

CATÁLOGO COMPLETO DE BROCHURES APS

Advance Products & Systems, LLC.

Una publicación oficial por producto o variante.

Se priorizó español; inglés cuando no existe versión en español.

33 publicaciones oficiales · 25 en español · 8 en inglés

Índice

Nº	Producto / publicación	Idioma	Página
1	ApogeeAero® Roller Casing Spacers	Español	3
2	Bore & Duct Bank Spacers	Español	9
3	Casing Spacers	Español	13
4	External Mount Split Wall Sleeves	Español	25
5	Flange Isolating Gasket Kits	Español	29
6	Foreman Nite Caps	Español	37
7	Gal-Vo-Plast® Wall Sleeves	Español	41
8	Infinity® Wall Sleeves	Español	45
9	Innerlynx® Modular Mechanical Seals	Español	49
10	Inspect-A-Lift®	Español	61
11	Integra SSA®	Inglés	65
12	Integra SSAHS®	Español	69
13	Integra SSAXT®	Español	71
14	Integra Z®	Inglés	75
15	Integra II SSA®	Español	76
16	Integra II SSAFS®	Español	80
17	Integra II SSAID®	Español	86
18	IsoJoint® Oil & Gas	Español	90
19	IsoJoint® Water	Español	98
20	Kleerband® Flange Band Protector	Español	102
21	Kleergel® Corrosion Inhibitor	Español	108
22	Radolid® Protection Caps	Español	112
23	Safety Spray Shields	Español	116
24	UBolt-Cote® & Atlas Pipe Support® Pads	Español	124
25	AMCE Molded End Seal	Español	130
26	End Seals	Español	132
27	G-10 NSF-61	Inglés	133
28	Innerlynx® Test Port	Inglés	134
29	Integra® Series Comparison	Español	135
30	Raq-Gard® Corrosion Isolators	Inglés	137
31	Navy Roll	Inglés	138
32	Splash Arrestor®	Inglés	139
33	Water Meter NSF-61	Inglés	140

Fuente: documentos oficiales publicados por APS en apsonline.com. Los brochures y flyers originales se mantienen sin modificaciones.



APOGEEAERO® ESPACIADORES CON RUEDAS SIN EFECTO ESPIRAL (NO SE GIRAN)

***Patentado

Construidos específicamente para espaciadores

- COEFICIENTE DE FRICCIÓN REDUCIDO
- EQUIPAMIENTO MÁS PEQUEÑO
- MENOR TIEMPO DE INSTALACIÓN
- REDUCCIÓN DE COSTOS DE



BENEFICIOS DE ESPACIADORES CON RUEDAS
- VER PAGINA 1

OPCIONES DE RODILLOS ESPACIADORES DE
CARCASA
- VER PAGINA 3

EMPRESA CERTIFICADA ISO-9001:2015 - FM537405
WWW.APSONLINE.COM



LAS RUEDAS APOGEEAERO® ESTÁN CONSTRUIDAS EXCLUSIVAMENTE PARA ESPACIADORES

BENEFICIOS DE COSTO Y RENDIMIENTO DE RUEDAS VS PATINES

APS ha construido una línea nueva de ruedas para sus espaciadores que eliminan el efecto espiral y ocupan menos espacio anular y soportan mayores cargas en comparación con cualquier rueda de aislamiento que haya en el mercado. Los espaciadores equipados con ruedas ApogeeAero® (patente pendiente) son económicamente competitivos con los espaciadores de patines aislantes tradicionales mientras que ofrecen la misma capacidad aislante. Aparte de competir económicamente, estos espaciadores soportan cargas pesadas mientras reducen el coeficiente de fricción en un 70% y con esto se aumenta la velocidad de instalación, pasando de entre 3 y 5 pies por minuto a unos sorprendentes 15 pies por minuto. A diferencia de los espaciadores tradicionales, el diseño antiefecto espiral de los espaciadores ApogeeAero® elimina la necesidad de guiar o engrasar el interior del tubo contenedor por lo cual se reducen los tiempos de instalación, el tamaño del equipo y los costos totales del proyecto.

- *El bajo perfil permite que el tubo contenedor sea más pequeño, reduciendo el costo del material.*
- *Mayor resistencia a la carga se traduce en menor cantidad de ruedas para el mismo trabajo y reduciendo así costo de cada espaciador.*
- *La reducción en la fuerza para empujar o jalar hace que el equipo necesario para la instalación sea más económico.*
- *Al aumentar la velocidad de instalación se reducen los costos de renta de equipo y las horas de trabajo del personal.*



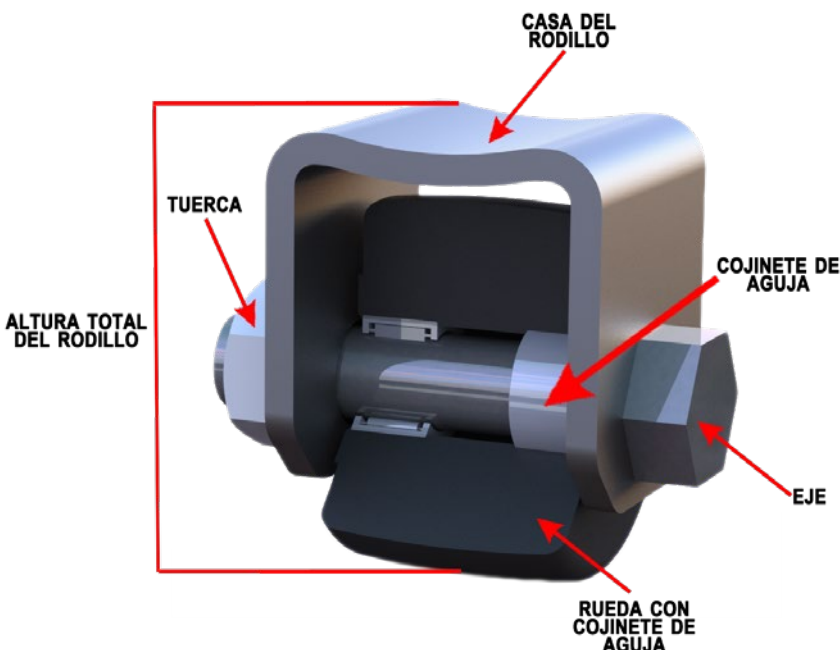
Un niño de 8 años de edad y 50 libras de peso puede empujar un tubo de 16 pulgadas de diámetro y un peso de 1,250 libras sin ayuda y sin equipo extra. ¡Los espaciadores equipados con ruedas ApogeeAero® hacen el trabajo tan fácil que un niño podría hacerlo!

RUEDAS APOGEEAERO®				VS	RUEDAS TRADICIONALES	
Tamaño	Altura	Carga estática	Carga dinámica	Altura	Carga estática	Carga dinámica
Chico	1.625"	2,000 lbs	1,000 lbs	2.5"	375 lbs	125 lbs
Mediano	2.625"	6,000 lbs	2,750 lbs	4.25"	1,800 lbs	600 lbs
Largo	3.25"	9,000 lbs	3,750 lbs	5.625"	2,400 lbs	800 lbs
Extra Largo	3.63"	12,500 lbs	6,000 lbs	6.5"	3,000 lbs	1000 lbs

***Los espaciadores de carcasa APS están diseñados para aplicaciones de carcasa recta. La característica anti-sacacorchos de ApogeeAero® no es para uso con espaciadores de elevación de grado o grupo. Para cualquier revestimiento que implique un cambio de ángulo o dirección (curvado, doblado o con una desalineación considerable), consulte a APS.

DESCRIPCIÓN DEL DISEÑO DE LAS RUEDAS:

APS ha diseñado la única rueda ApogeeAero® que está creada específicamente para los espaciadores de tubería. Esta rueda está reforzada al igual que el balero y la flecha, mientras ofrece aislamiento catódico y la fuerza de el polímero de nylon adicionado con vidrio. Al utilizar este diseño de rueda con la tecnología antigiro, propia de APS, elimina el giro o efecto espiral del tubo, sin necesidad de una guía o cualquier otra ayuda, haciendo este sistema el más innovador que se ha presentado en el mercado.



***Descargo de responsabilidad:
ApogeeAero®
la característica anti-sacacorchos
puede no ser aplicable a todos
los diseños y no es para uso con
espaciadores de elevación de grado
o grupo. Por favor consulte a APS
para aplicaciones.

ESPECIFICACIONES DEL MATERIAL DE LA RUEDA

Rueda

Nylon adicionado con vidrio

Resistencia a la flexión – 40,000 libras

Temperatura de deformación con carga

@264 psi – 470°F

Flecha (acero)

Acero al carbón galvanizado

Tuerca (acero)

Acero al carbón galvanizado

Flecha (acero inoxidable)

Acero inoxidable T-304

Tuerca (acero inoxidable)

Acero inoxidable T-304

Camisa del balero, (acero con recubrimiento por fusión)

Chico – Acero calibre 10, encurtido y aceitado, rolado en caliente.

M, L, y XL – Acero calibre 7, encurtido y aceitado, rolado en caliente

Camisa del balero (acero inoxidable)

Acero inoxidable T-304

Chico – Acero inoxidable T-304 calibre 10.

M, L, y XL – Acero inoxidable T-304 calibre 7

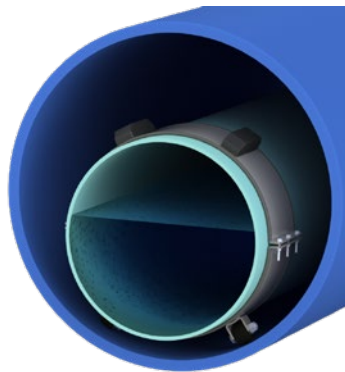
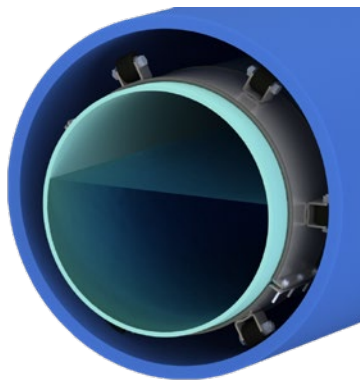
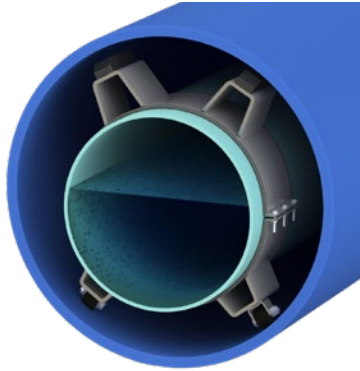
Balero de aguja, con recubrimiento endurecido

Tipo de balero – De aguja con casquillo completo

Clasificación de temperatura

-40 ° F a + 150 ° F estático

OPCIONES DE LOS ESPACIADORES CON RUEDAS



Bandas y plataformas

Banda - Acero inoxidable T-304 o acero al carbón con recubrimiento por fusión, ambos en calibre 14.

Ancho: 8" y 12".

Plataforma espaciadora - Acero inoxidable T-304 o acero al carbón con recubrimiento por fusión, ambos en calibre 10.

Revestimiento

PVC

Clasificación de temperatura - -40°F to +140°F

Capacidad dieléctrica - {1/8" (3.18 mm) de espesor}.

60,000 V min.

Espesor - .090" +/- .010"

Dureza - 80 Duro +/- 5

EPDM

Clasificación de temperatura - -40°F to +250°F

Capacidad dieléctrica - {1/8" (3.18 mm) de espesor}

50,000 V min.

Espesor - .090" (2.29mm) min.

Dureza - Durometer "A" 85-90

Absorción de agua - 1% max.

Orillas traslapadas

Tornillos, tuercas y rondanas (arandelas)

En diámetros exteriores arriba de 16" - Tornillos de 2" de largo y diámetro de 5/16" en acero inoxidable T-304 o acero galvanizado.

Patines

Polímero de plástico con vidrio de 1" o 2" de ancho

Clasificación de temperatura - -40°F to +180°F

Tamaños de patines:

Largo - 7" con altos efectivos de 1", 1-1/2", 2", 2-1/2", 3", 3-1/2", 4", 4-1/2", 5", 5-1/2" y 6".

Largo - 11" con altos efectivos de 1 y 1-1/2".

Especificaciones del material de las ruedas:

Dureza Rockwell (M) - (ASTM D785) - 101.

Resistencia a la tensión - (ASTM D638) - 27,000 psi.

Resistencia a la flexión - (ASTM D790) - 40,000 psi.

Temperatura de deformación @ 264 psi - (ASTM D648) - 480 °F (249 °C).

Deformación con carga @ 72 °F (22 °C) - 3500 lb.

Carga - (ASTM D648) - 1%.

Especificación de del recubrimiento de espaciadores de acero al carbón

Recubrimiento termo-plástico en polvo.

Dureza - Shore A2 (10 Sec.) (ASTM D1706-61T) - 50-55.

Temperatura máxima - 150 °F (65 °C).

Propiedades eléctricas (ASTM D149-61).

Espesor del recubrimiento 8-16 mil.

APS FABRICA ESPACIADORES CON REQUERIMIENTOS ESPECÍFICOS DEL CLIENTE

Aparte de que los espaciadores están disponibles en varios tamaños, APS también es capaz de fabricar espaciadores especiales, con ruedas ApogeeAero®, para satisfacer sus necesidades específicas. El departamento de ingeniería de APS cuenta con amplia experiencia en las siguientes áreas especiales:

- Diseño de espaciadores para cargadores múltiples, dentro de un mismo contenedor
- Posicionando tubos aislados sin dañar el aislamiento
- Centrando tubos pequeños en contenedores grandes
- Posicionando drenajes de gravedad con requerimientos OnGrade
- Espaciadores para todo tipo de tubos de cualquier tamaño

Los espaciadores de APS cuentan con bandas reforzadas de metal de dos piezas que sirven para casi todas las aplicaciones y vienen en dos modelos: el SSI8 que tiene 8" de ancho y es recomendado para tubos de 4" a 36"; y el SSI12 que tiene 12"

de ancho y es recomendado para tubos de 36" a 120" aunque se puede usar en tuberías mayores. Se recomienda colocar un espaciador por cada 6' o 8' de tubería.

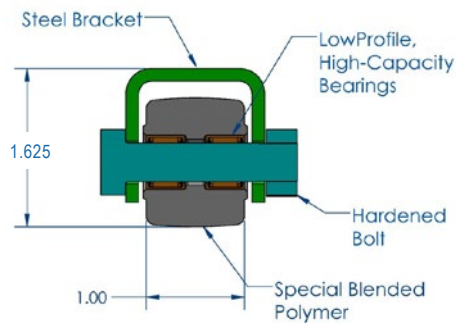
Las bandas están construidas de acero inoxidable T-304 o de acero al carbón con un recubrimiento de 0.090" de PVC.

Los espaciadores de acero al carbón están disponibles con un recubrimiento termoplástico horneado, para mayor protección contra la corrosión. En APS creemos que los recubrimientos por fusión son los más efectivos contra la corrosión.

Los espaciadores con ruedas ApogeeAero® se pueden fabricar con patines modulares, patines para aumentar la altura o, con ruedas en la parte superior, incluso se pueden instalar ruedas a cada 60° alrededor del tubo, ayudando a mantener el nivel el tubo aunque intente girar dentro del contenedor al instalarlo.

TAMAÑOS DE RUDEAS APOGEEAERO®

Rueda chica

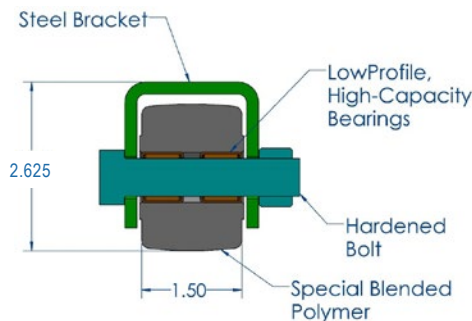


Altura:
Ancho:
Capacidad de carga estática:
Capacidad de carga dinámica:

1.625"
1.000"
2,000 lbs.
1,000 lbs.



Rueda mediana

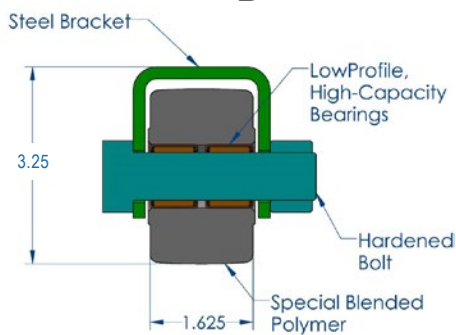


Altura:
Ancho:
Capacidad de carga estática:
Capacidad de carga dinámica:

2.625"
1.500"
6,000 lbs.
2,750 lbs.



Rueda grande

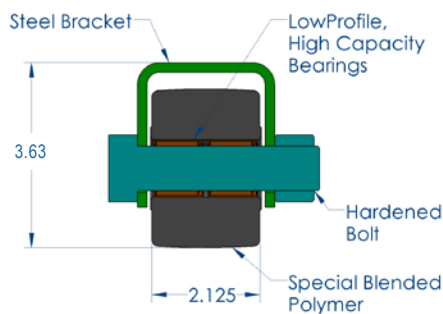


Altura:
Ancho:
Capacidad de carga estática:
Capacidad de carga dinámica:

3.25"
1.625"
9,000 lbs.
3,750 lbs.



Rueda extra grande



Altura:
Ancho:
Capacidad de carga estática:
Capacidad de carga dinámica:

3.63"
2.125"
12,500 lbs.
6,000 lbs.



INSTRUCCIONES DE PEDIDO

Por favor indique lo siguiente:

- Referencia y ubicación del proyecto.

Aisladores metálicos:

- Número de modelo: SI (acero) o SSI (acero inoxidable)
- Tubo portador D.E. incluido el espesor del recubrimiento
- SOBREDOSIS. de campana de unión mecánica
- Guías verticales, mods o rodillos en la parte superior
- Tipo y horario o peso por pie de tubería portadora
- Identificación de la carcasa. o carcasa D.E. y espesor de pared
- Configuración: Campana clara, centrada y restringida, o no centrada y restringida

Sellos finales:

- Modelo: AC (sin cordones), AW (envolvente), AZ (cremallera), AM (moldeado), AMCE (cono modificado), APC (cluster)
- Tubo portador D.E. incluido el espesor del recubrimiento
- D.E. de la carcasa
- Configuración: Centrado o No centrado

OTROS PRODUCTOS DISPONIBLES

- Kits de juntas aislantes de bridas
- Juntas Serie Integra®
- Protectores de banda de brida Kleerband®
- Grasa inhibidora de corrosión Kleergel®
- Tapas protectoras para tuercas y pernos Radolid®
- Espaciadores de carcasa y sellos de extremo
- Espaciadores de banco de conductos y orificios
- Sellos mecánicos modulares Innerlynx®
- Mangas de pared
- Gorras de noche de capataz
- Almohadillas UBolt-Cote® y Atlas Pipe Support®
- Juntas aislantes monolíticas IsoJoint®
- Escudos de seguridad contra aerosoles



PO Box 60399

Lafayette, Louisiana 70596-0399

800-315-6009 • 337-233-6116 • Fax 337-232-3860

Correo electrónico: sales@apsonline.com • Sitio web: www.apsonline.com



DISTRIBUIDO por:



Advance Products & Systems LLC, no es responsable por errores de impresión en este folleto.

Advance Products & Systems LLC, reparará o reemplazará (dentro de las limitaciones de dicha garantía expresa por escrito aplicable que pueda emitir) cualquier producto o partes del mismo que demuestren tener defectos de mano de obra o materiales durante un período de 12 meses a partir de la fecha de envío. Lo anterior en lugar de todas las garantías, expresas o implícitas, y todas las demás obligaciones o responsabilidades por parte de APS, en razón del producto que pueda vender. En ningún caso APS será responsable de daños emergentes o especiales: ni excepto que se acuerde específicamente por escrito, instalación u otro trabajo que APS / la distribución / distribuidor u otros puedan realizar sobre o en conexión con el producto. LAS GARANTÍAS LIMITADAS PROPORCIONADAS EN ESTE ACUERDO Y LAS OBLIGACIONES Y RESPONSABILIDADES DE APS SON LAS ÚNICAS GARANTÍAS HECHAS POR APS CON RESPECTO AL PRODUCTO. APS NO OFRECE GARANTÍAS EXPRESAS O IMPLÍCITAS DE OTRO TIPO, POR CURSO DE NEGOCIACIÓN, USO COMERCIAL, COMERCIABILIDAD, APTITUD PARA UN USO PARTICULAR (YA SEA GENERAL O ESPECÍFICO), O DE OTRO MODO.



Espaciadores de orificio
-ver página 1



**Espaciadores de banco de
conductos**
-ver página 2



ADVANCE
PRODUCTS & SYSTEMS, LLC

ESPACIADORES PARA BANCO DE DUCTOS Y PERFORACIÓN

Aplicaciones de conducto en carcasa

ISO-9001:2015 EMPRESA CERTIFICADA - FM537405





ESPACIADORES DE ORIFICIO

Para aplicaciones eléctricas, de conducto en carcasa o de comunicación

Los espaciadores de orificio APS están diseñados para soportar y sujetar conductos para facilitar la instalación, lo que permite un flujo libre óptimo de lechada y, por lo tanto, elimina los vacíos. Los espaciadores de orificio también mantienen la posición y alineación precisas del conducto, lo que resultará en una reducción del tiempo de instalación, aislamiento, aumento de la eficiencia y garantía de que la instalación se realiza correctamente.

CARACTERÍSTICAS DISPONIBLES:

- HDPE sólido de alta resistencia o Cuerpo de polipropileno
- Múltiples tamaños y diseños de conductos
- Acomoda cualquier tipo de conducto o tubería de revestimiento
- Separación de conducto a conducto para especificación del cliente
- Perímetro festoneado
- Agujeros estratégicamente ubicados para manguera de inyección de lechada
- Prevención de flotación de bancos de conductos
- Agujeros para cable de estabilización
- El peso del banco de conductos está equilibrado en cualquier línea central
- Ruedas de HDPE o Polipropileno con eje de acero
- Fleje HD o flejes de nailon de 275 lb
- Carcasa de 8" a 96" de diámetro



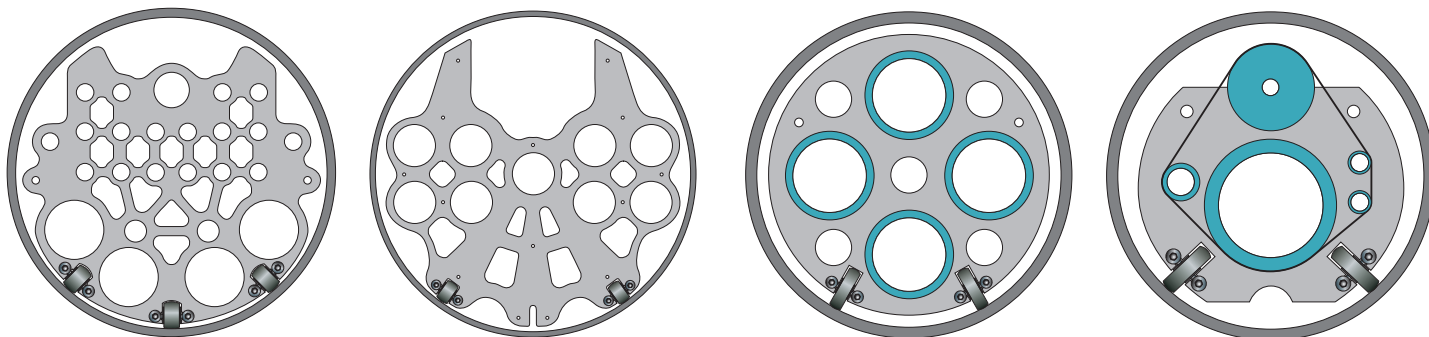
BORE SPACER SPECIFICATIONS

Resistencia dieléctrica (ASTM D-149)	450-500 Volts/Mil
Fuerza flexible (ASTM D-790)	31715.88 kPa
Fuerza compresiva (ASTM D-695)	31715.88 kPa
Resistencia a la tracción (ASTM D-638, D-651)	31715.88 kPa
Absorción de agua (ASTM D-570)	0
Fuerza de impacto (ASTM D-256)	3.0 ft lb/in of notch
Material	HDPE
Temperatura máxima de funcionamiento continuo (12.7 mm & 19.05 mm HDPE)	180 °F (82 °C)



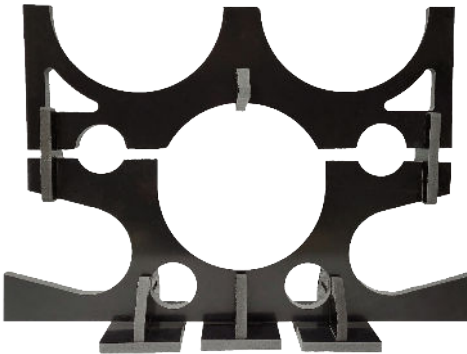
El número de conductos y configuraciones es ilimitado. Diseñaremos el espaciador de orificio adecuado para sus necesidades.

EJEMPLOS DE CONFIGURACIONES DE ESPACIADORES DE ORIFICIO





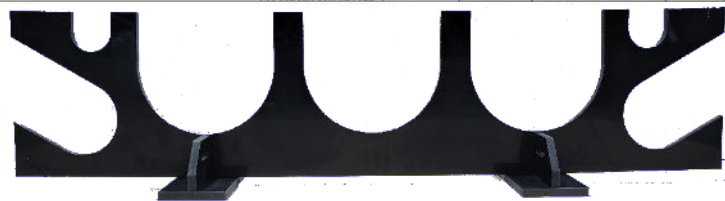
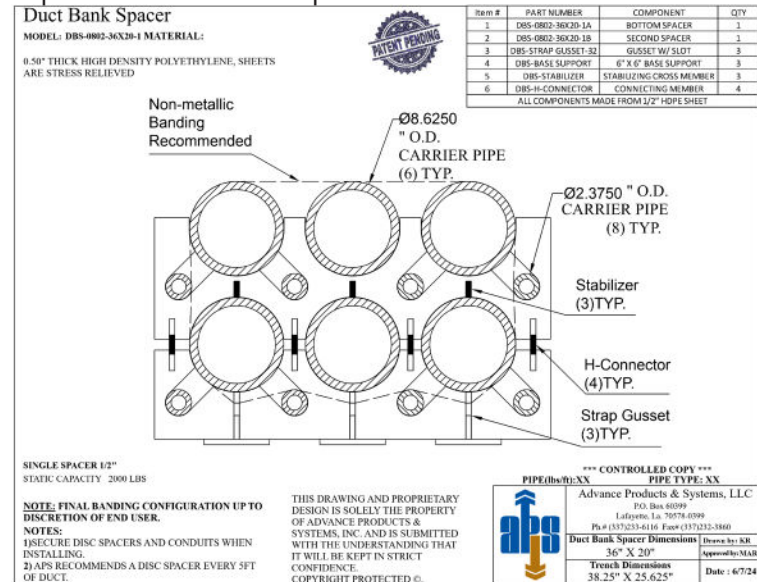
APS OFRECE ESPACIADORES DE BANCOS DE DUCTOS DE PIEZAS MÚLTIPLES



¿EN QUÉ SE DIFERENCIAN LOS ESPACIADORES DE BANCO DE CONDUCTOS DE LOS ESPACIADORES DE ORIFICIO?

- Los espaciadores de banco de ductos se usan en segmentos abiertos del trabajo
- Los espaciadores de banco de ductos se usan en zanjas abiertas y no requieren características adicionales asociadas con los espaciadores de orificio, como orificios para lechada o rodillos.

Espaciador de racimo de plástico



APS recomienda espaciar los espaciadores del banco de ductos cada 5 pies del ducto. Las bandas adicionales quedan a discreción del usuario final.



INSTRUCCIONES DE PEDIDO

1. Tamaño(s) de conducto
2. Número de conductos
3. Tipo de conducto
4. Tipo de carcasa
5. Diámetro exterior de la carcasa
6. Espesor de la pared de la carcasa
7. Duración de la carrera
8. mín. Separación de conducto a conducto
9. Lechada: llena o no

OTROS PRODUCTOS DISPONIBLES

- Kits de juntas aislantes de brida
- Juntas de la serie Integra®
- Protectores de banda de brida Kleerband®
- Grasa inhibidora de la corrosión Kleergel®
- Tapas protectoras para tuercas y pernos Radolid®
- Espaciadores de carcasa y sellos finales
- Espaciadores de carcasa de rodillos ApogeeAero®
- Sellos mecánicos modulares Innerlynx®
- Mangas de pared
- Gorras Foreman Nite
- Almohadillas UBolt-Cote® y Atlas Pipe Support®
- Juntas aislantes monolíticas IsoJoint®
- Protectores de aerosol de seguridad



PO Box 60399

Lafayette, Louisiana 70596-0399

800-315-6009 • 337-233-6116 • Fax 337-232-3860

E-Mail: sales@apsonline.com • Website: www.apsonline.com



DISTRIBUIDO por:



Advance Products & Systems, LLC no es responsable de los errores impresos en este folleto.

Advance Products & Systems, LLC reparará o reemplazará (dentro de las limitaciones de la garantía expresa por escrito aplicable que pueda emitir) cualquier producto o parte del mismo que demuestre tener defectos de mano de obra o materiales durante un período de 12 meses desde el envío. fecha. Lo anterior en lugar de todas las garantías, expresas o implícitas, y todas las demás obligaciones o responsabilidades por parte de APS, en relación con el producto que pueda vender. En ningún caso APS será responsable por daños consecuentes o especiales: ni salvo que se acuerde específicamente lo contrario por escrito, la instalación u otro trabajo que APS/ el distribuidor/distribuidor u otros puedan realizar sobre el producto o en relación con él. LAS GARANTÍAS LIMITADAS PROPORCIONADAS EN ESTE ACUERDO Y LAS OBLIGACIONES Y RESPONSABILIDADES DE APS SON LAS ÚNICAS GARANTÍAS OTORGADAS POR APS EN CUANTO AL PRODUCTO. APS NO OFRECE NINGUNA GARANTÍA EXPLÍCITA O IMPLÍCITA POR CURSO DE NEGOCIACIÓN, USO COMERCIAL, COMERCIALIZACIÓN, IDONEIDAD PARA UN USO PARTICULAR (YA SEA GENERAL O ESPECÍFICO) O DE OTRO MODO.

REV 120925



ADVANCE
PRODUCTS & SYSTEMS, LLC



ESPACIADORES DE CARCASA & AISLADORES

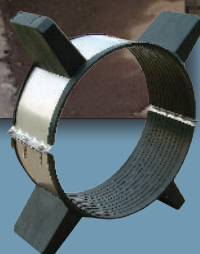
ESPACIADORES DE CARCASA CON ELEVADORES/CORREDERAS
INTERCAMBIABLES EN CAMPO

- VER PÁGINA 5

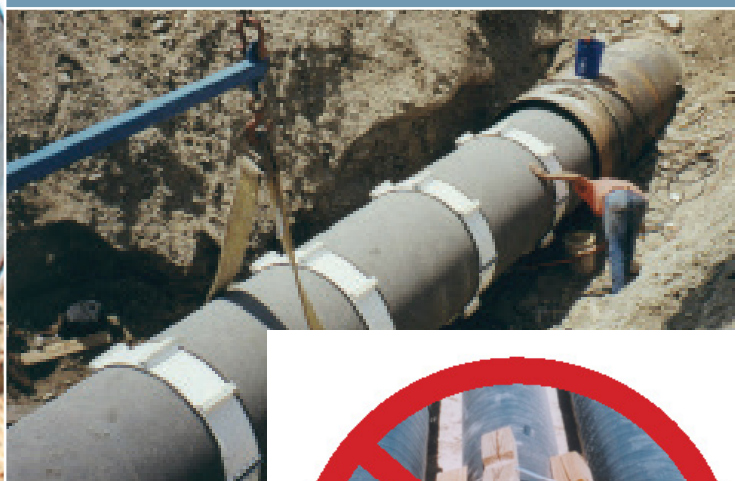
CASING SPACERS WITH APOGEEAERO® ROLLERS

- VER PÁGINA 7

EMPRESA CERTIFICADA ISO 9001:2015 - FM537405
WWW.APSONLINE.COM



ESPACIADORES Y AISLADORES DE CARCASA PARA CENTRAR O POSICIONAMIENTO PERSONALIZADO DENTRO DE LA CARCASA



ESPACIADORES Y AISLADORES DE CARCASA APS

VS

PATINES Y CORREAS

Fácil y eficiente de instalar, sin necesidad de grasa ni herramientas especiales

Instalación por una sola persona

Se desliza en su lugar con facilidad
Coeficiente de fricción = .1

No requiere relleno

Décadas de fiabilidad probada

Aislante y protección contra la corrosión a largo plazo

Difícil de instalar, engorroso, lento y difícil de asegurar con precisión

Requiere varios trabajadores y un tiempo prolongado para posicionarse

Muy resistente al deslizamiento, a menudo dañando los patines lo suficiente como para necesitar reemplazo antes de que se complete la instalación

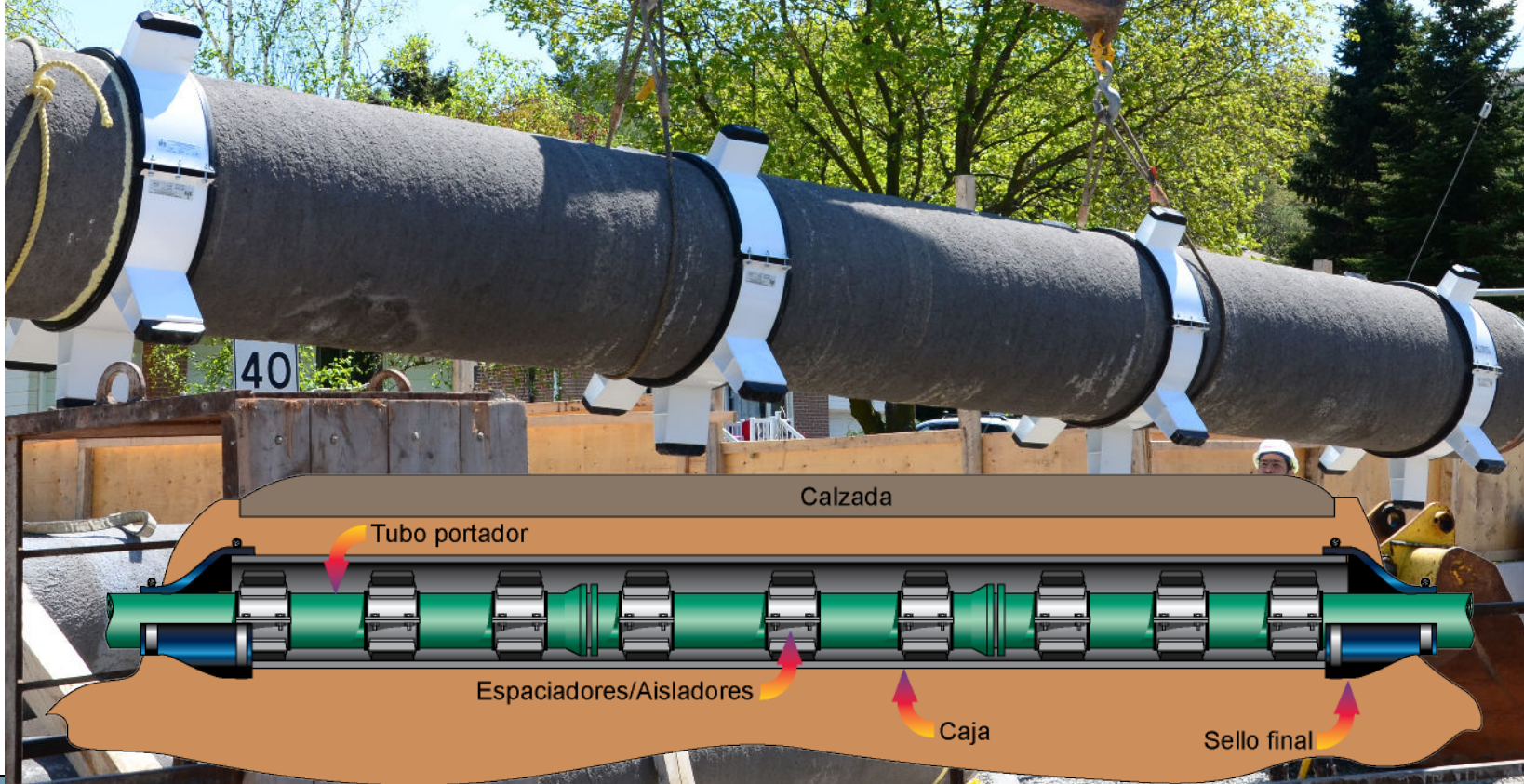
Requiere relleno, como arena, grava o lechada

Alta tasa de fracaso

No aislante y permite la corrosión por bacterias y concentración diferencial de oxígeno

***Los espaciadores de carcasa APS están diseñados para aplicaciones de carcasa recta. Para cualquier carcasa que implique un cambio en el ángulo o la dirección (curva, doblada o desalineación considerable), consulte a APS.

APS LA MEJOR OPCIÓN PARA LA CONFIABILIDAD DE TUS TUBERÍAS



Los espaciadores y aisladores de carcasa de Advance Products & Systems combinan confiabilidad comprobada y facilidad de instalación para superar a los patines de madera que requieren mucha mano de obra, son ineficientes y poco confiables. Los espaciadores y aisladores de carcasa APS son su respuesta para reducir los costos de instalación con acceso continuo para el mantenimiento.

Los espaciadores de carcasa se utilizan para centrar el agua, el alcantarillado, el gas y otros fluidos en las carcassas. Los aisladores de revestimiento se utilizan para soportar y aislar eléctricamente una tubería protegida catódicamente de una tubería de revestimiento a través de la cual debe pasar. APS proporciona cada uno en una serie de tamaños comunes, así como sellos de extremo para adaptarse a cualquier combinación de tamaños de tubería. Estos productos son prácticamente a prueba de corrosión y proporcionan una protección aislante contra un posible cortocircuito eléctrico entre la tubería portadora y la carcasa.

APS tiene la experiencia para fabricar casi cualquier configuración requerida, desde múltiples líneas de productos portadores dentro de una sola carcasa, hasta el ajuste concéntrico de una campana y una espiga de tubería de hierro dúctil dentro de una carcasa. APS cuenta con personal de calidad para responder a sus necesidades individuales.

PARA CENTRAR O POSICIONAR A MEDIDA DENTRO DE LA CARCASA

Los espaciadores de carcasa APS no requieren herramientas especiales, ni grasa, y un solo trabajador los atornilla fácilmente. Eliminan la necesidad de llenar el anillo de la carcasa con arena, lechada o grava, que actúan como electrolitos y pueden introducir corriente no deseada en el acero o hierro dúctil. Los canales dieléctricos resistentes a la abrasión evitan daños mientras se instala la tubería portadora en la carcasa y, junto con el revestimiento interior dieléctrico, proporcionan un aislamiento óptimo.

APS ofrece tres tipos de espaciadores y aisladores:

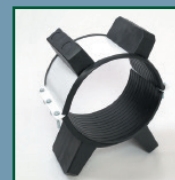
- Banda de acero inoxidable (modelo SSI)
- Acero al carbono (Modelo SI)
- Polietileno (Modelo CI).



MODEL CI

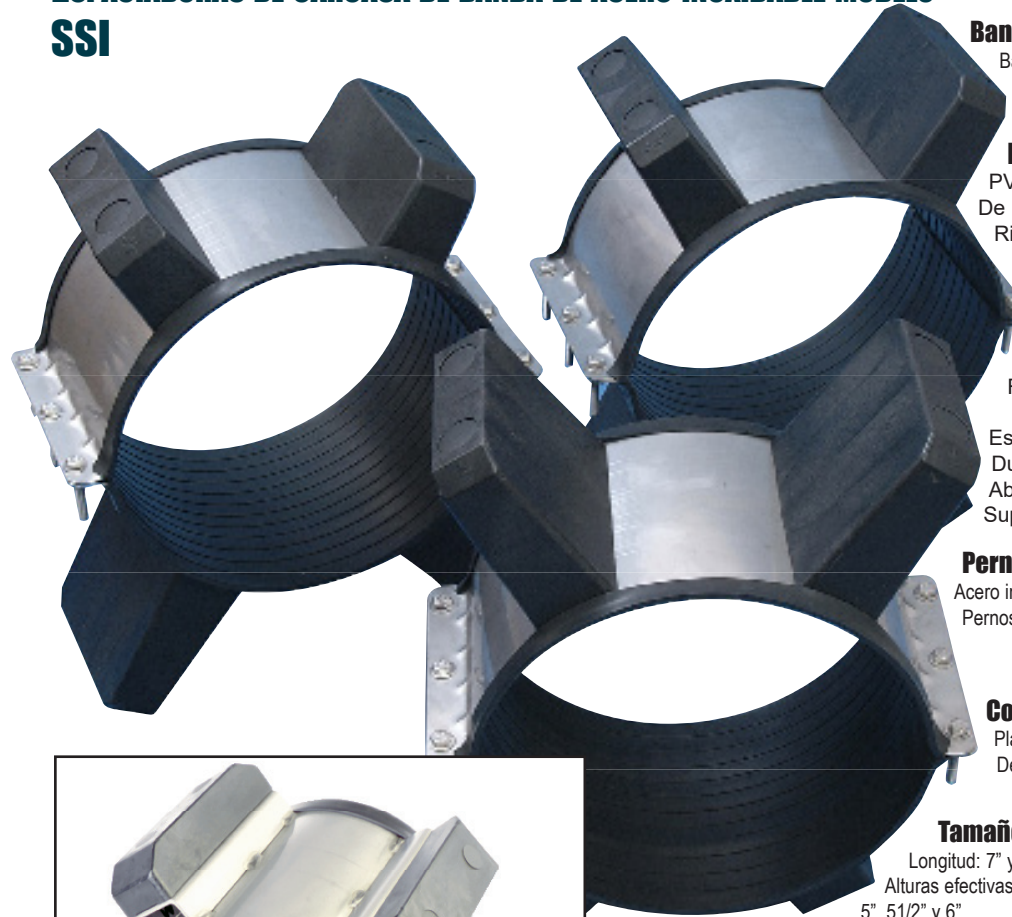


MODEL SSI



MODEL SI

ESPACIADORAS DE CARCASA DE BANDA DE ACERO INOXIDABLE MODELO SSI



Banda y Elevadores

Banda - Calibre 14, acero inoxidable T-304
Ancho: 8" y 12"
Elevador - Acero inoxidable T-304 calibre 10

Líner

PVC
De -40 °F a +140 °F
Rigidez dieléctrica - {1/8" (3,18 mm) de espesor}
60.000 V mín.
Espesor - .090" +/- .010"
Dureza - 85 Duro +/- 5
EPDM
De -40 °F a +250 °F
Rigidez dieléctrica - {1/8" (3,18 mm) de espesor}
50.000 V mín.
Espesor - .090" (2,29mm) mín.
Dureza - Durómetro "A" 85-90
Absorción de agua - 1% máx.
Superposición de bordes

Pernos, tuercas y arandelas

Acero inoxidable T-304 -
Pernos de 5/16" - 18UNC x 2" de largo
Tuercas hexagonales de 5/16"
Arandelas de 5/16"

Corredores/elevadores

Plástico polimérico relleno de vidrio de 1" o 2" de ancho
De -40 °F a +180 °F

Tamaños de corredores/elevadores disponibles:

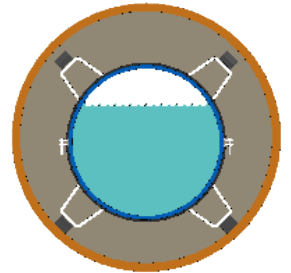
Longitud: 7" y 11" (17,8, 27,9 cm)
Alturas efectivas para 7" de longitud: 1", 1 1/2", 2", 2 1/2", 3", 3 1/2", 4", 4 1/2", 5", 5 1/2" y 6"

Especificaciones del material de la corredora:

Dureza Rockwell (M) - (ASTM D785) - 101
Resistencia a la tracción - (ASTM D638) - 27,000 psi
Resistencia a la flexión - (ASTM D790) - 38,000 psi
Temperatura de deflexión @ 264 psi - (ASTM D648) - 480 °F (249 °C)
Deformación bajo carga @ 72 °F (22 °C) - 3500 lb.
Carga, - (ASTM D648) - 1%

Soldadura

Todos los elevadores están soldados a la banda mediante soldadura MIG.
Las soldaduras de acero inoxidable están totalmente pasivadas.



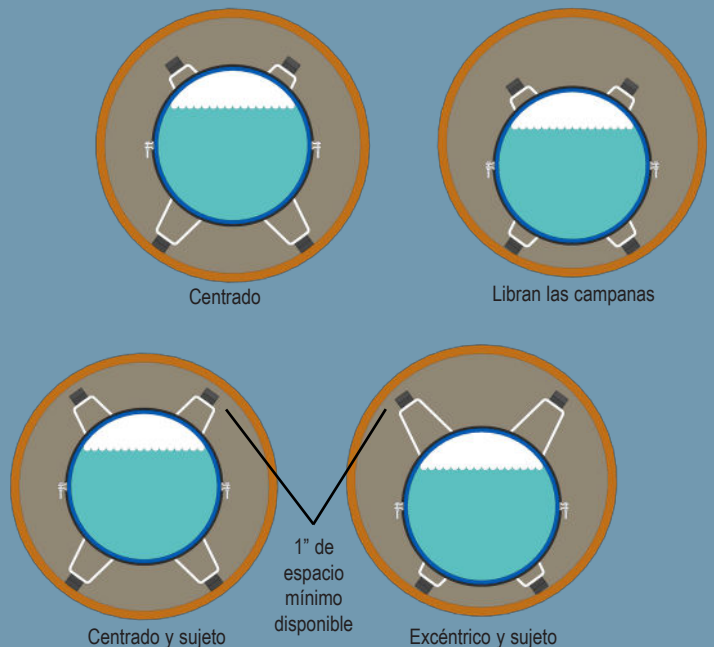
Piernas iguales

ESPACIADORES Y AISLADORES DE BANDA DE ACERO INOXIDABLE (MODELO SSI)

Las bandas de acero inoxidable de dos piezas de alta resistencia sirven prácticamente todas las aplicaciones de tuberías y deben utilizarse carcasa interior que es 2 o 3 tamaños más grande que el tubo portador.

Los espaciadores de carcasa de banda de acero inoxidable APS están disponibles en dos modelos: el modelo SSI8, que tiene 8" de ancho y se recomienda para tuberías portadoras de 4" a 36"; y el modelo SSI12, que tiene 12" de ancho y se recomienda para tuberías de más de 36" a 120" y más grandes. Se recomiendan espaciadores de banda de acero inoxidable por cada 6 a 8 pies de tubería, según el tipo de tubería.

Para tuberías de mayor diámetro y aplicaciones de campana y espiga, los espaciadores APS están disponibles con correderas/elevadores para proporcionar un margen adicional de seguridad. Las bandas están construidas de acero inoxidable calibre 14 con un revestimiento estándar de PVC o EPDM de 0.090". Los espaciadores de acero inoxidable están disponibles en el grado 304.



ESPACIADORAS DE CARCASA DE BANDA DE ACERO

Banda y Elevadores

Banda - Calibre 14, acero laminado en caliente, decapado y aceitado
Ancho: 8" y 12"
Elevador - Calibre 10, acero laminado en caliente, decapado y aceitado

Liner

PVC

De -40 °F a +140 °F
Rigidez dieléctrica -
{1/8" (3,18 mm) de grosor}
60.000 V mín.
Espesor - .090"/+/- .010"
Dureza - 85 Duro +/- 5

EPDM

De -40 °F a +250 °F
Rigidez dieléctrica -
{1/8" (3,18 mm) de grosor}
50.000 V mín.
Espesor - .090" (2.29mm) mín.
Dureza - Durómetro "A" 85-90
Absorción de agua - 1% máx.
Superposición de bordes

Pernos, tuercas y arandelas

Electrochapado - Pernos de 5/16" - 18" X 2",
Tuercas hexagonales de 5/16"
Arandelas de 5/16" SAE 2330

Corredores/elevadores

Plástico polimérico relleno de vidrio de 1" o 2" de ancho
De -40 °F a +180 °F

Tamaños de corredores/elevadores disponibles:

Longitud: 7" y 11" (17,8, 27,9 cm)
Alturas efectivas para 7" de longitud - 1", 1 1/2", 2", 2 1/2",
3", 3 1/2", 4", 4 1/2", 5", 5 1/2" y 6"
Alturas efectivas para 11" de longitud - 1", 1 1/2"

Especificaciones del material de la corredora:

Dureza Rockwell (M) - (ASTM D785) - 101
Resistencia a la tracción - (ASTM D638) - 27,000 psi
Resistencia a la flexión - (ASTM D790) - 38,000 psi
Temperatura de deflexión @ 264 psi - (ASTM D648) - 480 °F (249 °C)
Deformación bajo carga @ 72 °F (22 °C) - 3500 lb.
Carga, - (ASTM D648) - 1%

Terminar

Especificaciones del recubrimiento en polvo termoplástico
Durómetro - Shore A2 (10 seg.)
(ASTM D1706-61T) - 50-55
Temperatura máxima: 150 °F (65 °C)
Propiedades eléctricas (ASTM D149-61)
Espesor del recubrimiento 8+ mil.

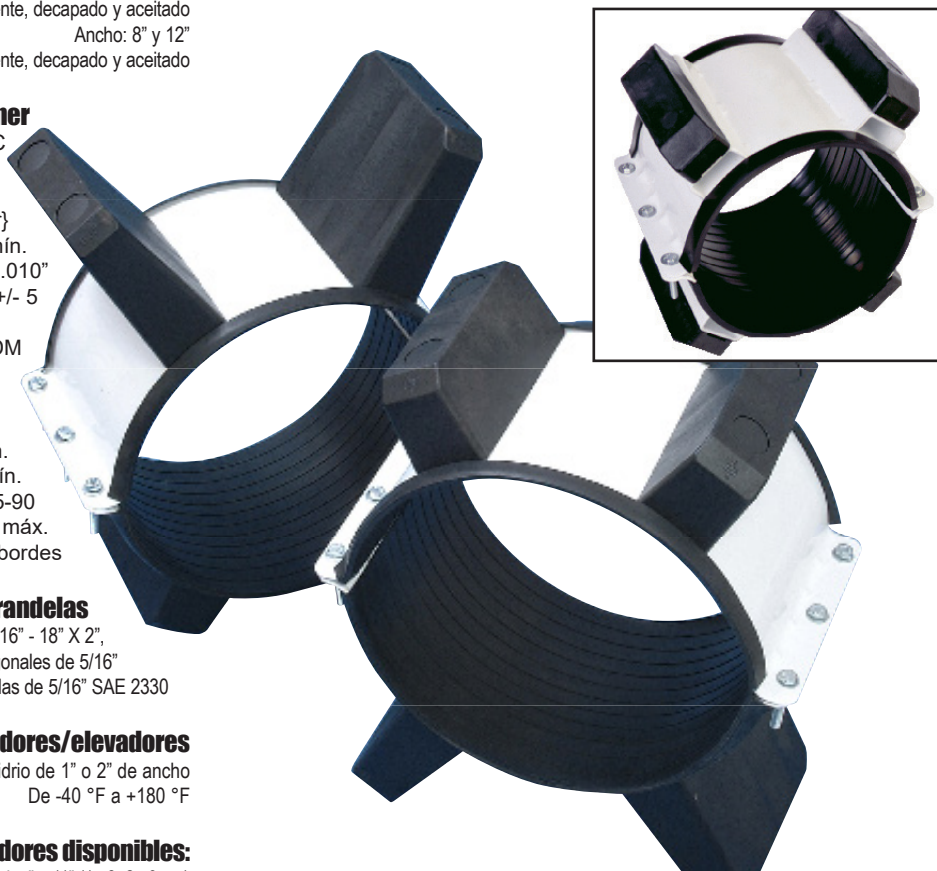
ESPACIADORES Y AISLADORES DE BANDA DE ACERO (MODELO SI)

Los espaciadores de acero al carbono están disponibles con un recubrimiento de polvo termoplástico para una protección adicional contra la corrosión. APS cree que los recubrimientos adheridos por fusión brindan la protección contra la corrosión más completa y efectiva disponible.

Si bien los espaciadores de carcasa están disponibles en varios tamaños, APS también es capaz de fabricar espaciadores para requisitos específicos del cliente. El personal de ingeniería de APS tiene experiencia en:

- Colocación de varios portadores dentro de una carcasa
- Colocación de tuberías aisladas térmicamente sin dañar aislamiento
- Centrar portadores pequeños dentro de carcasas grandes
- Posicionamiento del alcantarillado por gravedad según los requisitos a nivel del suelo
- Espaciadores de revestimiento para todos los tipos y tamaños de tubería de más de 4"

Los aisladores de carcasa de banda de acero son ideales para usar con



Propiedad	Descripción de la prueba	Resultados
Adhesión a	ASTM D 1002	>3000 psi
Acero (corte)	10 mil (254 micron) línea de pegamento	>210 kg/cm²
Adhesión al acero (rayado)	DIN 53151	GT 0-1, sin descapeladas
Impacto	Gardner 5/8" (1.6 cm) diámetro tup 1/8" x 3" x 3" (0.32 cm x 7.6 cm x 7.6 cm) panel de acero	160 in-lbs 1.8 kg•m
Dureza	Shore D	79
Abrasión	ASTM D 1004	0.0569 g pérdida
Resistencia	CS-10, 1000g peso, 5000 ciclos	
Resistencia eléctrica	ASTM D 119	950 v/mil 37, 4 kv/mm
Brillo	Gardner 20 Degree Specular	20
	Gardner 60 Degree Specular	58
	Gardner 85 Degree Specular	78
Flexibilidad	3/8" (9.5 mm) de mandril a 73 °F (23 °C)	8 diámetros de tubo 7.2"/día largo
	at 32 °F (0 °C)	20 diámetros de tubo 2.9"/día largo
Neblina de sal	ASTM B 117, 96 horas	Sin efecto

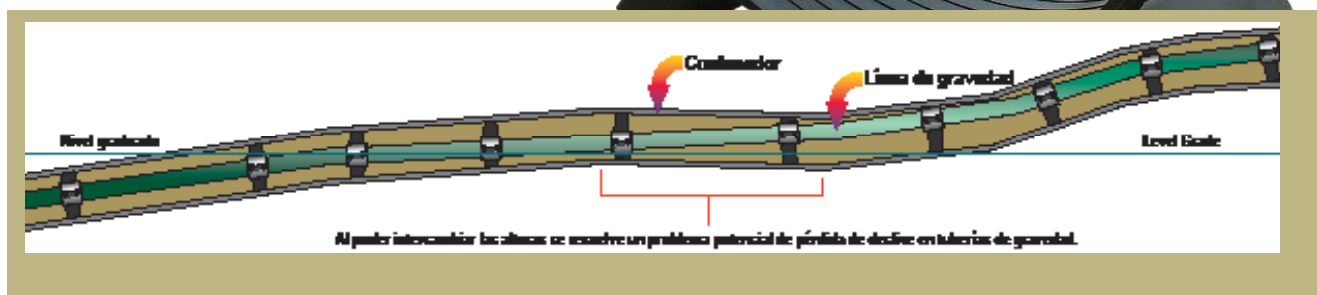
tuberías pesadas y secciones de carcasa largas y se recomiendan para cada 6 a 8 pies de tubería, según el tipo de tubería. Están disponibles en dos anchos: Modelo SI8 (8" de ancho) para tubos portadores de 4" a 36"; y Modelo SI12 (12" de ancho) para tuberías portadoras de más de 36" a 120" y más grandes. La banda está construida de acero de calibre 14 recubierto con 8+ milésimas de pulgada de recubrimiento en polvo termoplástico, con una milésima de pulgada estándar. revestimiento grueso de PVC.

ELEVADORES/CORREDERAS INTERCAMBIABLES EN CAMPO PARA ESPACIADORAS DE CARCASA

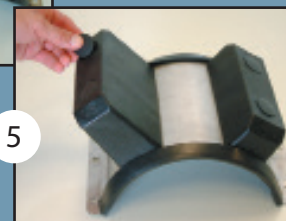
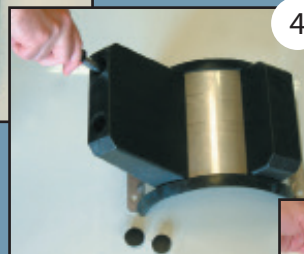
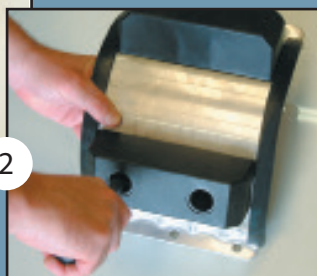
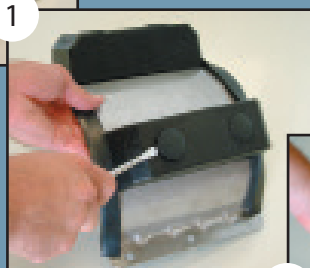
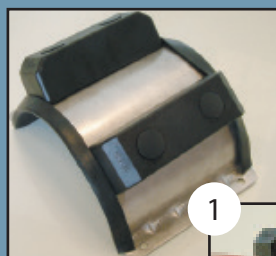
APS ofrece elevadores/correderas intercambiables en campo para espaciadoras de carcasa con bandas anchas de 8".

Hechos y ventajas:

- Cambiable en campo
- Se utiliza para facilitar el ajuste de la pendiente y la elevación de las líneas de alcantarillado por gravedad
- Brindar la capacidad de almacenar internamente disminuyendo el inventario hasta en un 75%
- Los espaciadores almacenables incluirán de 10 a 12 bandas de hasta 24"
- Tamaño de las bandas/correderas de 1" a 6" pulgadas
Incrementos de 1/2" (consulte las páginas 3 y 4 para obtener una lista de todos los tamaños de elevadores/correderas)



*Patentado



Retire las tapas de las bandas y los canales

Desatornille el elevador/corredera viejo con herramientas manuales ordinarias

Cambiar el tamaño de la contrahuella/corredera para el ajuste de pendiente y elevación es rápido y fácil

Elija la altura necesaria de la contrahuella/corredera y deslícela en los pernos de anclaje

Vuelva a atornillar y vuelva a colocar las tapas (no exceda las 80 in-lb), el espaciador de la carcasa está listo para su instalación

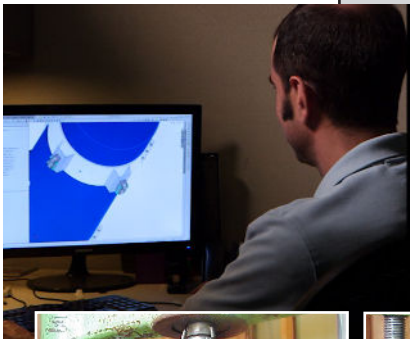
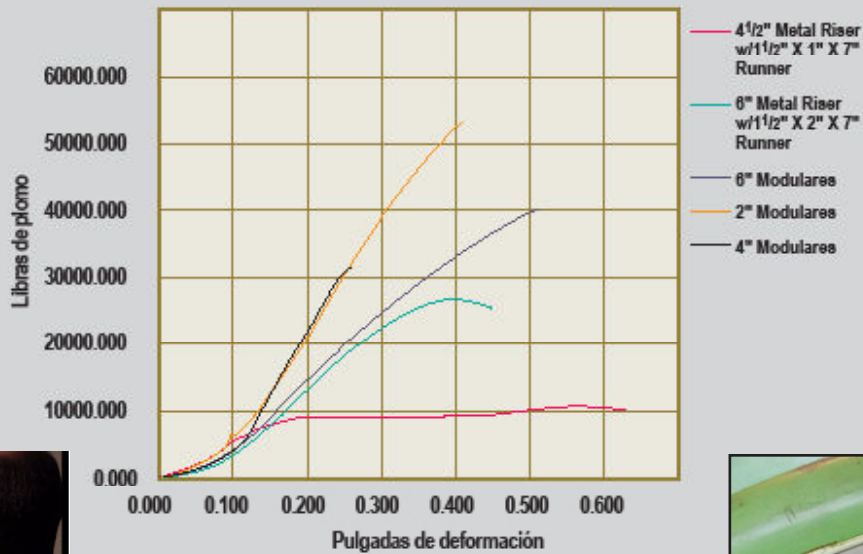
PRUEBAS INTERNAS DE CORREDERAS AJUSTABLES EN CAMPO PARA ESPACIADORES DE CARCASA

VERIFICADO POR UN LABORATORIO DE PRUEBAS INDEPENDIENTE DE TERCEROS

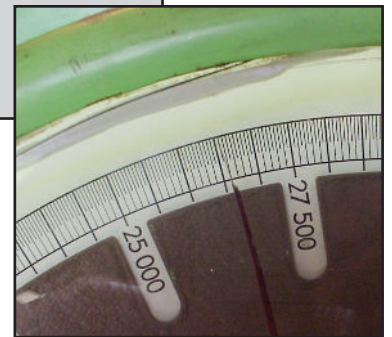


Cámara de pruebas propia

Prueba de deformación por carga



Representación fotográfica del departamento de ingeniería y control de calidad. Se suministran dibujos de AutoCAD y Solid Works y modelado por ordenador de diseños de espaciadores.



PRUEBAS DE TERCEROS REALIZADAS POR SCIENTIFIC TESTING LABORATORIES, INC. DE BATON ROUGE, LOUISIANA.

Las capacidades de carga de diseño se superaron en cada uno de los casos de prueba, lo que demuestra que los nuevos corredores ajustables en campo de APS no solo son convenientes de usar, sino que también son más fuertes que los espaciadores de carcasa convencionales.

Se sometieron a prueba cinco tipos de piernas de corredor. Las pruebas consistieron en pruebas de carga para determinar la capacidad máxima de carga de compresión de los cinco estilos de guías modulares.

Del análisis se basaron las siguientes conclusiones:

1. El elevador de metal de 4 1/2" con corredor de 1 1/2" X 1" X 7" soportó una carga máxima de más de 10,000 libras, superando la carga de diseño de 4,346 libras en más de 2.4 veces.
2. El elevador de metal de 6" con 1 1/2" X 1" X 7" soportó una carga máxima de más de 25,000 libras, superando la carga de diseño de 4,346 libras en más de 5.8 veces.
3. El corredor modular de plástico de 6" soportó una carga máxima de más de 40,000 libras, superando la carga de diseño de 4,346 libras en más de 9.2 veces.
4. El corredor modular de plástico de 2" soportó una carga máxima de más de 53,000 libras, superando la carga de diseño de 4,346 libras en más de 12.3 veces.
5. El corredor modular de plástico de 4" soportó una carga máxima de más de 32,000 libras, superando la carga de diseño de 4,346 libras en más de 7.4 veces.

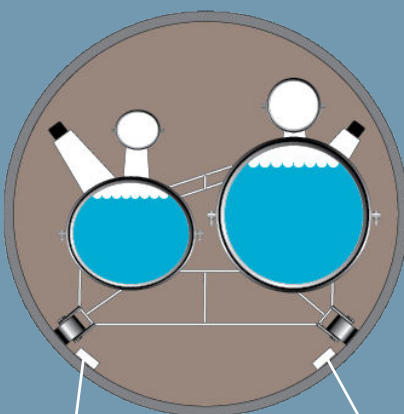
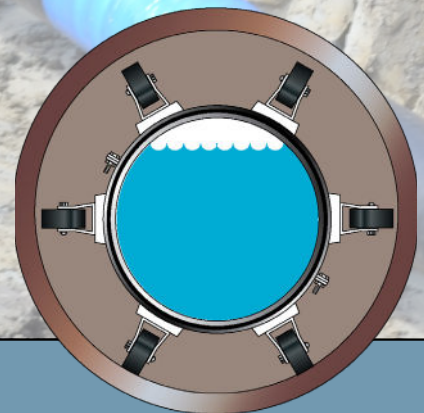
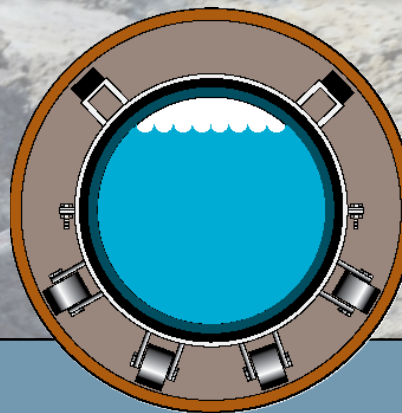
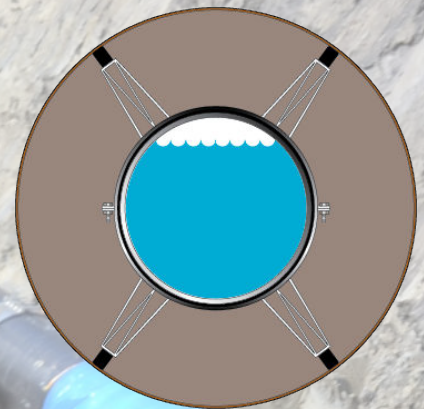


APOGEEAERO® ANTIGIRATORIO ESPACIADORES DE CARCASA DE

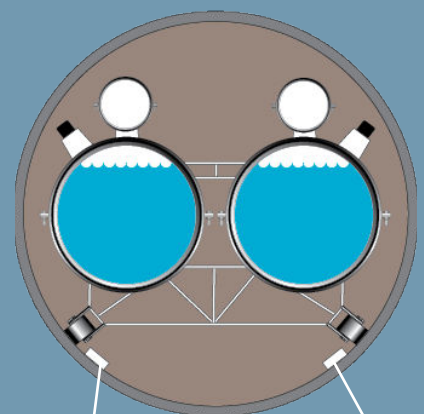
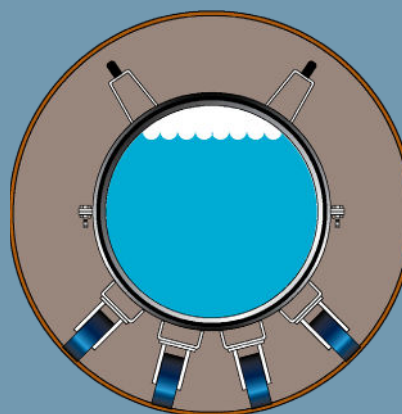
***Patentado

- COEFICIENTE DE FRICCIÓN REDUCIDO
- REDUCCIÓN DEL TAMAÑO DEL EQUIPO
- REDUCCIÓN DEL TIEMPO DE INSTALACIÓN
- REDUCCIÓN DEL COSTE DEL PROYECTORREDUCED

***Es posible que la función antigiratorio ApogeeAero® no sea aplicable a todos los diseños. Consulte a APS para conocer las solicitudes.



*** Las guías de barra plana deben ser proporcionadas por el usuario final



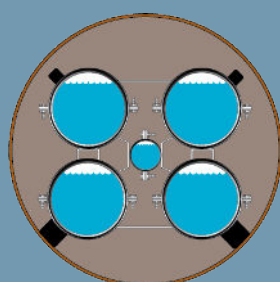
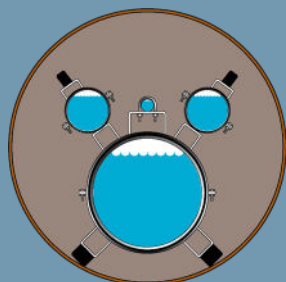
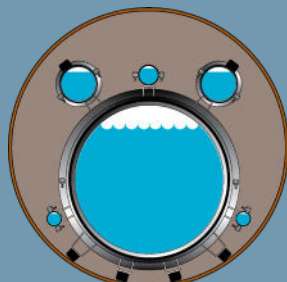
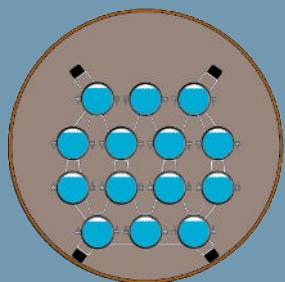
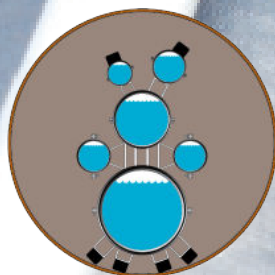
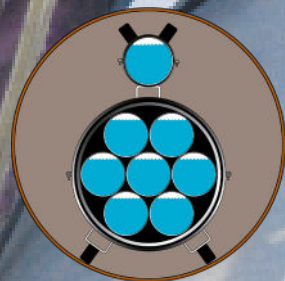
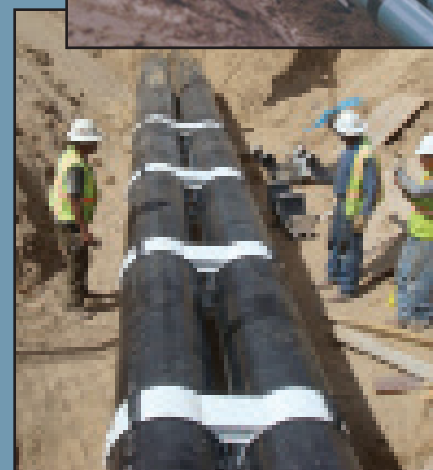
*** Las guías de barra plana deben ser proporcionadas por el usuario final

COEFICIENTE DE FRICCIÓN

Tipo de material	Coeficiente contra acero	Coeficiente contra concreto	Coeficiente contra HDPE
Recubrimiento en la tubería	0.85 μ	1.3 μ	1.00 μ
Estándar Vidrio/Nylon	0.15 to 0.2 μ	0.4 μ	0.30 μ
UHMW	0.1 to 0.15 μ	0.3 μ	0.20 μ
HDPE	0.25 μ	0.5 μ	0.25 μ
Rodillos ApogeeAero®	0.05 μ	0.06 μ	0.04 μ

APS... EL LÍDER DE

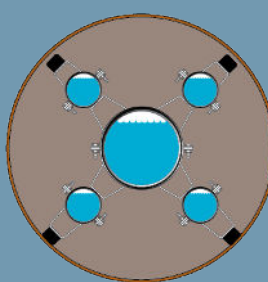
GRUPOS DE ESPACIADORES DE CARCASA



TIPOS DE CLÚSTERES APS:

- Para tuberías múltiples Racimos
- Para tuberías de conducto
- Para cables

Hemos suministrado espaciadoras para hasta 24 tubos portadores en una carcasa.



AISLADORES DE CARCASA DE POLIETILENO

Medida de tubería	Medida mínima de contenedor	Diámetro sobre los zapatos*	Altura de los zapatos	Número de patines	Número de segmentos			Ancho de aislador
					Full 4 PI	Full 2 PI	Total de segmentos	
1"	3"	2 1/4"	1/2"	2	—	—	2	3"
1 1/2"	3"	2 3/4"	1/2"	2	—	—	2	3"
2"	4"	3 1/2"	5/8"	4	—	—	2	3 1/4"
3"	6"	5"	3/4"	4	—	—	2	3 1/4"
4"	6"	5 1/2"	9/16"	4	—	—	2	3 1/4"
4"	8"	6 1/4"	1"	4	—	—	2	3 1/4"
4"	10"	7 3/8"	1 1/2"	4	—	—	2	3 1/4"
4"	12"	8 3/8"	2"	4	—	—	2	3 1/4"
6"	10"	8 3/4"	1"	4	—	—	2	3 3/4"
6"	12"	9 5/8"	1 1/2"	4	—	—	2	3 3/4"
6"	14"	10 5/8"	2"	4	—	—	2	3 3/4"
8"	12"	10 3/4"	1"	4	—	—	2	4 3/4"
8"	14"	11 3/4"	1 1/2"	4	—	—	2	4 3/4"
8"	16"	12 5/8"	2"	4	—	—	2	4 3/4"
10"	14"	12 3/4"	1"	4	—	—	2	4 3/4"
10"	16"	13 3/4"	1 1/2"	4	—	—	2	4 3/4"
10"	18"	14 3/4"	2"	4	—	—	2	4 3/4"
12"	16"	14 3/4"	1"	4	—	—	2	4 3/4"
12"	18"	15 7/8"	1 1/2"	4	—	—	2	4 3/4"
12"	20"	16 3/4"	2"	4	—	—	2	4 3/4"
14"	18"	15 7/8"	1"	7	3	1	4	6"
16"	20"	17 7/8"	1"	8	4	—	4	6"
18"	22"	19 7/8"	1"	9	4	1	5	6"
20"	24"	21 7/8"	1"	10	5	—	5	6"
22"	26"	23 7/8"	1"	11	5	1	6	6"
24"	28"	25 7/8"	1"	12	6	—	6	6"
26"	30"	27 7/8"	1"	13	6	1	7	6"
28"	32"	29 7/8"	1"	14	7	—	7	6"
30"	34"	31 7/8"	1"	15	7	1	8	6"
32"	36"	33 7/8"	1"	16	8	—	8	6"
34"	38"	35 7/8"	1"	17	8	1	9	6"
36"	40"	37 7/8"	1"	18	9	—	9	6"
38"	42"	39 7/8"	1"	19	9	1	10	6"
40"	44"	41 7/8"	1"	20	10	—	10	6"
42"	46"	43 7/8"	1"	21	10	1	11	6"
44"	48"	45 7/8"	1"	22	11	—	11	6"
46"	50"	47 7/8"	1"	23	11	1	12	6"
48"	52"	49 7/8"	1"	24	12	—	12	6"
50"	54"	51 7/8"	1"	25	12	1	13	6"
52"	56"	53 7/8"	1"	26	13	—	13	6"
54"	58"	55 7/8"	1"	27	13	1	14	6"
56"	60"	57 7/8"	1"	28	14	—	14	6"
60"	64"	61 7/8"	1"	30	15	—	15	6"

* Las correderas de 1-1/2" y 2" de alto están disponibles en polietileno de 4" y superior
Aisladores de carcasa

NOTA: Polietileno centrado o centrado y restringido

los aisladores también están disponibles en tuberías de PVC de hasta 24".

AISLADORES DE POLIETILENO

Rigidez dieléctrica (ASTM D-149)	450-500 Volts/Mil
Resistencia a la flexión (ASTM D-790)	4600 psi
Resistencia a la compresión (ASTM D-695)	4600 psi
Resistencia a la tracción (ASTM D-638)	4600 psi
Absorción de agua (ASTM D-570)	< 0.01%
Resistencia al impacto (ASTM D-256)	1.3 ft. lb/in.
Funcionamiento continuo máximo Temperatura	-72°F - 180°F (-57°C - 82°C)



ESPACIADORAS Y AISLANTES DE POLIETILENO (MODELO CI)

Con una excelente resistencia dieléctrica y baja absorción de humedad para una pérdida mínima de corriente eléctrica y sin deterioro de la protección catódica, los espaciadores y aisladores de polietileno son una opción económica para usar en todas las tuberías de plástico, tuberías de metal de hasta 60" de diámetro y tuberías dúctiles más pequeñas.

Los espaciadores y aisladores de carcasa de polietileno se fabrican mediante moldeo por inyección con polietileno, que proporciona una alta resistencia al impacto y un bajo coeficiente de fricción.

Se utilizan dos mitades para construir los espaciadores de 1" a 12", mientras que los de 14" y superiores son multisegmentados. La altura del corredor para los espaciadores de polietileno se puede aumentar para proporcionar espacio libre para las conexiones de campana y espiga. Ideales para la mayoría de los tamaños de PVC, C 900, SDR 21 y 26, Ultra-Rib y más, solo

se recomiendan para su uso en tuberías de hierro dúctil de 12" y más pequeñas.

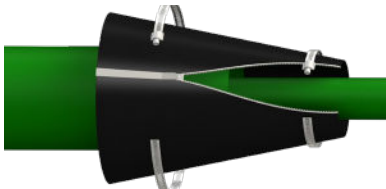
Se recomiendan aisladores de carcasa de polietileno por cada 5 pies de tubería. Moldeados en la superficie interna de los aisladores de la carcasa hay ranuras que evitan el deslizamiento de cualquier revestimiento de la tubería portadora. Ligeros, económicos y fáciles de instalar, los aisladores de carcasa de polietileno APS solo requieren un destornillador para su instalación. No exceda las 35 pulg.-lb de torque.

Los tamaños están disponibles desde 1" hasta 60" con una altura de corredor estándar de 1". Los aisladores de carcasa de 1" a 12" están contruidos con dos mitades, 2 PI y 4 secciones PI de 14" y más.



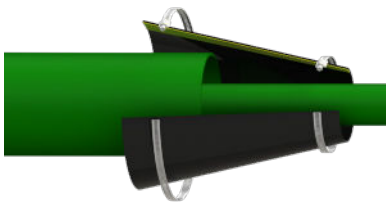
SELLO DE EXTREMO CÓNICO MOLDEADO AMCE

5 tamaños diferentes, 4.50 "-24.00" de diámetro exterior, cubre una variedad de portadores, función de cono cerrado: extremo cortado o úselo como tapa para mantener alejados los escombros o los animales.



SELLO DE EXTREMO DE CREMALLERA AZ

Sobre nuevas construcciones y sobre carcasas existentes que requieran modificaciones o ampliaciones. Producido como concéntrico y excéntrico



SELLO ENVOLVENTE AW

Se instala cuando la línea portadora ya está instalada y se completa la tracción.
Producido como concéntrico y excéntrico



SELLO DE EXTREMO MOLDEADO AM

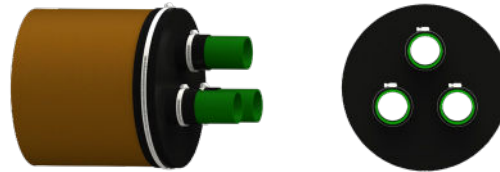
Instalado en el momento de la construcción

SELLOS FINALES



SELLO DE TRACCIÓN DE CA

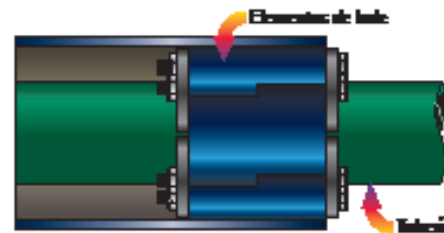
Instalado en el momento de la construcción
Producido como concéntrico y excéntrico



CLÚSTER DE APC

Disponible para instalaciones multiportadora

SELLO FINAL MODELO INNERLYNX®



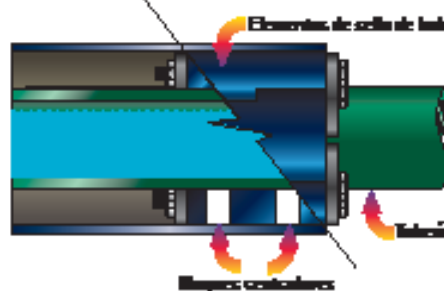
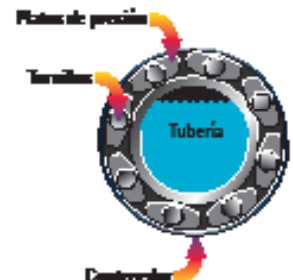
TIPOS DE SELLOS DE EXTREMO INNERLYNX

IL-C - Innerlynx estándar con plato aislante

IL-S316 - Innerlynx con accesorios de acero inoxidable

IL-CB - Innerlynx con bloques centradores*

IL-O Nitrile - Innerlynx que se puede usar en aplicaciones de combustible en aeropuertos



*Los bloques centradores son refuerzos de plástico que aseguran que ella tubería a instalar se mantiene centrada en el contenedor y agrega un soporte extra para cargas pesadas.

Todos los sellos de extremo APS se fijan con flejes de acero inoxidable con un mecanismo de tornillo sin fin para garantizar la integridad de la abrazadera. Solo se necesita un destornillador para su instalación.

APS fabrica sellos de extremo de forma cónica completa en los estilos de tirón sin costuras, envolventes, moldeados, conos moldeados, cremalleras y racimos. Los seis están hechos de caucho sintético de 1/8" de espesor, lo que garantiza una excelente resistencia química y resiliencia, y pueden adaptarse a cualquier combinación de tamaños de tubería. APS ofrece sellos finales en varios materiales como silicona, neopreno y EPDM. Estos productos superan el costoso y laborioso método de ladrillo y mortero para sellar los

extremos de la carcasa. Mientras que la tensión del suelo y el movimiento de la tubería hacen que el mortero se agriete, los sellos de los extremos APS se mueven con la tubería, lo que asegura la integridad de su sello.

Además, Innerlynx® forma un sello mecánico entre las tuberías y la carcasa. Innerlynx® forma un sello hidrostático y aísla eléctricamente la tubería portadora de la carcasa. Innerlynx® puede ser instalado por una sola persona y no requiere herramientas especiales.

INSTRUCCIONES DE PEDIDO

Sírvase indicar lo siguiente::

- Referencia y ubicación del proyecto

Aisladores metálicos

- Número de modelo: SI (acero) o SSI (acero inoxidable)
- Diámetro exterior de la tubería portadora, incluido el espesor del recubrimiento
- D.O. de campana o junta mecánica
- Diámetro exterior de la carcasa
- Espesor de la pared de la carcasa
- Tipo o tamaño de corredera
- Altura y anchura del corredor
- Configuración: Clear Bell, Centrado, Centrado y Restringido, o No centrado y restringido

Aisladores de plástico

- Diámetro exterior de la tubería portadora, incluido el espesor del recubrimiento
- D.O. de campana o junta mecánica
- Diámetro exterior de la carcasa
- Espesor de la pared de la carcasa
- Configuración: Clear Bell, Centrado, Centrado y Restringido, o No centrado y restringido

Sellos finales

- Modelo: AC (pull-on), AW (envolvente), AZ (cremallera), AM (moldeado), AMCE (cono moldeado), APC (clúster)
- Diámetro exterior de la tubería portadora, incluido el espesor del recubrimiento
- Diámetro exterior de la carcasa
- Configuración: Centrada o No centrada

OTROS PRODUCTOS DISPONIBLES

- Kits de juntas de aislamiento de bridas
- Juntas de la serie Integra®
- Protectores de banda de brida Kleerband®
- Grasa inhibidora de la corrosión Kleergel®
- Tapones de protección de tuercas y pernos Radolid®
- Espaciadores de banco de orificios y conductos
- Manguitos de pared
- Capataz Gorras de Nite
- Almohadillas de soporte® de tubería UBolt-Cote® y Atlas
- Juntas aislantes monolíticas IsoJoint®
- Protectores de pulverización de seguridad



PO Box 60399

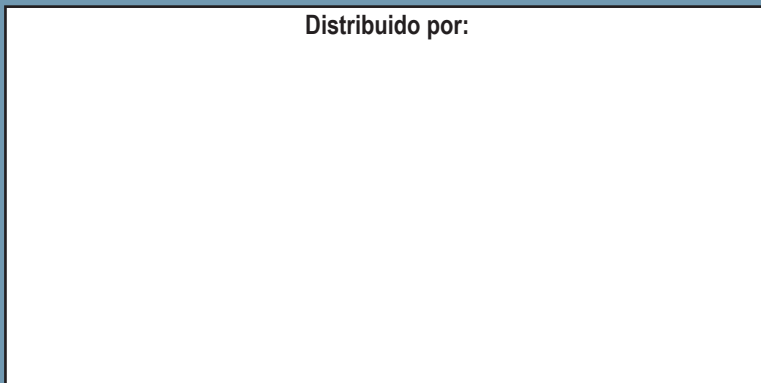
Lafayette, Louisiana 70596-0399

800-315-6009 • 337-233-6116 • Fax 337-232-3860

E-Mail: sales@apsonline.com • Website: www.apsonline.com



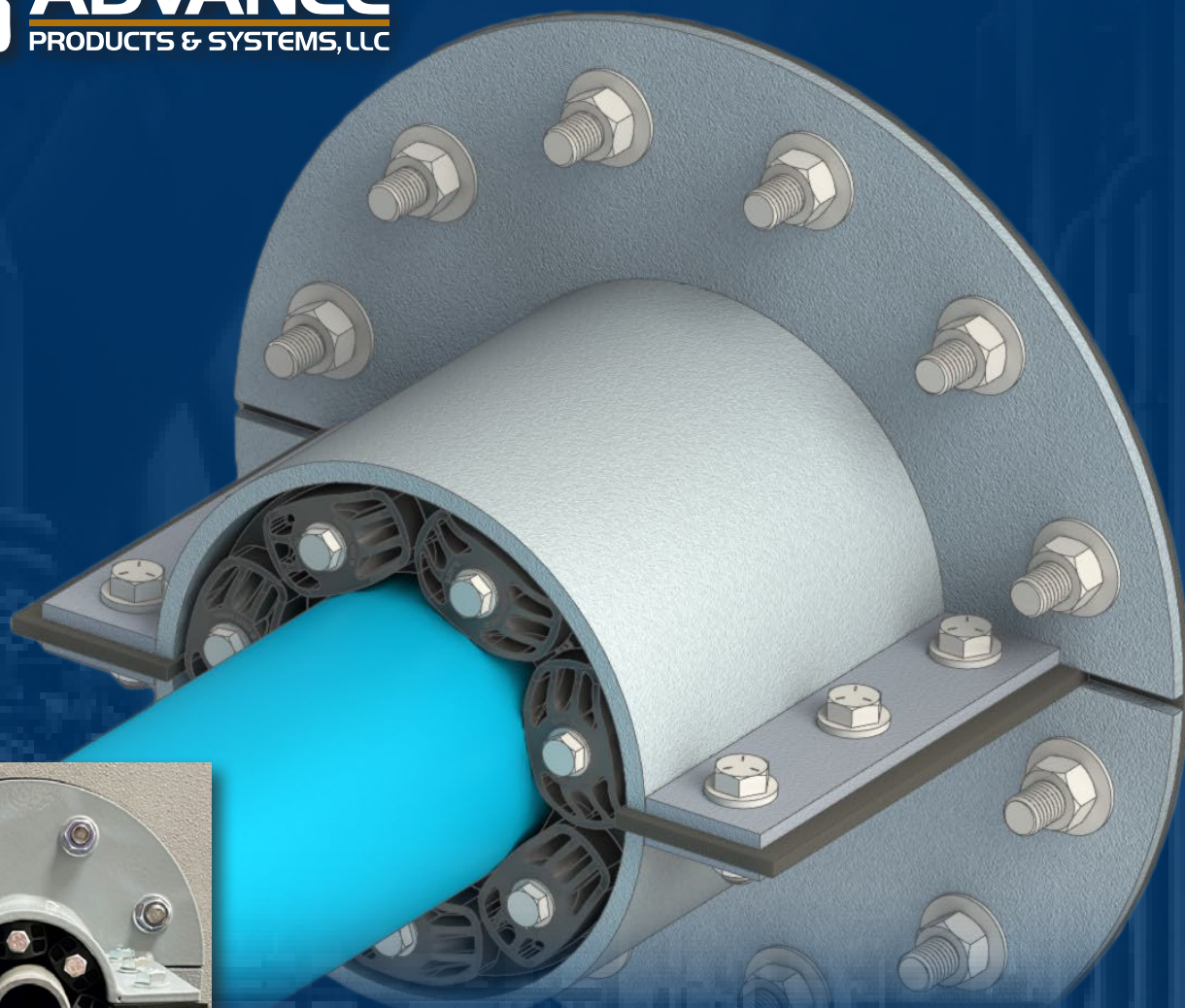
Distribuido por:



Advance Products & Systems, LLC no se hace responsable de los errores impresos en este folleto.

Advance Products & Systems LLC, reparará o reemplazará (dentro de las limitaciones de dicha garantía expresa por escrito aplicable que pueda emitir) cualquier producto o partes del mismo que demuestren tener defectos de mano de obra o materiales durante un período de 12 meses a partir de la fecha de envío. Lo anterior en lugar de todas las garantías, expresas o implícitas, y todas las demás obligaciones o responsabilidades por parte de APS, en razón del producto que pueda vender. En ningún caso APS será responsable de daños emergentes o especiales: ni excepto que se acuerde específicamente por escrito, instalación u otro trabajo que APS / la distribución / distribuidor u otros puedan realizar sobre o en conexión con el producto. LAS GARANTÍAS LIMITADAS PROPORCIONADAS EN ESTE ACUERDO Y LAS OBLIGACIONES Y RESPONSABILIDADES DE APS SON LAS ÚNICAS GARANTÍAS HECHAS POR APS CON RESPECTO AL PRODUCTO. APS NO OFRECE GARANTÍAS EXPRESAS O IMPLÍCITAS DE OTRO TIPO, POR CURSO DE NEGOCIACIÓN, USO COMERCIAL, COMERCIABILIDAD, APTITUD PARA UN USO PARTICULAR (YA SEA GENERAL O ESPECÍFICO), O DE OTRO MODO.

REV 042425



**Componentes de
la manga de pared
dividida**

-ver página 1

**Instrucciones de
instalación**

-ver página 2



MONTAJE EXTERNO MANGAS DE PARED DIVIDIDAS



MANGAS DE PARED DIVIDIDA DE MONTAJE EXTERNO

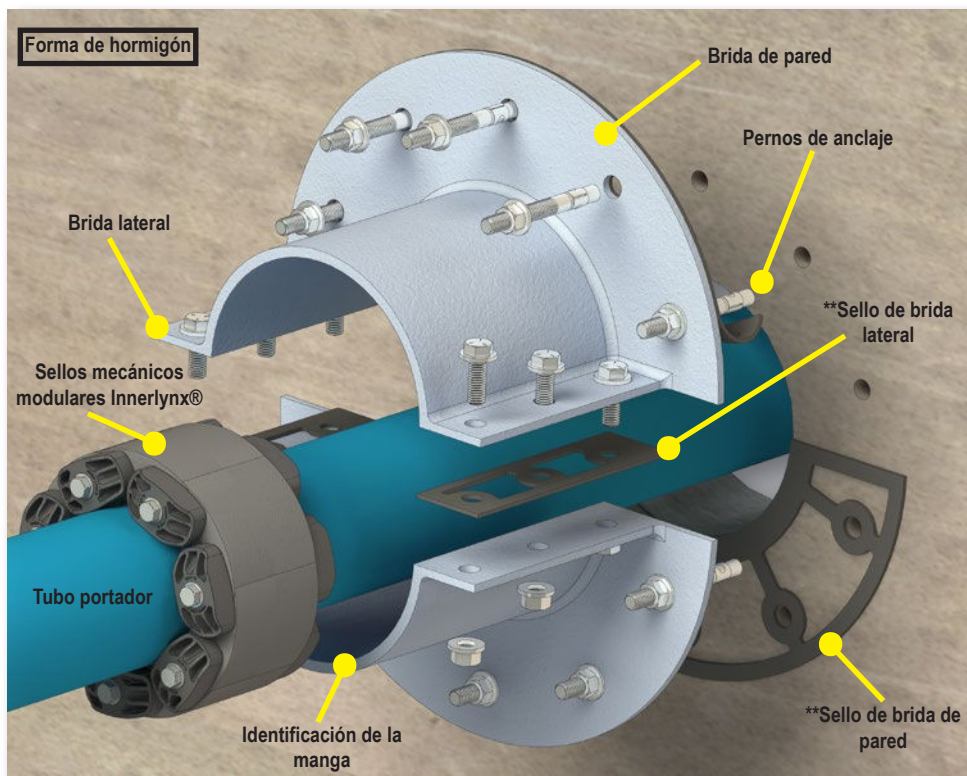
El manguito de pared dividida de montaje externo está diseñado para sellar penetraciones de tubería a través de paredes, pisos y techos en escenarios atípicos. Este manguito de pared es único porque se puede instalar después de verter el cemento, ya sea 5 días o incluso 5 años. También se instala rápida y fácilmente alrededor de tuberías existentes en proyectos de reacondicionamiento. El manguito de pared dividida de montaje externo también se puede usar para respaldar o reemplazar las penetraciones de pared existentes que tienen una capacidad de sellado inadecuada. Estos manguitos de pared, combinados con nuestros sellos mecánicos modulares Innerlynx®, pueden soportar hasta 40 psig o 92 pies de presión de cabeza. Todos los manguitos de pared dividida de montaje externo vienen con pernos de anclaje y herrajes para instalarlos en su tubería y encofrado de concreto. Tipos de materiales ofrecidos: acero Galvo-plast®, acero inoxidable o acero liso.



Puede instalarse rápida y fácilmente después de verter cemento y alrededor de tuberías existentes en proyectos de reacondicionamiento.

Aplicaciones

- Penetraciones en paredes, pisos y techos
- mecánica hospitalaria
- Habitaciones tranquilas
- Salas de equipos electrónicos
- acuarios
- Plomería comercial y residencial
- Tanques sépticos
- Amortiguación de vibraciones, golpes y sonido
- Bombas y Tanques
- Plantas de energía
- Presas de generación de energía
- Protectores de tanques de alta presión
- Plantas de tratamiento de aguas residuales
- Trabajos públicos
- Bocas de inspección y formas de hormigón prefabricado



Manguitos de tubería estándar	Identificación de la manga (mm)	Diámetro exterior de la brida (mm)
4	102.2604	317.5
6	154.051	371.475
8	202.7174	422.275
10	254.508	476.25
12	304.8	527.05
14	336.55	558.8
16	387.35	609.6
18	438.15	660.4
20	488.95	711.2
24	590.55	812.8

**APS fabrica la brida de la pared y los sellos de la brida lateral preinstalados en el manguito de la pared antes de la entrega. No se requieren instrucciones de instalación adicionales para la brida de pared y los sellos de brida lateral.

MATERIALES RECOMENDADOS:

- Broca para mampostería de 12,7 mm
- Soporte para tuberías y rotulador/rotulador
- Lubricante para pernos (para pernos de acero inoxidable)
- Llaves de vaso o de media luna
- Bombilla de aire comprimido o soplado

Antes de comenzar: El encofrado de hormigón requiere inspección para asegurarse de que no existan imperfecciones o defectos que puedan provocar fugas en el manguito. La planitud también debe verificarse utilizando los medios apropiados.

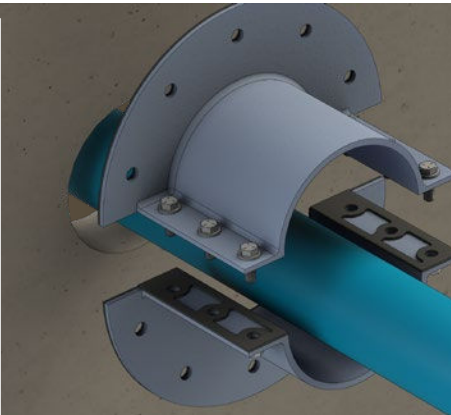
INSTALLATION:

INSTALACIÓN DE PERNOS DE ANCLAJE TIPO CUÑA

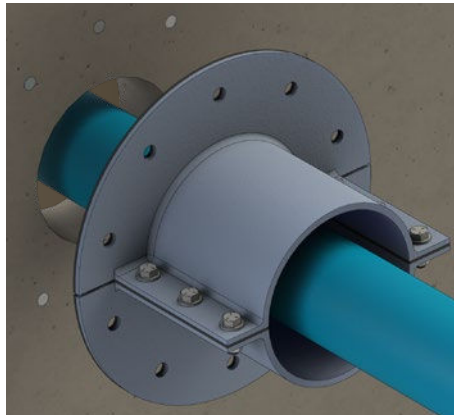
1. Con una broca para mampostería que cumpla con la ESPECIFICACIÓN ANSI B94.12-1997, taladre un orificio del mismo diámetro que el perno de anclaje. Taladre la profundidad del orificio al menos 12,7 mm más profundo de lo que penetrará la cuña, o 12,7 mm más profundo que la profundidad mínima de empotramiento
2. Limpie bien el orificio para eliminar los desechos usando aire comprimido o una perilla de soplado.

3. Ensamble la tuerca y la arandela con la tuerca al ras con la parte superior del anclaje y, con un martillo, introduzca el anclaje a través del material que se va a sujetar hasta que la arandela quede al ras con la superficie.

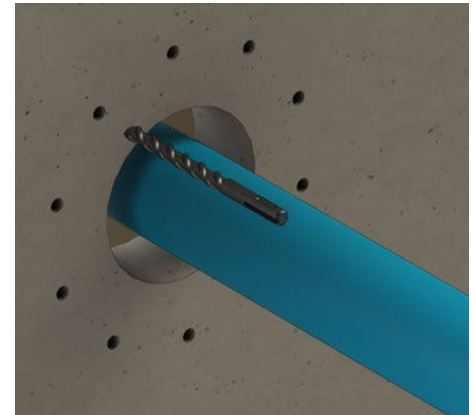
4. Fije el ancla apretando la tuerca de 3 a 5 vueltas. La instalación adecuada requiere el uso de una llave dinamométrica ajustada al nivel sugerido.



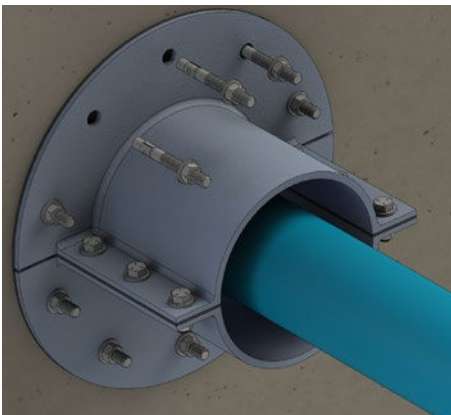
1. Alineación de la manga de la pared: Coloque el manguito alrededor de la tubería portadora y alinee las caras de la brida de manera uniforme y el DI del manguito concéntrico antes de apretar los pernos de la brida lateral a mano más un cuarto de vuelta.



2. Muro de marcado: Utilice el manguito de pared como plantilla para marcar las ubicaciones de los pernos de anclaje. Se puede usar un soporte o soporte para tubería para ayudar con el posicionamiento. Centre el manguito alrededor de la tubería, contra la pared, y marque las ubicaciones de los orificios para pernos que se perforarán.

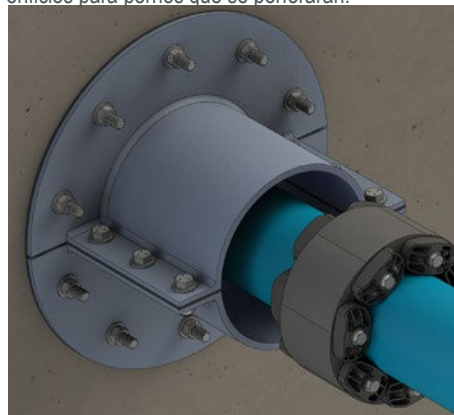


3. Agujeros de perforación: Perfore con una broca para mampostería de 12,7 mm. La profundidad del orificio debe ser de 69,85 mm como mínimo, hasta 101,6 mm como máximo. Limpie los orificios de polvo y escombros para garantizar el correcto funcionamiento de los pernos de anclaje con aire comprimido y un cepillo de alambre.

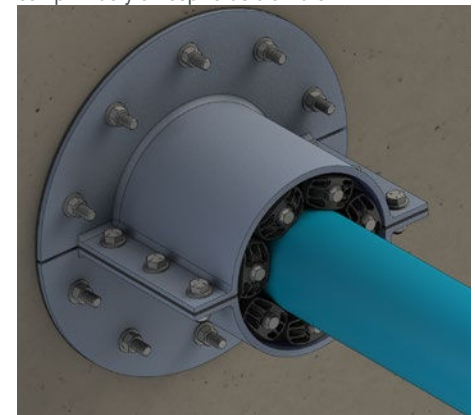


4. Instalación de pernos de anclaje: Ensamble la tuerca y la arandela en el perno de anclaje con 1 o 2 roscas visibles por encima de la tuerca. Con un martillo, introduzca los anclajes a través de la brida de la pared hasta que queden totalmente incrustados en el encofrado de hormigón. En incrementos escalonados, apriete los pernos de anclaje hasta 40 libras-pie en un patrón entrecruzado.

Consulte la parte superior de la página 2 para obtener instrucciones sobre cómo instalar los pernos de anclaje.



5. Instalación de Innerlynx®: Consulte las instrucciones de instalación de Innerlynx® para instalar y apretar completamente el Innerlynx® alrededor de la tubería y dentro del manguito de pared.



6. Torque final de la manga: Si es posible, permita que los sellos se relajen en su posición y se asienten solos antes de aplicar el torque final en todos los pernos de anclaje, en un patrón entrecruzado, a 40 +/- 10 lb-pie. Luego, apriete completamente los pernos laterales a 20 +/- 5 ft-lbs. (El torque es para pernos secos cincados. Para pernos SS, use un lubricante y multiplique el torque por 0.7).

INSTRUCCIONES DE PEDIDO

- Diámetro exterior del tubo portador
- Identificación de penetración en la pared
(Tamaño EMSWS)
- Material Requerido
(Acero Gal-vo-plast, acero inoxidable o
acero simple)

OTROS PRODUCTOS DISPONIBLES

- Kits de juntas aislantes de brida
- Juntas de la serie Integra®
- Protectores de banda de brida Kleerband®
- Grasa inhibidora de la corrosión Kleergel®
- Tapas protectoras para tuercas y pernos Radolid®
- Espaciadores de carcasa y sellos finales
- Espaciadores de carcasa de rodillos ApogeeAero®
- Espaciadores de banco de orificios y conductos
- Sellos mecánicos modulares Innerlynx®
- Mangas de pared
- Gorras Foreman Nite
- Almohadillas UBolt-Cote® y Atlas Pipe Support®
- Juntas aislantes monolíticas IsoJoint®
- Protectores de aerosol de seguridad



PO Box 60399
Lafayette, Louisiana 70596-0399
800-315-6009 • 337-233-6116 • Fax 337-232-3860
E-Mail: sales@apsonline.com • Website: www.apsonline.com



DISTRIBUIDO por:



Advance Products & Systems, LLC no es responsable de los errores impresos en este folleto.

Advance Products & Systems, LLC reparará o reemplazará (dentro de las limitaciones de la garantía expresa por escrito aplicable que pueda emitir) cualquier producto o parte del mismo que demuestre tener defectos de mano de obra o materiales durante un período de 12 meses desde el envío. fecha. Lo anterior en lugar de todas las garantías, expresas o implícitas, y todas las demás obligaciones o responsabilidades por parte de APS, en relación con el producto que pueda vender. En ningún caso APS será responsable por daños consecuentes o especiales: ni salvo que se acuerde específicamente lo contrario por escrito, la instalación u otro trabajo que APS/ el distribuidor/distribuidor u otros puedan realizar sobre el producto o en relación con él. LAS GARANTÍAS LIMITADAS PROPORCIONADAS EN ESTE ACUERDO Y LAS OBLIGACIONES Y RESPONSABILIDADES DE APS SON LAS ÚNICAS GARANTÍAS OTORGADAS POR APS EN CUANTO AL PRODUCTO. APS NO OFRECE NINGUNA GARANTÍA EXPLÍCITA O IMPLÍCITA POR CURSO DE NEGOCIACIÓN, USO COMERCIAL, COMERCIALIZACIÓN, IDONEIDAD PARA UN USO PARTICULAR (YA SEA GENERAL O ESPECÍFICO) O DE OTRO MODO.

REV 071023



ADVANCE
PRODUCTS & SYSTEMS, LLC



JUNTAS AISLANTES PARA BRIDA



MANGUITOS AISLANTES Y ARANDELAS
- VER PÁGINA 5

EMPRESA CERTIFICADA ISO 9001:2015 - FM537405
WWW.APSONLINE.COM



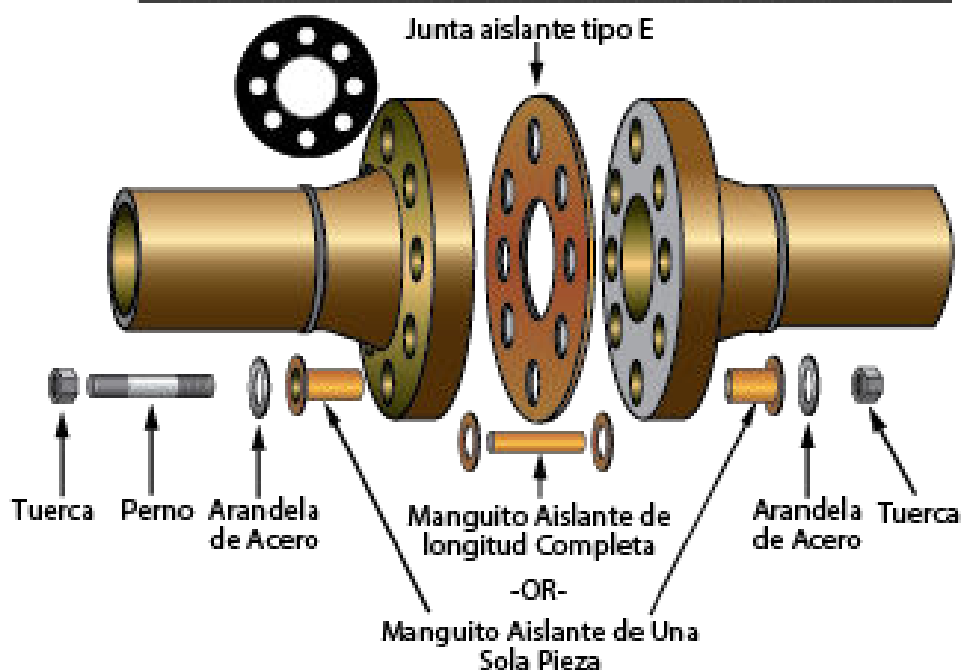
KITS DE JUNTAS DE AISLAMIENTO DE

INTRODUCCIÓN

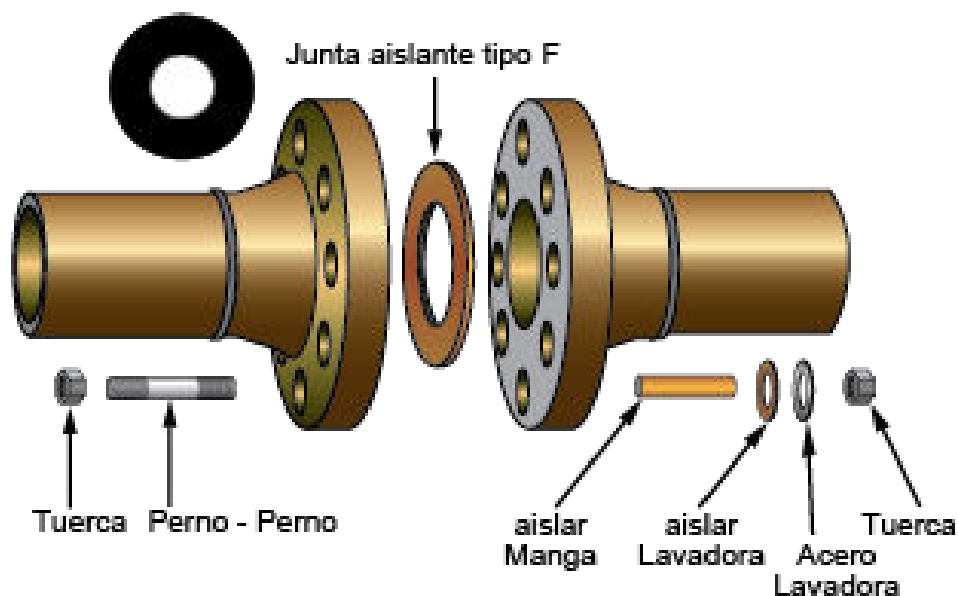
Evitar fugas en su sistema portador es más crucial que nunca teniendo en cuenta el clima económico y medioambiental actual. Dentro de su sistema portador, las bridas son la fuente más frecuente de fugas y deben sellarse correctamente y aislarse catódicamente. Al eliminar el contacto de metal con metal, se pueden minimizar las corrientes parásitas, evitando la corrosión y proporcionando protección catódica de las bridas.

Advance Products & Systems, LLC (APS) fabrica y mantiene un suministro de kits de juntas de aislamiento de bridas fabricados de acuerdo con las especificaciones de bridas estándar de la industria, como ANSI, AWWA, etc. Nuestros productos y materiales de alta calidad proporcionan un sellado eficaz y un aislamiento eléctrico de las bridas, eliminando las fugas, previniendo la corrosión y preservando la integridad de la tubería.

JUEGO DE AISLAMIENTO DOBLE



JUEGO DE AISLAMIENTO ÚNICO



TIPO F



TIPO E



TIPO D



TIPO F

Las juntas tipo F están diseñadas para adaptarse a la parte de la cara elevada de las bridas. El diámetro interior del círculo del orificio del perno es ligeramente más pequeño en comparación con el diámetro exterior de la junta, lo que garantiza un posicionamiento preciso y automático de la junta. El espesor de fabricación estándar de una junta Tipo F es de 1/8" y está disponible en una variedad de materiales.

TIPO E

El tipo E es una junta de cara completa con orificios para pernos mecanizados con precisión y un diámetro exterior que coincide con la brida. Este diseño facilita la alineación adecuada de la junta durante la instalación y evita que el material extraño provoque un cortocircuito en el aislamiento de la brida. Las juntas Tipo E tienen un espesor de fabricación estándar de 1/8" y están disponibles en los mismos materiales que las Tipo F.

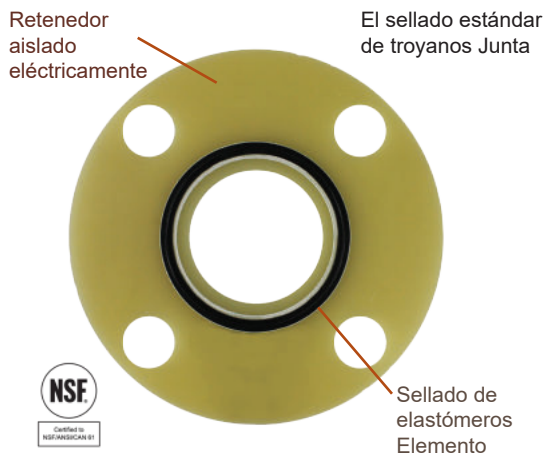
TIPO D

El tipo E es una junta de cara completa con orificios para pernos mecanizados con precisión y un diámetro exterior que coincide con la brida. Este diseño facilita la alineación adecuada de la junta durante la instalación y evita que el material extraño provoque un cortocircuito en el aislamiento de la brida. Las juntas Tipo E tienen un espesor de fabricación estándar de 1/8" y están disponibles en los mismos materiales que las Tipo F.

Los kits de juntas de aislamiento de brida APS se fabrican de acuerdo con las especificaciones ANSI B16.5 hasta 24". Por encima de 24", proporcione las especificaciones de su brida utilizando nuestra conveniente hoja de trabajo. La asistencia técnica está disponible a pedido.

TIPOS DE RETENCIÓN

RETENCIÓN	ABSORCIÓN DE AGUA	RESISTENCIA A LA TRACCIÓN	COMPRESIÓN FUERZA	DIELÉCTRICO VALORES	CONTINUO TEMPERATURA DE FUNCIONAMIENTO		FLEXURAL FUERZA
					MIN	MAX	
CE	2.00	11,000	34,000	550	-75 °F/-59 °C	257 °F/125 °C	17,500
G-3	2	42,000	76,000	375	-75 °F/-59 °C	347 °F/175 °C	55,000
G-7	0.19	25,000	40,000	350	-75 °F/-59 °C	428 °F/220 °C	18,500
G-10	0.10	51,000	66,000	800	-200 °F/-129 °C	302 °F/150 °C	65,000
G-10N	0.10	51,000	66,000	800	-60 °F/-51 °C	240 °F/115 °C	65,000
G-11	0.08	43,000	58,000	550	-200 °F/-129 °C	400 °F/205 °C	58,000
XPN	1.50	18,000	45,000	600	-60 °F/-51 °C	240 °F/115 °C	29,000
XP	1.50	18,000	45,000	600	-65 °F/-54 °C	266 °F/130 °C	29,000

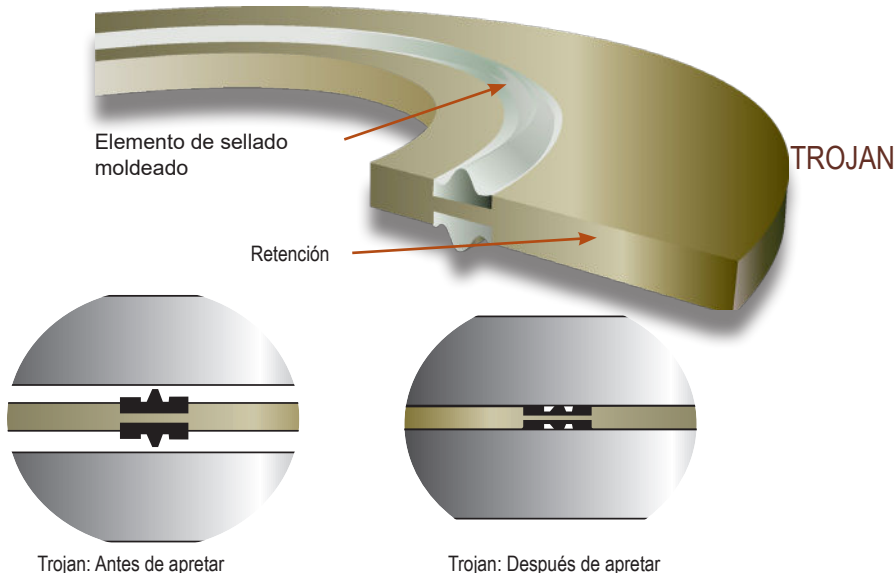


JUNTAS DE ESTANQUEIDAD TROJAN

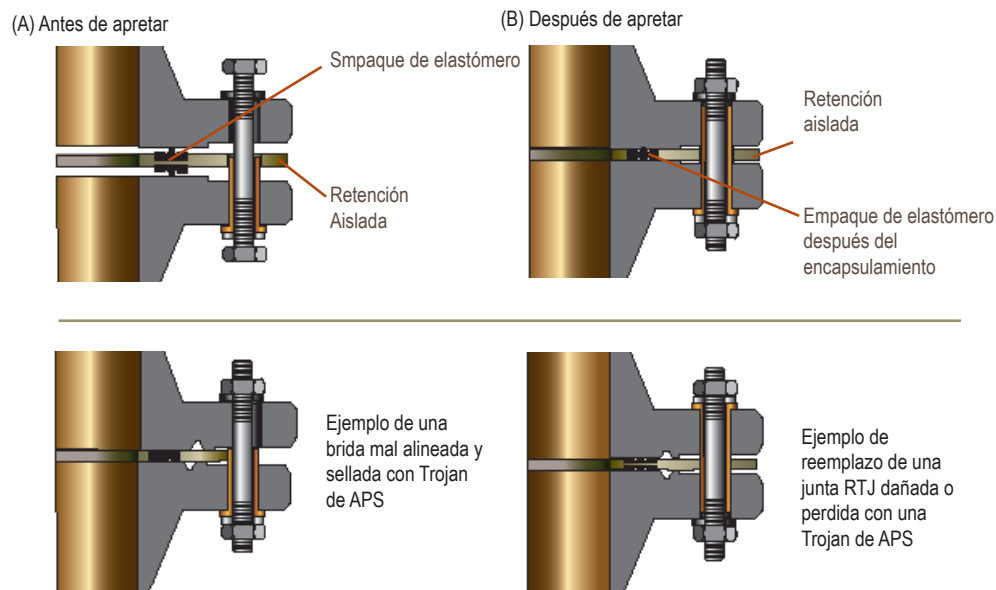
Para un sellado estático fiable, la junta Trojan es imprescindible. El elemento de sellado de elastómero está encapsulado en el retenedor aislado eléctricamente. Nuestros materiales de elementos de sellado más populares son el nitrilo® (-60 ° / 240 ° F temperatura de funcionamiento mín. / máx.), Viton® (-75 ° / 400 ° F) y PTFE (-425 ° / 450 ° F). La encapsulación del elemento de sellado solo permite la microexposición del sello a entornos hostiles, productos químicos y fluidos corrosivos.

El confinamiento controlado del anillo de sellado de elastómero dentro del retenedor permite la disponibilidad de una ranura de volumen lleno del 92% al 94%. Siempre se puede obtener un sello de presión controlado constante sin enormes cargas de pernos. Las cargas reducidas permiten reducir el grosor de la brida con círculos más pequeños y orificios para pernos más pequeños.

La sección transversal de la junta de sellado troyano (A) de APS muestra el elemento de sellado de elastómero tal como aparece antes de la compresión entre bridas. Esta compresión hace que el sello llene efectivamente el vacío de la ranura y se encapsule, (B) permitiendo solo la microexposición del sello real a elementos hostiles, ya sea desde adentro o desde afuera.

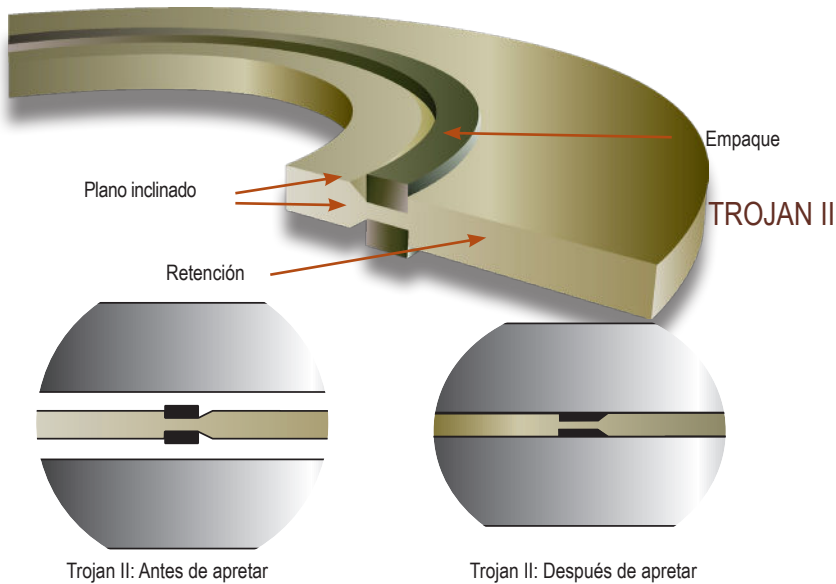


Con demasiada frecuencia, las situaciones de sellado difíciles surgen de bridas no coincidentes o desalineadas. Una solución rápida y rentable es el troyano APS y el troyano II. También se utiliza en lugar de juntas RTJ dañadas o faltantes, la serie Trojan forma un sello rápido y estático y, a menudo, es la alternativa razonable al reemplazo de bridas.



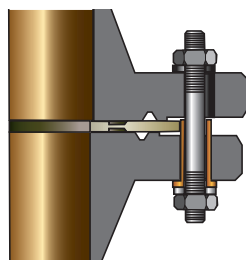
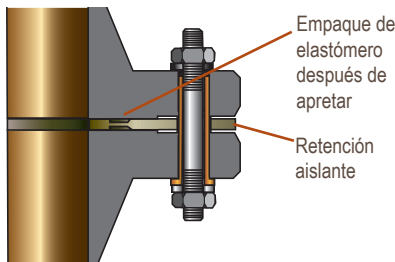
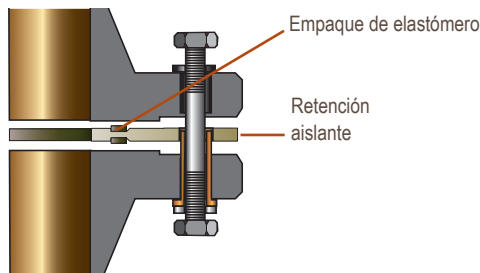
Available Sealing Element Materials

ELEMENTOS DE SELLADO				
FOCA MATERIALES	MIN TEMPERATURA DE FUNCIONAMIENTO		MAX TEMPERATURA DE FUNCIONAMIENTO	
	"F"	"C"	"F"	"C"
NITRILE	-60	-51.11	240	115.555
VITON	-75	-58.44	400	204.44
EPDM	-40	-40	250	121.11
PTFE	-425	-253.89	450	232.22

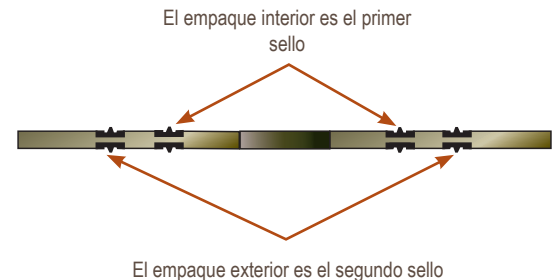


(A) Antes de apretar

(B) Después de apretar



Ejemplo de una brida mal alineada y sellada con Trojan II de APS



Vista de corte de Junta Trojan II duplex

JUNTA TROJAN II DUPLEX

Cuatro sellos en el nuevo Duplex Seal Trojan garantizan aún más la integridad de la capacidad de sellado de una junta confiable ya probada. Para áreas donde la fuga de cero absoluto es imprescindible, el trojano Duplex Seal trabaja el doble de duro.

¿POR QUÉ UN SELLO DUPLEX?

El uso de sellos dúplex en las juntas se debe principalmente a dos razones: una, en el caso de que las caras de las bridas estén ligeramente fuera de tolerancia, el sello secundario aumentará las posibilidades de un sellado exitoso. En segundo lugar, los sellos dúplex pueden ayudar en la circunstancia de una ranura de sellado (presente) o un cambio de dimensión de ID de los dos elementos que se conectan. En el caso de que uno de los elementos de sellado no se comprima, el otro será suficiente para lograr un sellado completo entre bridas (como lo hizo en aplicaciones anteriores donde los sellos dobles no eran una práctica estándar).

VENTAJAS DE LAS JUNTAS TROJAN Y TROJAN II

- Adecuado para bridas que no coinciden y/o están desalineadas
- Se puede utilizar en lugar de los anillos RTJ
- Par inicial mínimo y sin necesidad de volver a apretar
- Reutilizable
- Diseño de sello probado para altas presiones. Consulte a la fábrica para conocer las presiones específicas
- Compensa las variaciones de temperatura, presión, vibración, compresión, etc.
- Microexposición del elemento de sellado a entornos hostiles, productos químicos y fluidos corrosivos
- Reduce significativamente el error humano durante la instalación
- Amplia selección de materiales con alta resistencia dieléctrica disponibles
- Bajos costes de instalación y mantenimiento
- Precio competitivo
- Juntas de hasta 144"
- Juntas G-10 con sellos de EPDM o PTFE certificados según NSF/ANSI/CAN 61 disponibles



MANGAS AISLANTES Y ARANDELAS

Los manguitos aislantes fabricados en varios materiales y tamaños, con un espesor de pared estándar de 1/32", están disponibles para satisfacer las necesidades de cada cliente. También están disponibles manguitos integrales y arandelas de una sola pieza que están hechos de Minlon, lo que proporciona una resistencia a la compresión superior. Las mangas G-10 Integral están disponibles en tamaños de hasta 3" y las mangas Minlon Integral están disponibles en tamaños de hasta 1". Una variedad de fundas de alta temperatura también son artículos en stock.

Con cada arandela aislante, se proporciona una arandela de acero galvanizado S.A.E. para proteger la arandela aislante del daño de la tuerca. Los juegos de aislamiento de bridas APS están disponibles en kits de arandela simple o doble.



PROTECTORES DE BRIDA KLEERBAND®

Se puede lograr un alto nivel adicional de protección contra la corrosión con el uso de protectores de brida Kleeerband®, protectores de brida de acero inoxidable y tapas de protección Radolid®.

Se recomiendan protectores de bridas y grasa inhibidora de corrosión en todas las bridas aisladas. Al encapsular la cavidad de la brida con el protector de brida e inyectar nuestra grasa inhibidora de corrosión, puede confiar en que su sistema de protección catódica le brindará años de servicio sin problemas.

Este sistema elimina totalmente cualquier posibilidad de que se aloje material extraño entre las caras de su brida o que la corrosión se cruce y cree un cortocircuito.



RADOLID® PROTECCIÓN CAPS

Los tapones de protección Radolid® de APS protegen las tuercas y los tornillos de la corrosión destructiva. Las tapas se presionan fácilmente sobre las uniones atornilladas con la mano, encajando en su lugar cuando están en posición. Recomendamos cargar las tapas con Kleergel® de APS, una grasa inhibidora de la corrosión de alto punto de fusión, para mayor protección.



GRASA INHIBIDORA DE CORROSIÓN KLEERGERL®

Kleergel® de APS es una grasa sintética no inflamable, que no mancha y no es tóxica que mantiene una buena viscosidad en amplios rangos de temperatura, es 100% impermeable, dieléctrica y mejorada con aditivos antidesgaste, antioxidantes y antioxidantes.

Material aislante

MATERIAL	RIGIDEZ DIELECTRICA VOLTIOS/MIL	AGUA ABSORCIÓN %	CONTINUO TEMPERATURA DE FUNCIONAMIENTO	
			MIN	MAX
Mylar	4,000	.8	-94 °F / -70 °C	300°F / 149°C
Minlon	1,200	.22	-40 °F / -40 °C	250°F / 121°C
Nomex	500	-	-112 °F / -80 °C	450°F / 232°C
G-10	800	.10	-200 °F / -129 °C	302°F / 150°C
G-3	375	2	-75 °F / -59 °C	347°F / 175°C
G-7	350	.19	-75 °F / -59 °C	428°F / 220°C
G-11	550	.08	-200 °F / -129 °C	400°F / 205°C

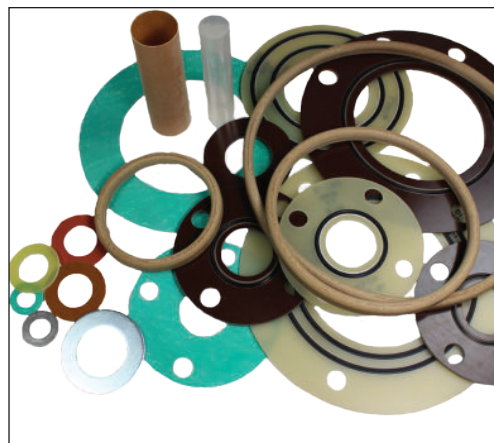
PRODUCTOS DE ALTA TEMPERATURA

JUNTAS: NEMA grados G-3, G-7, G-10, G-11, Durlon

MANGAS: Nomex, NEMA grados G-7 y G-10, Durlon

ARANDELAS: NEMA grados G-7 y G-10, Durlon

Otros materiales de alta temperatura están disponibles bajo pedido. Se recomienda que se contacte con la fábrica para discutir los datos técnicos de los productos mencionados anteriormente.



APLICACIÓN ESPECIAL

Advance Products and Systems, LLC está bien equipada para producir almohadillas y juntas de aislamiento especiales que ocasionalmente se necesitan para conexiones de formas extrañas. Cualquier configuración o diseño requerido puede ser fabricado por nosotros para aplicaciones tales como cierres especiales, bóvedas, cajas de acero, conectores especiales y postes de servicios públicos y de luz, solo por nombrar algunos.

Si necesita ser sellada, podemos ser de su ayuda.



EMBALAJE

Cada kit de juntas de aislamiento de brida APS se empaqueta individualmente en cajas de cartón corrugado duraderas. Las fundas aislantes y las arandelas se empaquetan por separado y están acolchadas dentro de la caja para protegerlas de daños durante el envío. Cada juego está claramente etiquetado con el tamaño de la brida, la clasificación de presión, el tipo de manguito aislante y si se trata de un juego de arandela simple o doble. Para su referencia, se proporciona una secuencia de apriete de pernos recomendada con cada kit.



INSTRUCCIONES DE PEDIDO

- Junta tipo D, E o F
- Tamaño de la brida y clasificación de presión
- Conjuntos de arandelas simples o dobles (SW o DW)
- Material de la manga
- Material de retención
- Elemento de sellado (nitrilo®, vitón® o PTFE)

PRODUCTOS DISPONIBLES

- Juntas de la serie Integra®
- Protectores de banda de brida Kleerband®
- Grasa inhibidora de la corrosión Kleergel®
- Tapones de protección de tuercas y pernos Radolid®
- Espaciadores de carcasa y sellos de extremo
- Espaciadores de carcasa de rodillos Apogee-Aero®
- Espaciadores de banco de orificios y conductos
- Sellos mecánicos modulares Innerlynx®
- Manguitos de pared
- Capataz Gorras de Nite
- Almohadillas de soporte® de tubería UBolt-Cote® y Atlas
- Juntas aislantes monolíticas IsoJoint®
- Protectores de pulverización de seguridad



PO Box 60399

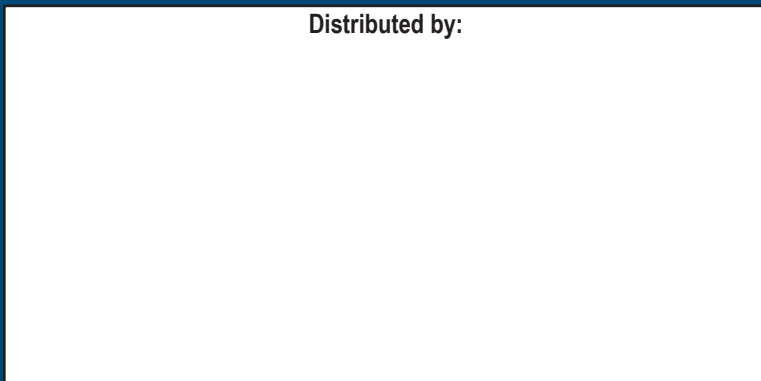
Lafayette, Louisiana 70596-0399

800-315-6009 • 337-233-6116 • Fax 337-232-3860

E-Mail: sales@apsonline.com • Website: www.apsonline.com



Distributed by:



Advance Products & Systems, LLC no se hace responsable de los errores impresos en este folleto.

Advance Products & Systems, LLC reparará o reemplazará (dentro de las limitaciones de dicha garantía expresa por escrito aplicable que pueda emitir) cualquier producto o partes del mismo, que resulte ser defectuoso en mano de obra o material durante un período de 12 meses a partir de la fecha de envío. Lo anterior en lugar de todas las garantías, expresas o implícitas, y todas las demás obligaciones o responsabilidades por parte de APS, a causa del producto que pueda vender. En ningún caso APS será responsable de daños consecuentes o especiales: ni salvo que pueda acordar específicamente lo contrario por escrito, instalación u otro trabajo que pueda ser realizado sobre o en relación con el producto por APS / la distribución / distribuidor u otros. LAS GARANTÍAS LIMITADAS PROPORCIONADAS EN ESTE ACUERDO Y LAS OBLIGACIONES Y RESPONSABILIDADES DE APS SON LAS ÚNICAS GARANTÍAS OTORGADAS POR APS EN CUANTO AL PRODUCTO. APS NO OFRECE GARANTÍAS EXPRESAS O IMPLÍCITAS, POR EL CURSO DE LA NEGOCIACIÓN, EL USO DEL COMERCIO, LA COMERCIALIZACIÓN, LA IDONEIDAD PARA UN USO PARTICULAR (YA SEA GENERAL O ESPECÍFICO) O DE OTRO MODO.

REV 120925



ADVANCE
PRODUCTS & SYSTEMS, LLC

GORRAS DE NOCHE DE FOREMAN

TAPONES TEMPORALES PARA
TUBERÍAS

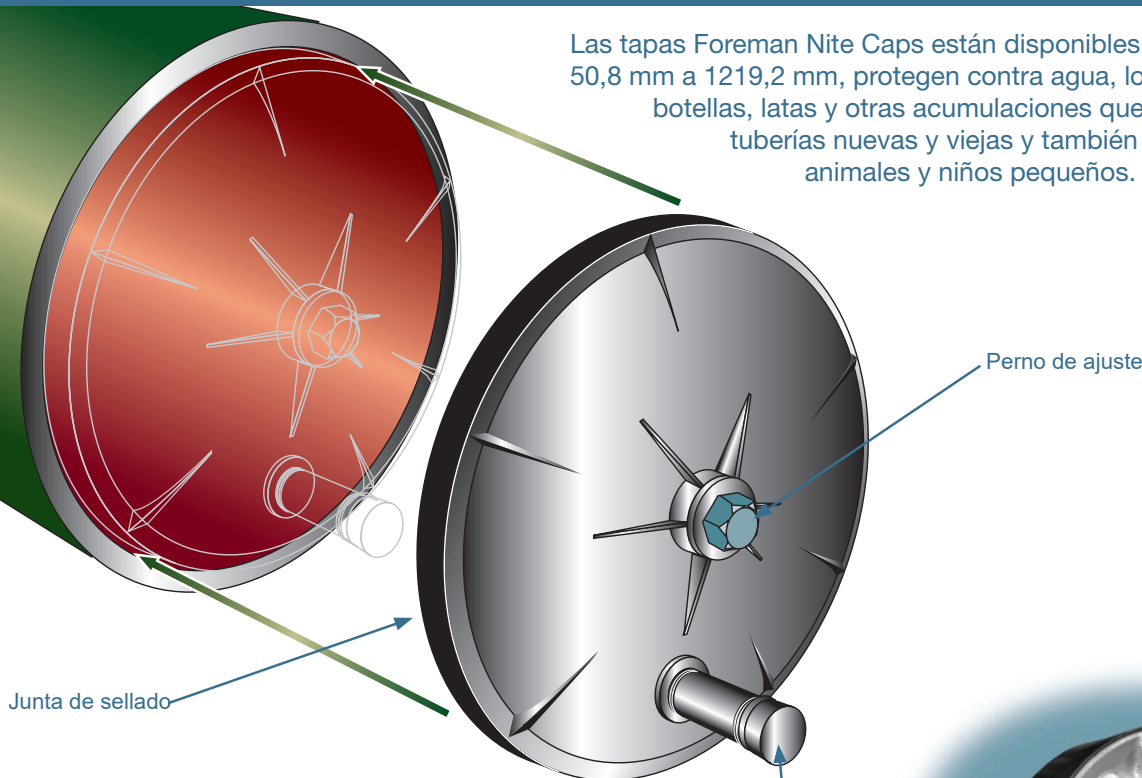


ISO-9001:2015 EMPRESA CERTIFICADA - FM537405
WWW.APSONLINE.COM

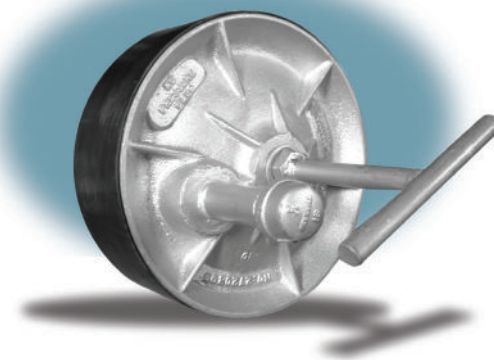


MANTENGA LOS ARTÍCULOS NO DESEADOS FUERA DE SUS TUBERÍAS

Las tapas Foreman Nite Caps están disponibles en tamaños de 50,8 mm a 1219,2 mm, protegen contra agua, lodo, rocas, patines, botellas, latas y otras acumulaciones que se encuentran en tuberías nuevas y viejas y también evitan que entren animales y niños pequeños.



ESPECIFICACIONES						
Tamaños estándar		Peso aproximado		Rangos de diámetro interior de tubería		
inches	mm	lbs	kg	inches	mm	
2	51	1.76	0.8	2 to 2.5	50.8 to 63.5	
3	76	3	1.4	2.75 to 3.25	69.9 to 82.6	
4	102	4	1.9	3.8125 to 4.375	96.8 to 111.1	
5	127	5	2.3	4.8125 to 5.375	122.2 to 136.5	
6	152	5	2.3	5.625 to 6.3125	142.9 to 160.3	
8	203	7	3.2	7.6875 to 8.375	195.3 to 212.7	
10	254	10	4.6	9.625 to 10.25	244.5 to 260.4	
12	305	16	7.3	11.75 to 12.375	298.5 to 314.3	
14	356	16	7.3	13.25 to 13.75	336.6 to 349.3	
16	406	20	9.1	15.25 to 15.75	387.4 to 400.1	
18	457	24	10.9	17.25 to 17.75	438.2 to 450.9	
20	508	32	14.6	19.25 to 19.75	489.0 to 501.7	
22	559	37	16.8	21.25 to 21.75	539.8 to 552.5	
24	610	40	18.2	23.25 to 23.75	590.6 to 603.3	
26	660	45	20.5	25.25 to 25.75	641.4 to 654.1	
28	711	58	26.4	27.25 to 27.75	692.2 to 704.9	
30	762	67	30.4	29.25 to 29.75	743.0 to 755.7	
34	864	100	45.4	33.25 to 33.75	844.6 to 857.3	
36	914	110	49.9	35.25 to 35.75	895.4 to 908.1	
40	1016	125	56.7	39.25 to 39.75	997.0 to 1009.7	
42	1067	135	61.3	40.875 to 41.375	1038.2 to 1050.9	
48	1219	170	77.2	47.25 to 47.75	1200.2 to 1212.9	



254 mm (mango en T opcional)

LIGERO Y FÁCIL DE INSTALAR

Debido a que los Foreman Nite Caps están hechos de metal liviano, un hombre puede instalar un modelo de 762 mm sin ayuda. Unas pocas vueltas de un solo perno unen las placas del disco, presionando una junta de goma contra las paredes de la tubería como barrera para elementos no deseados. Sin embargo, los Foreman Nite Caps no son dispositivos de retención de presión.

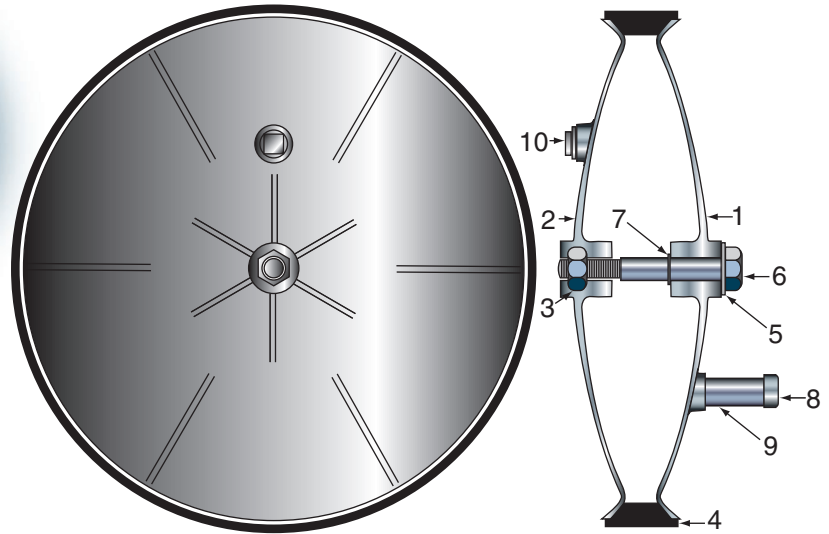
ECONÓMICO

Las gorras Foreman Nite Caps superan a las gorras, sacos, placas de chapa de hierro y cubiertas de lona ineficientes, y son reutilizables indefinidamente. Piezas de repuesto como juntas y otros componentes están disponibles.



Los tapones de ventilación son características estándar en todas las tapas Foreman Nite Caps, excepto en las más pequeñas, y se usan para aliviar la tubería de cualquier acumulación de presión que ocurra naturalmente.

LISTA DE PARTES		
Número de artículo	Descripción	Número requerido
1	Disco exterior	1
2	Disco interior con tuerca de 25,4 mm	1
3	Tuerca hexagonal fundida en el artículo 2	1
4	Junta de goma	1
5	Arandelas de acero y fibra	1
6	Perno de cabeza hexagonal	1
7	Anillo de retención para perno	1
8	Tapa de tubería	1
9	Boquilla de tubo	1
10	Tapón de tubería	1



ESPECIFICACIONES DE TUBERÍA DE TAMAÑO SDR					
Tamaños estándar		Peso aproximado		Rangos de diámetro interior de tubería	
Inches	mm	lbs	kg	Inches	mm
16	406	20	9.1	16.5 to 17	419.1 to 431.8
18	457	28	12.8	18.5 to 19	469.9 to 482.6
20	508	37	16.8	20.5 to 21	520.7 to 533.4
22	559	42	19.1	22.5 to 23	571.5 to 584.2
24	610	46	20.9	24.5 to 25	622.3 to 635.0
26	660	51	23.2	26.5 to 27	673.1 to 685.8
28	711	65	29.5	28.5 to 29	723.9 to 736.6
30	762	74	33.6	30.5 to 31	774.7 to 787.4
34	864	108	49.0	34.5 to 35	876.3 to 889.0
36	914	118	53.6	36.5 to 37	927.1 to 939.8
40	1016	134	60.8	40.5 to 41	1028.7 to 1041.4
42	1067	145	65.8	42.5 to 43	1079.5 to 1092.2
48	1219	181	82.2	48.5 to 49	1231.9 to 1244.6

Patente No. 2720893

ESCABROSO

Probado en el campo por las principales empresas y los instaladores prácticos, Foreman Nite Caps ha demostrado ser duradero y de larga duración. El caucho utilizado en las gorras Foreman Nite puede soportar un rango de temperatura de -40 °C a 126,667 °C. Estas gorras Foreman Nite también se pueden ventilar cuando se desee.

GAMA MÁS AMPLIA DE ID DE TUBERÍA

Ahora, cubriendo una gama más amplia de ID de tubería, las tapas Nite de Foreman se pueden usar para la mayoría de las tuberías de revestimiento de 12,7 mm de espesor, así como para otras tuberías como tuberías SDR o incluso métricas. Todo esto es posible con la adición de una nueva extrusión de caucho de APS. Consulte las tablas para obtener más detalles.

OTROS PRODUCTOS DISPONIBLES

- Kits de juntas aislantes de brida
- Juntas de la serie Integra®
- Protectores de banda de brida Kleerband®
- Grasa inhibidora de la corrosión Kleergel®
- Tapas protectoras para tuercas y pernos Radolid®
- Espaciadores de carcasa y sellos finales
- Espaciadores de carcasa de rodillos ApogeeAero®
- Espaciadores de banco de orificios y conductos
- Sellos mecánicos modulares Innerlynx®
- Mangas de pared
- Almohadillas UBolt-Cote® y Atlas Pipe Support®
- Juntas aislantes monolíticas IsoJoint®
- Protectores de aerosol de seguridad



PO Box 60399
Lafayette, Louisiana 70596-0399
800-315-6009 • 337-233-6116 • Fax 337-232-3860
E-Mail: sales@apsonline.com • Website: www.apsonline.com



DISTRIBUIDO por:



Advance Products & Systems, LLC no es responsable de los errores impresos en este folleto.

Advance Products & Systems, LLC reparará o reemplazará (dentro de las limitaciones de la garantía expresa por escrito aplicable que pueda emitir) cualquier producto o parte del mismo que demuestre tener defectos de mano de obra o materiales durante un período de 12 meses desde el envío. fecha. Lo anterior en lugar de todas las garantías, expresas o implícitas, y todas las demás obligaciones o responsabilidades por parte de APS, en relación con el producto que pueda vender. En ningún caso APS será responsable por daños consecuentes o especiales: ni salvo que se acuerde específicamente lo contrario por escrito, la instalación u otro trabajo que APS/ el distribuidor/distribuidor u otros puedan realizar sobre el producto o en relación con él. LAS GARANTÍAS LIMITADAS PROPORCIONADAS EN ESTE ACUERDO Y LAS OBLIGACIONES Y RESPONSABILIDADES DE APS SON LAS ÚNICAS GARANTÍAS OTORGADAS POR APS EN CUANTO AL PRODUCTO. APS NO OFRECE NINGUNA GARANTÍA EXPLÍCITA O IMPLÍCITA POR CURSO DE NEGOCIACIÓN, USO COMERCIAL, COMERCIALIZACIÓN, IDONEIDAD PARA UN USO PARTICULAR (YA SEA GENERAL O ESPECÍFICO) O DE OTRO MODO.

REV 071023



Sistema de
recubrimiento patentado
especialmente
desarrollado para
reemplazar el
galvanizado



¡Prevenga la corrosión
como esta!

GAL-VO-PLAST® MANGAS DE PARED

Para una mejor durabilidad y una vida más larga

Mangas de pared de HDPE Infinity® • Mangas de pared dividida de montaje externo
- ver la pagina 2



ISO-9001:2015 EMPRESA CERTIFICADA- FM537405
WWW.APSONLINE.COM



Nuevo recubrimiento estándar para reemplazar el galvanizado

Gal-Vo-Plast® Mangas para Pared: Protección Superior para un Rendimiento Duradero

Las mangas para pared APS Gal-Vo-Plast® están diseñadas para ofrecer una durabilidad excepcional y resistencia a la corrosión, proporcionando una vida útil más larga que el galvanizado tradicional. Este recubrimiento avanzado se está convirtiendo rápidamente en el nuevo estándar para acabados protectores, lo que lo hace la opción ideal para entornos exigentes.

Características principales:

- **Resistencia a la corrosión y durabilidad:** Gal-Vo-Plast® está diseñado para resistir condiciones extremas, asegurando un rendimiento a largo plazo y una protección mejorada contra la corrosión.
- **Tecnología de detención de agua:** Cada manga cuenta con una detención de agua de 2 pulgadas que ancla la manga en su lugar, garantizando un sello confiable y a prueba de fugas donde la entrada de agua sea una preocupación.
- **Tamaños y longitudes personalizados:** Longitudes estándar de 12 pulgadas, con diámetros que van de 2" a 120". Se pueden ofrecer longitudes y diámetros personalizados para cumplir con los requisitos específicos del proyecto, incluidos diferentes grosores de pared.
- **Adaptabilidad:** Las detenciones de agua estándar están centradas dentro de la manga, pero se puede personalizar su posición para necesidades de instalación especiales.

Beneficios:

- **Rendimiento confiable:** El material Gal-Vo-Plast® asegura una protección constante y duradera contra fugas, corrosión y daños por agua.
- **Soluciones a medida:** Fabricadas a medida para el pedido, cada manga para pared cumple con las especificaciones precisas de su proyecto.
- **Versatilidad:** Ideal para aplicaciones en sistemas municipales de agua, entornos industriales y otros lugares donde la resistencia superior a la corrosión y el sellado contra el agua sean críticos.

Las mangas para pared APS Gal-Vo-Plast® son la opción confiable para una protección duradera de tuberías en una variedad de industrias, brindando tranquilidad y un rendimiento confiable.



Gal-Vo-Plast® vs. Manga de pared galvanizada

Gal-Vo-Plast®

- Mas duradero
- Mayor vida útil de la instalación
- Todo el recubrimiento realizado internamente
- Considerablemente más económico
- Disponibilidad más rápida, especialmente para clientes mangas de pared de tamaño

Galvanizado

- Menos resistente a la corrosión.
- Mas caro
- Vida de instalación más corta
- Debe ser enviado fuera de fábrica para ser galvanizado
- Las fundas de pared personalizadas generalmente requieren un adicional dos semanas para galvanizar

Nota: APS ya no ofrece el galvanizado.

Se sometieron a prueba dos revestimientos de pared con dos tipos diferentes de recubrimientos protectores en un laboratorio independiente. Esta prueba consistió en una prueba de exposición de 500 horas (equivalente a dos años) en una cámara de niebla salina B 117. Esta prueba se ha utilizado en gran medida con el fin de comparar diferentes materiales y acabados.

Una muestra tenía un recubrimiento galvanizado por inmersión en caliente y la otra tenía un recubrimiento Gal-Vo-Plast®. Los revestimientos tenían un espesor uniforme y mostraban una buena adherencia.

Después de la prueba, los manguitos de pared presentados se retiraron de la cámara de niebla salina para su examen visual.

El examen visual no reveló indicios de oxidación en ninguna de las superficies expuestas del Recubrimiento Gal-Vo-plast®. La Figura 3 muestra el manguito de pared revestido con Gal-vo-plast® después de la prueba.

El examen visual reveló una oxidación considerable del revestimiento galvanizado en todas las superficies expuestas. La figura 4 muestra el manguito de pared galvanizado cubierto con óxido de zinc blanco.

Las copias de las pruebas están disponibles a pedido.

Gal-Vo-Plast® coating Test Results



Figura 1: Revestimiento de pared Gal-vo-plast® presentado para prueba



Figura 2: Camisa de pared galvanizada enviada para prueba

after 500 hours of harsh testing

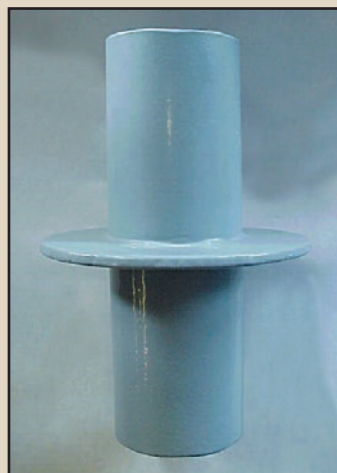


Figura 3: Gal-vo-plast® Wall Sleeve después de 500 horas de exposición



Figura 4: Camisa de pared galvanizada después de 500 horas de exposición



Kit de reparación Gal-Vo-Plast®

Repáre de manera fácil y efectiva su revestimiento de pared Gal-Vo-Plast® en el campo con el kit de reparación Gal-vo-plast, que consta de un soplete tipo lápiz, una almohadilla de lijado y el mismo revestimiento en polvo duradero Gal-Vo-Plast® en forma de barra, que se utiliza para recubrir las camisas de pared Gal-Vo-Plast®.

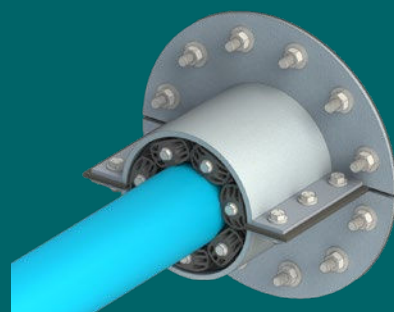
Fácil reparación por una sola persona.

Tipos adicionales de mangas para pared disponibles por APS:

1. **Infinify®**: tienen 16" de largo, están hechas de HDPE con un sistema de detención de agua integrado.
2. Manga para pared de montaje externo dividida, disponible en acero recubierto con **Gal-Vo-Plast®**, acero inoxidable o acero al carbono.
3. **Mangas para pared de acero**, hechas de acero al carbono preparado o acero inoxidable, con o sin sistema de detención de agua soldado de acero.



Mangas de pared de HDPE Infinify®



Mangas de pared dividida de montaje externo

Para un rendimiento sin fugas, combine las mangas para pared APS con los sellos mecánicos modulares Innerlynx®.

INSTRUCCIONES DE PEDIDO

- Material
- Tamaño nominal de la manga
- Longitud de la manga o espesor de la pared
- Posición de parada de agua

OTROS PRODUCTOS DISPONIBLES

- Kits de juntas aislantes de brida
- Juntas de la serie Integra®
- Protectores de banda de brida Kleerband®
- Grasa inhibidora de la corrosión Kleergel®
- Tapas protectoras para tuercas y pernos Radolid®
- Espaciadores de carcasa y sellos finales
- Espaciadores de carcasa de rodillos ApogeeAero®
- Espaciadores de banco de orificios y conductos
- Sellos mecánicos modulares Innerlynx®
- Mangas de pared
- Gorras Foreman Nite
- Almohadillas UBolt-Cote® y Atlas Pipe Support®
- Juntas aislantes monolíticas IsoJoint®
- Protectores de aerosol de seguridad



PO Box 60399

Lafayette, Louisiana 70596-0399

800-315-6009 • 337-233-6116 • Fax 337-232-3860

E-Mail: sales@apsonline.com • Website: www.apsonline.com



DISTRIBUIDO por:



Advance Products & Systems, LLC no es responsable de los errores impresos en este folleto.

Advance Products & Systems, LLC reparará o reemplazará (dentro de las limitaciones de la garantía expresa por escrito aplicable que pueda emitir) cualquier producto o parte del mismo que demuestre tener defectos de mano de obra o materiales durante un período de 12 meses desde el envío. fecha. Lo anterior en lugar de todas las garantías, expresas o implícitas, y todas las demás obligaciones o responsabilidades por parte de APS, en relación con el producto que pueda vender. En ningún caso APS será responsable por daños consecuentes o especiales: ni salvo que se acuerde específicamente lo contrario por escrito, la instalación u otro trabajo que APS/ el distribuidor/distribuidor u otros puedan realizar sobre el producto o en relación con él. LAS GARANTÍAS LIMITADAS PROPORCIONADAS EN ESTE ACUERDO Y LAS OBLIGACIONES Y RESPONSABILIDADES DE APS SON LAS ÚNICAS GARANTÍAS OTORGADAS POR APS EN CUANTO AL PRODUCTO. APS NO OFRECE NINGUNA GARANTÍA EXPLÍCITA O IMPLÍCITA POR CURSO DE NEGOCIACIÓN, USO COMERCIAL, COMERCIALIZACIÓN, IDONEIDAD PARA UN USO PARTICULAR (YA SEA GENERAL O ESPECÍFICO) O DE OTRO MODO.

REV 122724



INFINITY®

Mangas de pared de HDPE

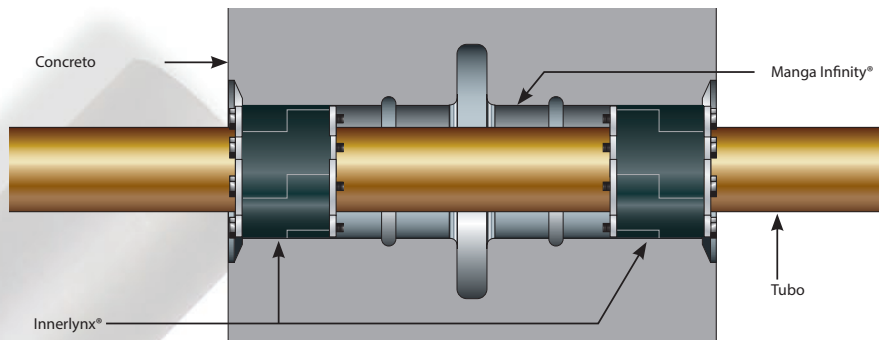


EMPRESA CERTIFICADA ISO 9001:2015 - FM537405
WWW.APSONLINE.COM

*En ausencia de mangas la vibración, mecánica o utilitaria del tubo, puede provocar daños costosos a la pared.
Proteja su inversión utilizando las mangas Infinity® ya que proveen un mejor sello que las perforaciones directas.*

MANGAS INFINITY® DE HDPE : UN SELLO HIDROSTÁTICO INFINITO

Las mangas Infinity® están diseñadas para construir un paso circular a través de paredes, techos o pisos de concreto. Las mangas Infinity® son ligeras y las puede instalar una sola persona. Las mangas Infinity® están disponibles en 16 tamaños de 2" hasta 25" de diámetro y se pueden utilizar en paredes hasta de 16" de espesor. Las mangas Infinity®, combinadas con los sellos mecánicos modulares Innerlynx®, pueden soportar hasta 40 psig o 92 pies de presión de agua. Todas las mangas Infinity® incorporan dos tapas de sujeción que se pueden fijar al molde del cemento y mantener la manga en posición. Lo mejor para garantizar un sello perfecto es usar las mangas Infinity® en conjunto con los sellos mecánicos modulares Innerlynx®. Las mangas Infinity® están creadas y dimensionadas para proveer una perforación estable que coincida con el tamaño de los sellos mecánicos modulares Innerlynx®. Esto hace que el ordenar sea fácil y garantiza un ajuste perfecto siempre.



BENEFICIOS Y CARACTERÍSTICAS

16 tamaños
(2" – 25" de diámetro)

Las mangas Infinity® vienen de 16" pero se pueden cortar al largo deseado. Nosotros recomendamos cortarlas en obra ya que las medidas pueden variar.

Hechas de HDPE

El polipropileno de alta densidad provee excelente resistencia a ácidos, alcalinos y otros solventes orgánicos. Ideal para sistemas con protección catódica ya que nunca se oxidarán o corroerán. Las mangas Infinity® soportan hasta 150 °F / 302°C.

Más ligeras que
el acero

Las mangas Infinity® son lo suficientemente ligeras para que una sola persona las instale, reduciendo el tiempo y el costo de la instalación. Las mangas Infinity® son mas baratas de almacenar y enviar que las de acero.

Sello hidrostático
positivo

Los sellos Innerlynx® están calificados para 40 psig (92.28 pies de presión de agua) y están disponibles en 5 modelos y 21 tamaños para ajustarse a cualquier aplicación.

PESOS Y DIMENSIONES

Modelo	Diámetro Pulgadas	Diámetro mm	lbs.
IS-2	1.950	49.53	1.06
IS-3	2.890	73.41	1.68
IS-3.5	3.360	85.34	1.85
IS-4	3.970	100.84	2.08
IS-5	5.110	129.79	2.82
IS-6	6.110	155.19	3.44
IS-8	8.125	206.38	5.00
IS-10	10.090	256.29	6.41
IS-12	12.070	306.58	9.06
IS-14	13.930	353.82	10.03
IS-16	16.050	407.67	12.01
IS-18	17.220	437.39	13.67
IS-20	18.920	480.57	14.24
IS-22	20.125	511.18	15.00
IS-24	22.563	573.10	17.70
IS-25	24.750	628.65	19.13

Resisten migración
de agua

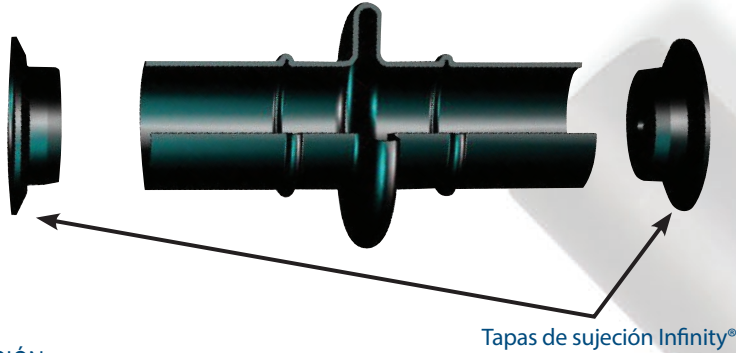
Las mangas Infinity® están fabricadas con una pared de agua de 2" para prevenir filtraciones en la perforación. La pared de agua actúa también como ancla y la manga no se sale.

Se ajustan al grueso
de la pared

El hueco de la pared de agua en las mangas Infinity® funciona como una junta de expansión ajustando hasta ½" al espesor de la pared. La fuerza de compresión presiona en contra del molde, como un resorte, creando tensión para mantener la manga en su lugar.

Tapas de sujeción

Las tapas de sujeción están diseñadas para ser una fijación ideal entre la manga y el molde, además de mantener el concreto fuera de la manga al momento de rellenar el molde.



INSTALACIÓN



1. Usando una cinta métrica, localiza el centro de la manga en el molde.



2. Atornilla una de las tapas al molde, centrándola en las marcas.



3. Corta la manga Infinity® $\frac{3}{4}$ " más corta que el espesor de la pared (+/- $\frac{1}{4}$ "), y luego insertala en la tapa que abas de fijar.



4. inserta la otra tapa.



5. Fija la manga a una varilla usando alambre.



6. Después de que el concreto esté curado remueve las tapas.

INSTALACIÓN ALTERNATIVA USANDO UNA VARILLA ROSCADA



1. Coloca la varilla através del molde y la primer tapa. Coloca una tuerca afuera del molde.



2. Inserta la manga en la primer tapa.



3. Inserta la segunda tapa, coloca una rondana y una tuerca para sostenerlas. Revisa que todo quede escuadrado en todas direcciones con el molde.

*No proporcionado por APS

ANTES DE ORDENAR ASEGÚRESE DE QUE:

1. El diámetro exterior del tubo deja espacio para el Innerlynx®. Si tiene dudas contacte a APS.
2. Que la pared tenga 16" o menos de ancho. Para paredes mayores contacte a APS para que lo ayuden.
3. Haya ordenado su Innerlynx® para terminar su instalación.

OTROS PRODUCTOS DISPONIBLES:

- Kit de juntas para bridas estándar.
- Protectores de brida Kleerband®.
- Tapas protectoras Radolid®.
- Soporte para tubos UBolt-Cote® y Atlas®.
- Centralizadores Duocon.
- Tapas temporales Foreman Nite Caps.
- Juntas monolíticas aislantes ISOJOINT®
- Escudos contra fugas.
- Sellos mecánicos modulares Innerlynx®.
- Mangas con recubrimiento Gal-vo-plast®.



PO Box 60399 • Lafayette, Louisiana 70596-0399
800-315-6009 • 337-233-6116 • FAX 337-232-3860

E-Mail: sales@apsonline.com • Website: www.apsonline.com



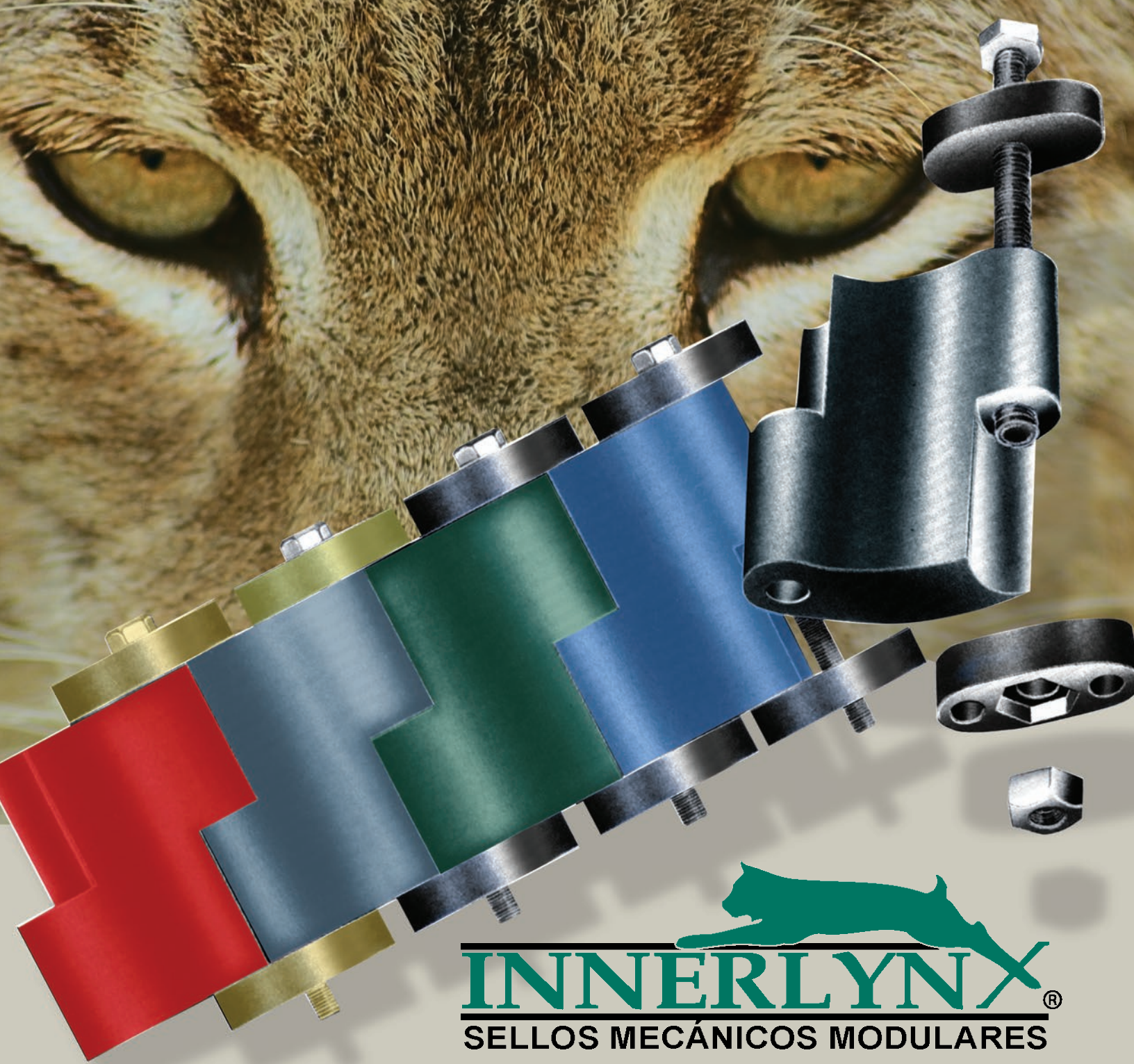
Distribuido por:



Advance Products & Systems, Inc. no es responsable por errores de impresión en el presente folleto.

Advance Products & Systems, Inc. reparará o cambiará (dentro de las limitantes de la garantía expresada por escrito) cualquier producto o parte de este, al cual se le compruebe defecto de fabricación (ya sea por material o mano de obra), dentro de un periodo de 12 meses a partir de la fecha de envío. Lo anterior aplica a todos los productos que distribuye, vende o pueda llegar a vender Advance Products & Systems, Inc. En ningún caso o circunstancia Advance Products & Systems, Inc. será responsable por daños en consecuencia o especiales, a excepción si de forma escrita fue convenido en instalaciones u otro trabajo realizado con o para el producto por APS, logística o distribuidores. LAS GARANTÍAS Y OBLIGACIONES AQUÍ DESCRITAS SON LAS ÚNICAS APLICABLES A ADVANCE PRODUCTS & SYSTEMS INC. Y A SUS PRODUCTOS. SOLAMENTE APLICAN GARANTIAS POR ESCRITO YA QUE ADVANCE PRODUCTS & SYSTEMS INC. NO DA GARANTÍAS DE PALABRA DE LOS TRATADOS DE COMERCIALIZACIÓN Y TAMPOCO EXISTEN GARANTÍAS IMPLÍCITAS DENTRO DE LOS USOS GENÉRICOS O ESPECÍFICOS DE SUS PRODUCTOS.

REV 063020



Innerlynx® tipo UL con clasificación de
resistencia al fuego de 3 horas de parada
de incendios
-ver página 2




INNERLYNX®
SELLOS MECÁNICOS MODULARES



ADVANCE
PRODUCTS & SYSTEMS, LLC



ISO 9001:2015 EMPRESA CERTIFICADA - FM537405
WWW.APSONLINE.COM



¿Qué es Innerlynx® y por qué se usa?

- Un sello mecánico modular
- Hecho de caucho sintético y placas de presión de resistencia industrial.
- Se ofrece en 21 tamaños diferentes para todos los diámetros de tubería desde 12,7 mm hasta 3657,6 mm
- Forma un sello hidrostático de hasta 275,79 kPa y hasta 92,28 pies de presión de cabeza
- Innerlynx® se utiliza para sellar el espacio anular entre una tubería interior/portadora y el DI de una penetración en la pared
- Puede ser instalado fácil y rápidamente por un trabajador sin herramientas especiales
- Se puede utilizar muchas veces durante la vida útil de la instalación.
- Ayuda a absorber vibraciones, golpes y ondas de sonido mientras actúa como un amortiguador de sonido. También aislará eléctricamente el tubo interior/portador de la estructura penetrada.
- Fabricado y ensamblado en los EE. UU.

Aplicaciones de Innerlynx®

Industrial y mecánico

- Penetraciones en paredes, pisos y techos
- mecánica hospitalaria
- Habitaciones tranquilas
- Salas de equipos electrónicos
- muros cortafuegos
- Salas de calderas
- acuarios
- Sistemas HVAC
- Plomería - comercial y residencial
- Piscinas
- Fuentes decorativas
- Tanques septicos
- Protectores de columnas de garajes
- Amortiguación de vibraciones, golpes y sonido
- Bombas y tanques

Industrial y Mecánica cont.

- Plantas de energía

hierro dúctil

tubería de cobre

conducto de acero

SDR-35

tubo de vidrio

cable telecomunicaciones

PVC & CPVC

tubería aislado

conducto plástico

contención doble

cable eléctrico

IPEX

NUCLEO PERFORADAS Y APERTURAS

PREFABRICADAS

E MANGAS DE PARED DE ACERO Y HDPE

- Presas de generación de energía
- Mamparos para barcos
- Protectores de tanques de alta presión

Agua y Aguas Residuales

- Cruces de carreteras entubados
- Cruces de ferrocarril revestidos
- Cruces de tubería de puente
- Plantas de tratamiento de aguas residuales

- Trabajos públicos
- Pozos de registro y formas prefabricadas de hormigón

Gas de petróleo

- plataformas marinas
- Bermas y diques alrededor de parques de tanques
- Aislamiento eléctrico para protección contra la corrosión.



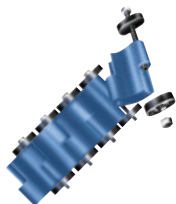
Vista en corte de la manga de pared Infinity® e Innerlynx®

Modelos y propiedades de Innerlynx®



Sello modular modelo "C" Innerlynx® es adecuado para la mayoría de las aplicaciones estándar, incluidas: sobre el suelo, enterramiento subterráneo directo, condiciones húmedas y donde se requiere protección catódica.
 Tipo: Estándar
 Elemento de sellado: EPDM (negro)
 Placas de presión: Compuesto
 Tuercas y tornillos: acero al carbono (cincado)
 Temperatura. rango: -40 °C a +121.111 °C

Modelo "S-316" Sello modular Innerlynx® está compuesto por herrajes de acero inoxidable, polímero con fibra de vidrio y EPDM.
 Tipo: Estándar
 Elemento de sellado: EPDM (negro)
 Placas de presión: Compuesto
 Tuercas y tornillos: acero inoxidable
 Temperatura. rango: -40 °C a +121.111 °C



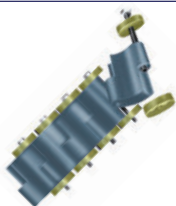
Sello modular modelo "L" Innerlynx® está compuesto por un caucho EPDM de baja dureza adecuado para conductos, tuberías aisladas, tuberías de cobre o tuberías de paredes delgadas.
 Tipo: durómetro bajo
 Elemento de sellado: EPDM (azul)
 Placas de presión: Compuesto
 Tuercas y tornillos: acero al carbono (cincado)
 Temperatura. rango: -40 °C a +121.111 °C

Modelo "L-316" Sello modular Innerlynx® está compuesto por herrajes de acero inoxidable, polímero con fibra de vidrio y EPDM de baja dureza.
 Tipo: durómetro bajo
 Elemento de sellado: EPDM (azul)
 Placas de presión: Compuesto
 Tuercas y tornillos: acero inoxidable
 Temperatura. rango: -40 °C a +121.111 °C



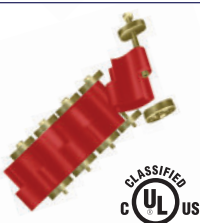
Sello modular modelo "O" Innerlynx® está compuesto de caucho de nitrilo que es adecuado para la mayoría de los hidrocarburos, aceites, fluidos hidráulicos, productos químicos y disolventes (gasolina, combustible para aviones, agua, aceite de motor, queroseno, etc.).
 Tipo: resistente al aceite
 Elemento de sellado: Nitrilo (verde)
 Placas de presión: Compuesto
 Tuercas y tornillos: acero al carbono (cincado)
 Temperatura. rango: -40 °C a +98.888 °C

Modelo "OS-316" Sello modular Innerlynx® está compuesto por una combinación de herrajes de acero inoxidable, polímero con fibra de vidrio y nitrilo.
 Tipo: Resistente al aceite/combustible
 Elemento de sellado: Nitrilo (verde)
 Placas de presión: Compuesto
 Tuercas y tornillos: acero inoxidable
 Temperatura. rango: -40 °C a +98.888 °C



Sello modular modelo "T" Innerlynx® está compuesto por silicona que es capaz de soportar temperaturas extremas.
 Tipo: temperatura extrema
 Elemento de sellado: Silicona (gris)
 Placas de presión: acero al carbono (cincado)
 Tuercas y tornillos: acero al carbono (cincado)
 Temperatura. rango: -55 °C a +204.444 °C

Modelo "T-S316PP" Sello modular Innerlynx® está compuesto por una combinación de herrajes de acero inoxidable y silicona.
 Tipo: temperatura extrema
 Elemento de sellado: Silicona (gris)
 Placas de presión: acero inoxidable
 Tuercas y tornillos: acero inoxidable
 Temperatura. rango: -55 °C a +204.444 °C



Sello modular Innerlynx® modelo "UL" está compuesto por Caucho patentado donde la resistencia al fuego es esencial. Se deben colocar dos sellos para la aprobación de UL.
 Tipo: Aprobado por UL (clasificación de resistencia al fuego de 3 horas)
 Elemento de sello: Silicona patentada (rojo)
 Placas de presión: acero al carbono (cincado)
 Tuercas y tornillos: acero al carbono (cincado)
 Clasificación de resistencia al fuego de 3 horas: 1037,778 °C/3 horas
 Temperatura. rango: -55 °C a +315.556 °C

Modelo "UL-S316PP" Sello modular Innerlynx® está compuesto por una combinación de herrajes de acero inoxidable y silicona. Se deben colocar dos sellos para la aprobación de UL.
 Tipo: Aprobado por UL (clasificación de resistencia al fuego de 3 horas)
 Elemento de sello: Silicona patentada (rojo)
 Placas de presión: acero inoxidable
 Tuercas y tornillos: acero inoxidable
 Clasificación de resistencia al fuego de 3 horas: 1037,778 °C/3 horas
 Temperatura. rango: -55 °C a +315.556 °C

Sello modular Innerlynx® - Propiedades

Propiedades del material para elementos de sello modular Innerlynx®

Propiedad	Método ASTM	EPDM (Negro)	EPDM (Azul)	nitrilo	Silicona	Silicona UL
Hardness	D-2240	50	40	50.50	50.50	50.50
Tensile	D-412	12603.62 kPa	12603.62 kPa	8273.709 kPa	5929.49 kPa	5929.49 kPa
Elongation	D-412	784%	784%	600%	600%	600%
Compression Set	D-395	25% 22 hrs. @ 70 °C	25% 22 hrs. @ 70 °C	45% 22 hrs. @ 70 °C	38% 22 hrs. @ 176.667 °C	38% 22 hrs. @ 315.556 °C
Specific Gravity	D-297	1.15	1.15	1.42	1.30	1.30

Propiedades de materiales para pernos y tuercas

Tipo	Resistencia a la tracción
Acero carbono	413685.44 kPa
Acero inoxidable: acero inoxidable 316	586054.37 kPa

Propiedades del material para placas de presión compuestas

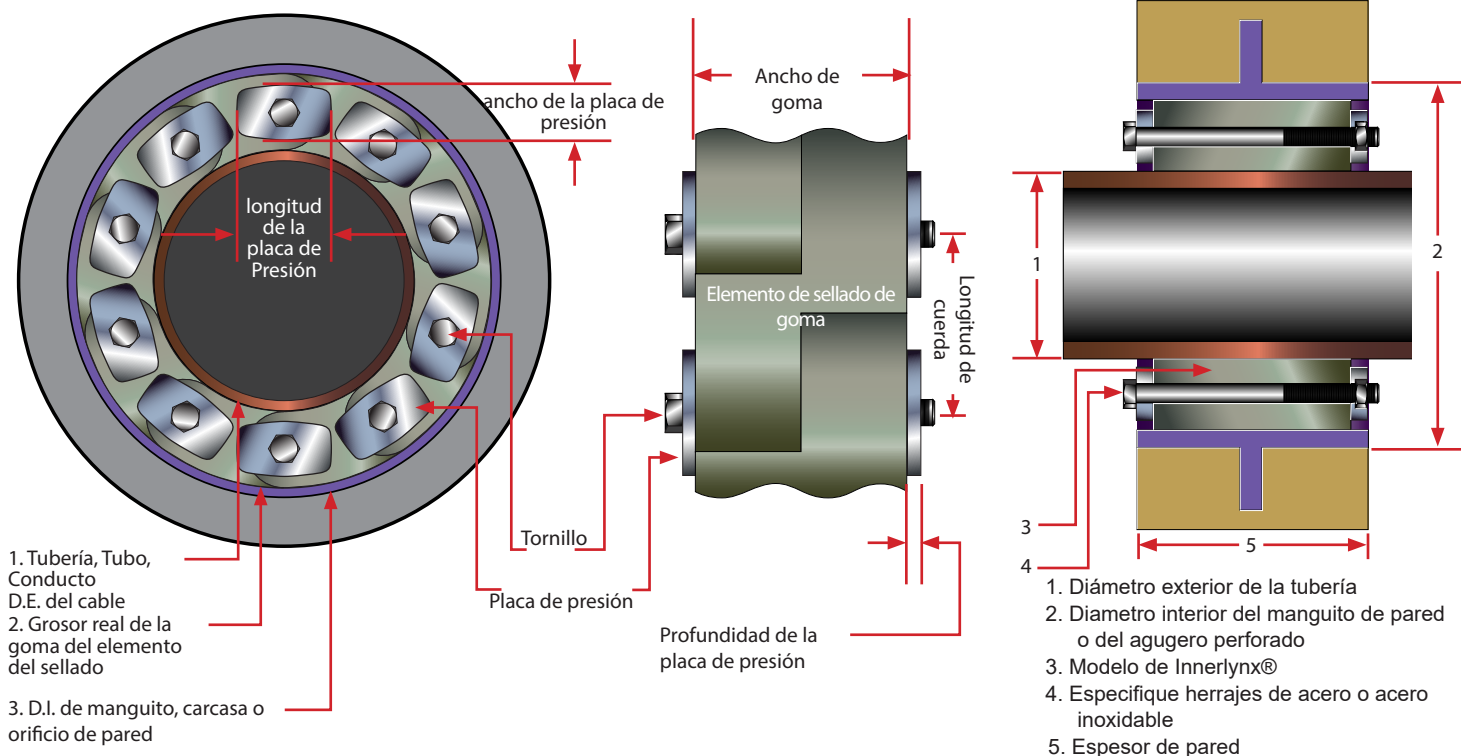
Propiedad	Método ASTM	Valor
Resistencia a la tracción	D-638	186158.45 kPa
Estrés en el descanso	D-638	193053.2 kPa
Alargamiento a la rotura	D-638	3%
Fuerza flexible	D-790	275790.29 kPa
Módulo de flexión	D-790	8963184.481 kPa
Impacto de Izod	D-256	2.0
Gravedad específica	D-792	1.39

Dimensiones de Innerlynx®

Montaje de Innerlynx®
Vista frontal

Innerlynx®
Vista lateral

Montaje de Innerlynx®
Vista lateral/corte



INNERLYNX® Número de modelo	ELEMENTO DE SELLADO DE GOMA			PLACA DE PRESIÓN			TORNILLO		Mínimo Muro Espesor	Peso por pieza (kg/aprox.)
	Actual Espesor	Ancho	Acorde Longitud	Ancho	Longitud	Profundidad	Hilo Tamaño	Length (mm)		
IL200	12.7	45.72	29.21	11.43	28.956	8.128	5mm	65 (2.56")	63.5	0.036
IL265	14.986	44.958	40.132	13.97	37.846	9.398	5mm	70 (2.76")	73.025	0.050
IL275	16.002	45.72	22.606	16.002	37.846	9.144	5mm	65 (2.56")	63.5	0.036
IL300	17.78	65.278	38.1	17.272	38.608	10.922	8mm	100 (3.94")	92.075	0.104
IL310	16.51	60.96	56.388	16.002	50.8	12.7	6mm	90 (3.54")	95.25	0.100
IL315	21.082	63.246	37.338	20.066	37.084	12.192	8mm	90 (3.54")	92.075	0.113
IL325	23.622	77.216	80.01	20.574	72.898	23.876	8mm	130 (5.12")	130.175	0.272
IL340	25.908	69.85	38.608	24.384	38.1	17.78	8mm	115 (4.53")	130.175	0.159
IL360	31.75	71.12	52.832	28.448	53.34	19.304	8mm	115 (4.53")	130.175	0.227
IL400	35.814	90.424	92.202	33.782	89.154	26.924	10mm	155 (6.10")	158.75	0.544
IL410	35.814	85.852	66.548	36.068	64.008	22.098	10mm	140 (5.51")	142.875	0.363
IL425	28.702	89.916	91.44	26.162	87.63	29.972	10mm	155 (6.10")	158.75	0.453
IL440	44.196	85.344	100.076	38.608	89.916	24.384	10mm	150 (5.91")	155.575	0.680
IL475	40.894	80.264	68.072	37.592	66.04	19.812	10mm	140 (5.51")	142.875	0.408
IL500	60.706	99.06	99.06	55.118	94.488	26.416	12mm	155 (6.10")	158.75	1.043
IL525	55.88	96.52	100.33	50.8	94.488	26.162	12mm	155 (6.10")	158.75	0.975
IL575	45.974	96.012	80.264	45.466	76.454	25.4	12mm	155 (6.10")	158.75	0.703
IL600	81.28	103.632	153.924	77.978	150.876	48.26	12mm	205 (8.07")	209.55	2.835
IL625	83.312	102.108	103.886	78.232	99.822	29.972	12mm	180 (7.09")	209.55	1.474
IL650	67.818	103.378	105.664	55.118	94.488	22.098	12mm	155 (6.10")	158.75	1.134
IL700	94.996	101.092	152.908	90.932	148.59	28.448	12mm	180 (7.09")	209.55	2.381

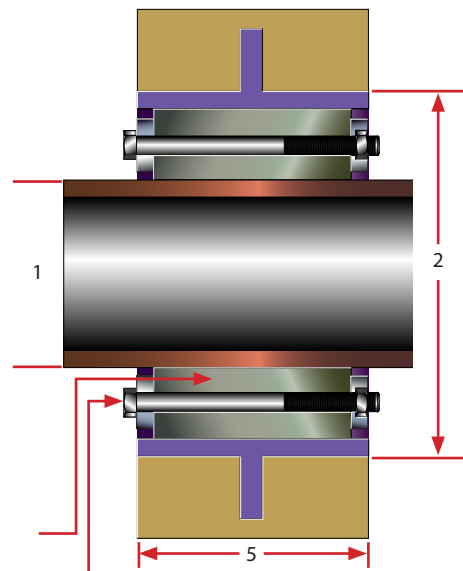
*Todas las dimensiones están en pulgadas

Información sobre pedidos y tallas de Innerlynx®

Tamaño estándar de Innerlynx®

Para penetraciones de tubería estándar, utilice las tablas de las páginas 4, 5 y 6.

- Seleccione el tamaño nominal de la tubería, asegurándose de que el D.E. coincide con la aplicación.
- Seleccione una de las tres aberturas de pared recomendadas (manguito de pared de plástico APS, manguito de pared de acero APS u orificio perforado central).
- Comenzando en el encabezado de la columna "Tamaño nominal de la tubería", lea la selección de tamaño para el tipo de manguito o orificio perforado. Dentro de la columna de selección de tamaño, la primera columna identifica el D.I. perforado del núcleo o Tamaño de la manga de la pared. La segunda columna proporciona el número de Innerlynx® necesario para sellar la penetración.



1. Diámetro exterior de la tubería
2. Diámetro interior del manguito de pared o del agujero perforado
3. Modelo de Innerlynx®
4. Especificque herrajes de acero o acero inoxidable
5. Espesor de pared

INNERLYNX® Especificaciones de tamaño - Tamaños estándar

Nominal Tamaño de la tubería	Diámetro exterior de la tubería (mm)	Recommended size for a Core Drilled Hole			Recommended size using APS Infinity® Wall Sleeve			Tamaño recomendado usando APS Manguito de pared de acero		
		DI de perforación de núcleo (mm)	Innerlynx® Tamaño	Innerlynx® por Sello	Muro Infinity® Manga	Innerlynx® Tamaño	Innerlynx® por Sello	Pared de acero Manga	Innerlynx® Tamaño	Innerlynx® por Sello
Tubería de suelo de hierro fundido (extra pesado)										
50.8	60.325	95.25*	IL265	6	IS-4	IL300	6	SWSW-4	IL300	6
76.2	88.9	127	IL300	8	IS-5	IL300	8	SWSW-5	IL300	8
101.6	114.3	152.4	IL300	10	IS-8	IL475	7	SWSW-6	IL300	10
127	139.7	203.2	IL340	14	IS-8	IL360	10	SWSW-8	IL340	14
152.4	165.1	203.2	IL300	14	IS-8	IL300	14	SWSW-10	IL475	9
203.2	219.075	304.8	IL400	9	IS-12	IL475	11	SWSW-12	IL475	11
254	273.05	355.6	IL400	10	IS-14	IL400	10	SWSW-14	IL425	10
304.8	323.85	406.4	IL400	12	IS-16	IL400	12	SWSW-16	IL425	12
381	403.225	457.2	IL325	17	IS-20	IL400	15	SWSW-20	IL400	15

Tubería de suelo de hierro fundido (peso de servicio)

50.8	57.15	101.6	IL315	6	IS-4	IL315	6	SWSW-4	IL315	6
76.2	82.55	127	IL315	8	IS-5	IL315	9	SWSW-5	IL315	8
101.6	107.95	152.4**	IL315	10	IS-6	IL315	11	SWSW-6	IL315	11
127	133.35	203.2	IL360	10	IS-8	IL360	10	SWSW-8	IL360	10
152.4	158.75	215.9	IL340	15	IS-8	IL315	15	SWSW-8	IL315	15
203.2	212.725	254	IL300	18	IS-10	IL315	19	SWSW-10	IL300	19
254	266.7	355.6	IL475	14	IS-14	IL475	14	SWSW-14	IL360	17
304.8	317.5	381	IL425	12	IS-16	IL475	16	SWSW-16	IL425	12
381	396.875	508	IL575	18	IS-18	IL300	33	SWSW-20	IL475	20

*Núcleo perforado +/- 0.03 Tolerancia

**Tolerancia +/- 0.00 núcleo perforado

INNERLYNX® Especificaciones de tamaño - Tamaños estándar

Nominal Tamaño de la tubería	Diámetro exterior de la tubería (mm)	Tamaño recomendado para un Agujero perforado de núcleo			Tamaño recomendado usando APS Manga de pared Infinity®			Tamaño recomendado usando APS Manguito de pared de acero		
		DI de perforación de núcleo (mm)	Innerlynx® Tamaño	Innerlynx® por Sello	Infinity® Wall Sleeve	Innerlynx® Tamaño	Innerlynx® por Sello	Pared de acero Manga	Innerlynx® Tamaño	Innerlynx® por Sello
Tubería de hierro dúctil										
50.8	63.5	101.6	IL300	6	IS-4	IL300	6	SWSW-4	IL300	6
57.15	69.85	101.6	IL265	6	IS-4	IL265	6	SWSW-4	IL275	10
76.2	100.584	152.4	IL315	10	IS-6	IL340	10	SWSW-6	IL340	10
101.6	121.92	203.2	IL410	7	IS-8	IL475	7	SWSW-8	IL410	7
152.4	175.26	254	IL400	7	IS-10	IL400	7	SWSW-10	IL400	7
203.2	229.87	304.8	IL400	9	IS-12	IL400	9	SWSW-12	IL400	9
254	281.94	355.6	IL400	10	IS-14	IL400	10	SWSW-14	IL340	24
304.8	335.28	406.4	IL360	22	IS-18	IL575	15	SWSW-16	IL325	14
355.6	388.62	457.2*	IL360	25	IS-20	IL475	19	SWSW-20	IL575	17
406.4	441.96	508	IL425	16	IS-22	IL425	16	SWSW-22	IL575	19
457.2	495.3	558.8	IL425	18	IS-24	IL400	18	SWSW-24	IL575	21
508	548.64	660.4	IL575	24	IS-25	IL400	20	SWSW-24	IL300	46
609.6	655.32	762	IL575	28				SWSW-30	IL400	23
762	812.8	914.4	IL575	34				SWSW-36	IL400	29
914.4	972.82	1092.2	IL525	32				SWSW-46	IL625	32
1066.8	1130.3	1270	IL500	38				SWSW-50	IL525	37
1219.2	1290.32	1422.4	IL500	43				SWSW-57	IL500	43
1524	1564.894	1676.4	IL575	63				SWSW-68.5	IL650	49
Tubería de tubería de cobre										
12.7	15.875	50.8	IL275	4	IS-2	IL275	4	SWSW-2	IL275	4
19.05	22.225	57.15*	IL275	5	IS-2	IL200	4	SWSW-2	IL200	4
25.4	28.575	76.2*	IL315	4	IS-3	IL315	4	SWSW-2.5	IL275	6
31.75	34.925	63.5	IL200	5	IS-3	IL275	7	SWSW-2.5	IL200	5
38.1	41.275	88.9	IL315	5	IS-3	IL275	7	SWSW-3	IL275	7
50.8	53.975	101.6	IL315	6	IS-4	IL315	6	SWSW-4	IL315	6
63.5	66.675	127	IL340	8	IS-4	IL275	10	SWSW-4	IL275	10
76.2	79.375	127	IL315	8	IS-5	IL315	9	SWSW-5	IL315	8
101.6	104.775	152.4	IL315	10	IS-6	IL315	11	SWSW-6	IL315	11
152.4	155.575	203.2	IL315	15	IS-8	IL325	7	SWSW-8	IL315	15
203.2	206.375	254	IL315	19	IS-12	IL575	10	SWSW-12	IL575	10
254	257.175	355.6	IL575	12	IS-12	IL325	11	SWSW-14	IL400	10
304.8	307.975	406.4	IL575	14	IS-16	IL575	14	SWSW-16	IL400	11
EMT - Conducto de acero de pared delgada										
19.05	23.368	57.15	IL275	5				SWSW-2	IL200	4
25.4	29.464	76.2	IL315	4	IS-3	IL315	4	SWSW-2.5	IL275	5
31.75	38.354	76.2	IL275	7	IS-3	IL275	7	SWSW-3	IL300	4
38.1	44.196	88.9	IL315	5	IS-3.5	IL300	5	SWSW-3.5	IL315	5
50.8	55.88	101.6	IL315	6	IS-4	IL315	6	SWSW-4	IL315	6
63.5	73.025	101.6	IL200	9	IS-4	IL200	9	SWSW-4	IL200	9
76.2	88.9	127	IL300	8	IS-5	IL300	8	SWSW-6	IL360	7
101.6	114.3	152.4	IL300	10	IS-8	IL475	7	SWSW-6	IL300	10

*Carotté foré +/- 0,03 Tolérance

**Tolérance +/- 0,00 forée au noyau

INNERLYNX® Especificaciones de tamaño - Tamaños estándar

Nominal Tamaño de la tubería	Diámetro exterior de la tubería (mm)	Tamaño recomendado para un Agujero perforado de núcleo			Tamaño recomendado usando APS Manga de pared Infinity®			Tamaño recomendado usando APS Manguito de pared de acero		
		DI de perforación de núcleo (mm)	Innerlynx® Tamaño	Innerlynx® por Sello	Infinity® Wall Sleeve	Innerlynx® Tamaño	Innerlynx® por Sello	Pared de acero Manga	Innerlynx® Tamaño	Innerlynx® por Sello
IPS - Tamaño de tubería de hierro, tamaño de tubería de plástico, tamaño de tubería API, tamaño de conducto eléctrico o cualquier tubería con el mismo diámetro exterior.										
12.7	0.840	50.8	IL200	4	IS-2	IL200	4	SWSW-2	IL200	4
19.05	1.050	63.5**	IL275	6	IS-3	IL315	4	SWSW-2.5	IL275	5
25.4	1.315	63.5	IL200	5	IS-3	IL300	4	SWSW-2.5	IL200	5
31.75	1.660	76.2	IL275	7	IS-3	IL200	6	SWSW-3	IL275	7
38.1	1.900	82.55	IL275	8	IS-3.5	IL275	8	SWSW-3.5	IL300	5
50.8	2.375	95.25	IL265	6	IS-4	IL300	6	SWSW-4	IL300	6
63.5	2.875	101.6	IL200	9	IS-4	IL200	9	SWSW-4	IL200	9
76.2	3.500	127	IL300	8	IS-5	IL300	8	SWSW-5	IL300	8
88.9	4.000	152.4	IL315	10	IS-6	IL340	10	SWSW-6	IL315	11
101.6	4.500	152.4	IL300	10	IS-6	IL300	10	SWSW-6	IL300	10
127	5.563	203.2	IL340	14	IS-8	IL360	10	SWSW-8	IL340	14
152.4	6.625	254	IL475	9	IS-10	IL475	9	SWSW-10	IL475	9
203.2	8.625	304.8	IL400	9	IS-12	IL475	11	SWSW-12	IL475	11
254	10.750	355.6	IL400	10	IS-14	IL400	10	SWSW-14	IL425	10
304.8	12.750	406.4	IL400	12	IS-16	IL400	12	SWSW-16	IL425	12
355.6	14.000	457.2	IL575	16	IS-16	IL325	15	SWSW-18	IL400	13
406.4	16.000	508	IL575	18	IS-20	IL410	20	SWSW-20	IL400	15
457.2	18.000	558.8	IL575	20	IS-22	IL325	19	SWSW-22	IL400	17
508	20.000	609.6	IL575	22	IS-25	IL525	17	SWSW-24	IL400	18
558.8	22.000	660.4	IL575	24	IS-25	IL360	35	SWSW-26	IL400	20
609.6	24.000	711.2	IL575	26				SWSW-28	IL400	22
660.4	26.000	762	IL575	28				SWSW-30	IL400	23
711.2	28.000	812.8	IL575	30				SWSW-32	IL400	25
762	30.000	863.6	IL575	32				SWSW-34	IL400	27
812.8	32.000	914.4	IL575	34				SWSW-36	IL400	29
863.6	34.000	965.2	IL575	36				SWSW-40	IL500	29
914.4	36.000	1016	IL575	38				SWSW-42	IL500	31
1066.8	42.000	1168.4	IL440	35				SWSW-48	IL500	36
1219.2	48.000	1295.4	IL400	42				SWSW-54	IL500	41
SDR-35										
101.6	107.061	152.4	IL315	10	IS-6	IL315	11	SWSW-6	IL315	11
152.4	159.385	190.5	IL265	13	IS-8	IL315	15	SWSW-8	IL300	14
203.2	213.36	254	IL310	13	IS-10	IL300	19	SWSW-10	IL300	19
254	266.7	355.6	IL475	14	IS-14	IL475	14	SWSW-14	IL360	17
304.8	317.5	15.50	IL400	12	IS-18	IL525	12	SWSW-16	IL425	12
381	388.62	457.2	IL360	25	IS-20	IL475	19	SWSW-20	IL575	17
457.2	475.0054	558.8	IL400	17	IS-24	IL575	20	SWSW-22	IL425	17
533.4	559.9938	660.4	IL575	24				SWSW-26	IL400	20
609.6	629.92	711.2	IL400	22				SWSW-28	IL425	22
685.8	709.93	812.8	IL575	30				SWSW-32	IL400	25
762	812.8	914.4	IL575	34				SWSW-36	IL400	29

*Carotté foré +/- 0,03 Tolérance

** Tolérance +/- 0,00 forée au noyau

Tamaño de Innerlynx®

Cómo calcular los tamaños y la cantidad de Innerlynx® necesarios para sellar su penetración:

Parte 1

Para determinar qué número de estilo IL se necesita para sellar el espacio anular:

Diámetro interior de la carcasa/agujero perforado -
Diámetro exterior del tubo portador = Y

$Y \div 2 =$ Rango de sellado

Encuentre el rango de sellado correcto y el número de estilo correspondiente en la tabla de la derecha. Si tiene más de un tamaño IL para elegir, elija el tamaño IL más cercano al rango de juntas sueltas.

Parte 2

Para determinar cuánto Innerlynx® se necesita para sellar la penetración:

Diámetro interior de la carcasa/agujero perforado +
Diámetro exterior del tubo portador = Y

$Y \div 2 =$ círculo de pernos

círculo de pernos x 3.14 = Circunferencia del círculo de pernos

Circunferencia del círculo de pernos + longitud de la cuerda = Innerlynx® por junta

Use la longitud de la cuerda correspondiente al número correcto de Innerlynx®

Ejemplo:

Tubería de hierro dúctil de 203,2 milímetros en orificio perforado de 304,8 milímetros.

Parte 1:

$$304.8 - 229.87 = 74.93$$

$$74.93 \div 2 = 37.465 \text{ game de joints}$$

37.465 se situe entre la plage de IL 400

Parte 2:

$$304.8 + 229.87 = 534.67$$

$$534.67 \div 2 = 267.335 \text{ círculo de pernos}$$

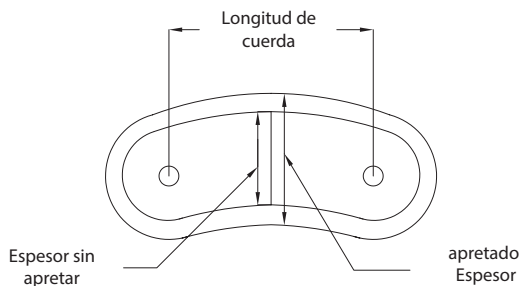
$$267.335 \times 3.14 = 839.4319 \text{ círculo de pernos de circunferencia}$$

$$839.4319 \div 3.63 = 231.248458 \text{ Número de Innerlynx®}$$

Respuesta: 9 IL 400

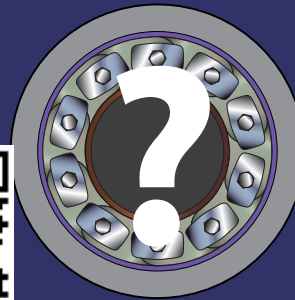
Observó :Si el cálculo termina en 0,79 o menos, redondee al número entero más próximo. Si el cálculo termina en 0,80 o más, redondee al número entero más cercano.

Tenga en cuenta también que el número de Innerlynx® puede diferir de la calculadora en línea porque el cálculo manual no tiene en cuenta la deformación del caucho cuando se ajusta al espacio de anclaje entre la tubería interior y el diámetro interior. de penetración



IL Tamaño	Rango de sellado		Acorde Longitud	mínimo Cantidad	mínimo Tubo
	Desabrochado	Apretado			
200	12.7	16.002	29.21	4	21.336
265	14.986	20.066	40.132	5	48.26
275	16.002	19.812	22.606	4	12.7
300	17.78	22.352	38.1	4	33.528
310	16.51	22.352	56.388	6	100.584
315	21.082	26.162	37.338	5	41.402
325	23.622	30.226	80.01	7	168.402
340	25.908	33.528	38.608	5	35.052
360	31.75	41.91	52.832	5	54.102
400	35.814	45.974	92.202	6	155.702
410	35.814	45.974	66.548	5	69.85
425	28.702	38.1	91.44	7	175.26
440	44.196	55.626	100.076	8	206.502
475	40.894	50.8	68.072	5	60.452
500	60.706	71.374	99.06	8	206.502
525	55.88	63.5	100.33	8	206.502
575	45.974	59.69	80.264	8	155.702
600	81.28	101.6	153.924	8	308.102
625	83.312	101.6	103.886	9	206.502
650	67.818	81.28	105.664	10	273.05
700	94.996	109.728	152.908	8	308.102

¿Tiene problemas para dimensionar Innerlynx®?



Llame a la fábrica con toda la información aplicable: 1-800-315-6009
Calculadora en línea disponible en www.apsonline.com/innerlynx

Mangas de pared

¿Por qué usar mangas de pared?

Proteja su inversión utilizando manguitos de pared APS para proporcionar un mejor sellado que un orificio perforado central. En ausencia de manguitos de pared, la vibración mecánica/de las tuberías de servicios públicos puede causar daños costosos. Además, los manguitos de pared facilitan la reparación de tuberías sin dañar la pared.

APS ofrece tres tipos de camisas de pared diseñadas para acoplarse con Innerlynx® para un rendimiento sin fugas: acero, acero revestido con Gal-vo-plast® y camisas de HDPE Infinity®.

Cada tipo está diseñado con un tope de agua de 50,8 mm que ancla el manguito para evitar el movimiento de empuje y garantizar un sellado de agua positivo. Los topes de agua estándar APS están centrados, a menos que se solicite lo contrario.

Características de la manga de pared Infinity®

Polietileno de alta densidad (HDPE)

- Resistente a ácidos, álcalis y otros disolventes orgánicos
- Sello hidrostático positivo
- 16 tamaños - 50,8 mm a 635 mm de diámetro
- Más ligero que el acero
- Resiste la migración del agua
- 406.4 de largo
- Las tapas de ubicación facilitan la instalación
- Ajuste al grosor de la pared en el sitio



Modèle	I.D. (mm.)	kg
IS-2	49.53	0.4808079
IS-3	73.406	0.7620352
IS-3.5	85.344	0.8391459
IS-4	100.838	0.9434721
IS-5	129.794	1.27913
IS-6	155.194	1.560358
IS-8	206.375	2.26796
IS-10	256.286	2.907527
IS-12	306.578	4.109547
IS-14	353.822	4.5495315
IS-16	407.67	5.4476444
IS-18	437.388	6.2006077
IS-20	480.568	6.4591553
IS-22	511.175	6.80389
IS-24	573.1002	8.028585
IS-25	628.65	8.677222

Características de la manga de pared Gal-vo-plast®

MODELO: GPWSW están fabricados en acero con tope de agua de acero soldado con recubrimiento Gal-Vo-Plast®.

- Más económico que el galvanizado
- Mejor resistencia a la corrosión
- Disponibilidad más rápida, especialmente para mangas de pared con especificaciones del cliente
- Mayor vida útil de la instalación
- Todo el recubrimiento realizado en casa
- Disponible en 50,8 mm a 3048 mm de diámetro



Nominal Tamaño (mm)	Manga I.D (mm)
50.8	52.5018
63.5	62.7126
76.2	77.9272
88.9	90.1192
101.6	102.2604
152.4	154.051
203.2	202.7174
254	254.508
304.8	304.8
355.6	336.55
406.4	387.35
457.2	438.15
508	488.95
558.8	539.75
609.6	590.55
660.4	641.35
711.2	692.15
762	742.95
812.8	793.75
863.6	844.55
914.4	895.35
1016	996.95
1066.8	1047.75

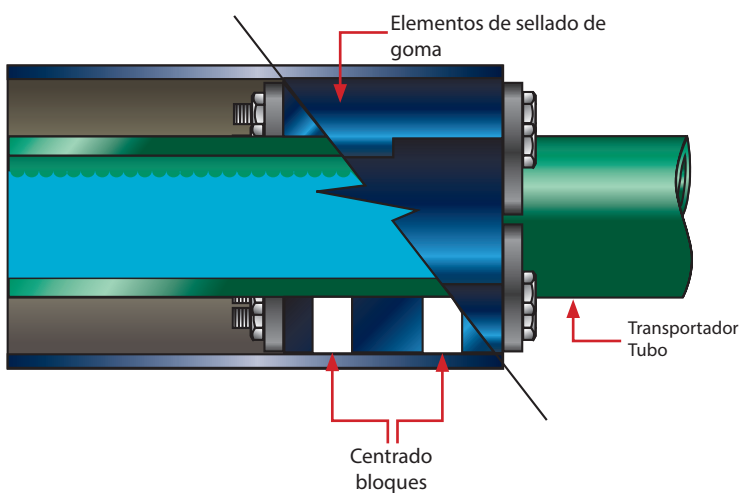
Bloques de centrado-sellos de extremo

Aplicaciones en capas

Bloques de centrado Innerlynx®

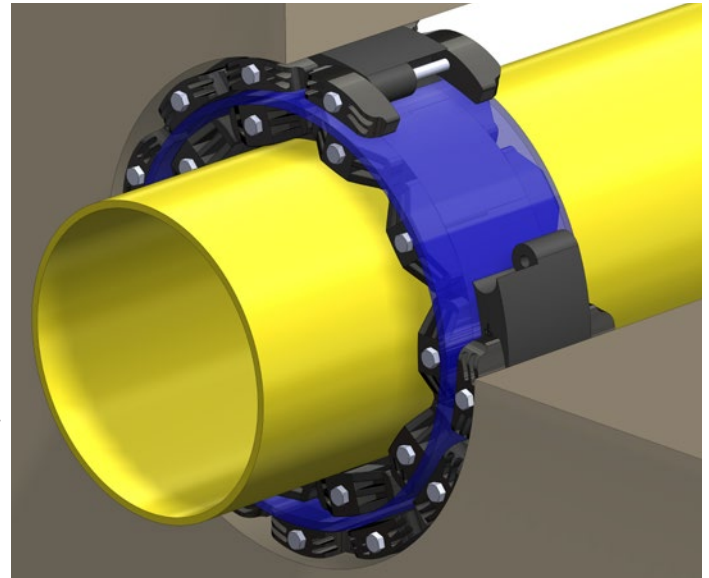
Alrededor de tuberías de al menos 355,6 mm de diámetro, se incrustan bloques de centrado de HDPE en el 25 % inferior del ensamblaje Innerlynx® para ayudar a centrar la tubería portadora durante la instalación.

A diferencia de las “botas” de tuberías, cuando se usan como sellos de extremos en tuberías de estos tamaños, Innerlynx® se coloca dentro de la carcasa y están protegidos contra agregados afilados y equipos, lo que los convierte en sellos de extremos perfectos para tuberías revestidas.



Aplicaciones en capas

Se pueden instalar varias capas de ensamblajes de Innerlynx® con éxito utilizando manguitos intermedios entre envolturas cuando el espacio anular es más ancho que el espesor expandido de un solo ensamblaje de Innerlynx® (como se ve en el ejemplo a continuación). Llame a la fábrica para obtener ayuda con el tamaño al 1-800-315-6009.



Puertos de prueba

¿Qué es un puerto de prueba?

Un puerto de monitoreo de presión pendiente de patente que se ha integrado en el conjunto Innerlynx®. Este diseño no pondrá en peligro la integridad de la capacidad de sellado, a diferencia de otros métodos de prueba.

¿Por qué se utilizan los puertos de prueba?

Se utilizan para probar o monitorear la presión de operación de una aplicación Innerlynx®.

Para obtener más información sobre los puertos de prueba de APS, visite nuestro sitio web en www.apsonline.com/Innerlynx



Instrucciones de instalación de Innerlynx®



Lista de verificación de Innerlynx®

1. Asegúrese de que el área de instalación esté libre de suciedad o residuos.
2. Asegúrese de que la tubería esté centrada en el manguito o el orificio.
3. Asegúrese de que las placas de presión y las cabezas de los pernos estén hacia afuera.
4. Asegúrese de que los Innerlynx® estén apretados solo a mano.
5. Asegúrese de que la tubería portadora esté apoyada.
6. Asegúrese de usar un compuesto antiadherente si utilizando herrajes de acero inoxidable.



Prohibiciones de Innerlynx®

1. Nunca use herramientas eléctricas o neumáticas en ningún perno Innerlynx®.
2. No apriete los pernos más de un par de vueltas a la vez.
3. No apriete los pernos completamente de una sola vez.
4. No utilice Innerlynx® como medio de soporte de tuberías.
5. No instale Innerlynx® en superficies irregulares.
6. No apriete en forma de estrella. SOLO en el sentido de las agujas del reloj.



Por favor, lea arriba antes de instalar



1. Centre la tubería, el cable o el conducto en el manguito de la pared, la carcasa o el orificio perforado central. Asegúrese de que la tubería esté adecuadamente apoyada en ambos extremos. Innerlynx® no está diseñado para soportar el peso de la tubería.



2. Conecte ambos extremos del conjunto de la correa alrededor de la tubería. Verifique que todas las cabezas de los pernos estén orientadas hacia el instalador.



3. Deslice el ensamblaje de Innerlynx® en el espacio anular. La lubricación con una solución fina de agua y jabón puede ayudar si está apretada.



4. El ensamblaje puede quedar ajustado o suelto dependiendo del ajuste diseñado para su espacio anular.



5. Utilice únicamente herramientas manuales. NO UTILICE herramientas eléctricas o neumáticas. Esto no solo anula la garantía, sino que no permite que Innerlynx funcione en todo su potencial.



6. Comience en el perno ubicado a las 12 en punto con 2-3 vueltas de llave/trinquete. Continúe en el sentido de las agujas del reloj. NO apriete en un patrón de estrella.



7. Repita el proceso hasta que la goma comience a abultarse ligeramente y el perno esté apretado. Haga una vuelta más en cada perno alrededor de todo el conjunto.



8. La instalación está completa. Si el sello no parece ser correcto siguiendo las instrucciones provistas, llame a Advance Products & Systems, LLC al 800-315-6009

INSTRUCCIONES DE PEDIDO

- Referencia y ubicación del proyecto
- Tubo portador OD
- ID de manguito de pared o ID de núcleo perforado
- Temperatura de funcionamiento
- Temperatura máxima
- Tipo de tubería (ej. L para cobre)
- Medio para aplicación o Modelo Innerlynx®
- Hardware - acero o inoxidable
- Placas de presión - compuestas o metálicas
- Grosor de la pared (si corresponde)

OTROS PRODUCTOS DISPONIBLES

- Kits de juntas aislantes de brida
- Juntas de la serie Integra®
- Protectores de banda de brida Kleerband®
- Grasa inhibidora de la corrosión Kleergel®
- Tapas protectoras para tuercas y pernos Radolid®
- Espaciadores de carcasa y sellos finales
- Espaciadores de carcasa de rodillos ApogeeAero®
- Espaciadores de banco de orificios y conductos
- Mangas de pared
- Gorras Foreman Nite
- Almohadillas UBolt-Cote® y Atlas Pipe Support®
- Juntas aislantes monolíticas IsoJoint®
- Protectores de aerosol de seguridad



PO Box 60399

Lafayette, Louisiana 70596-0399

800-315-6009 • 337-233-6116 • Fax 337-232-3860

E-Mail: sales@apsonline.com • Website: www.apsonline.com



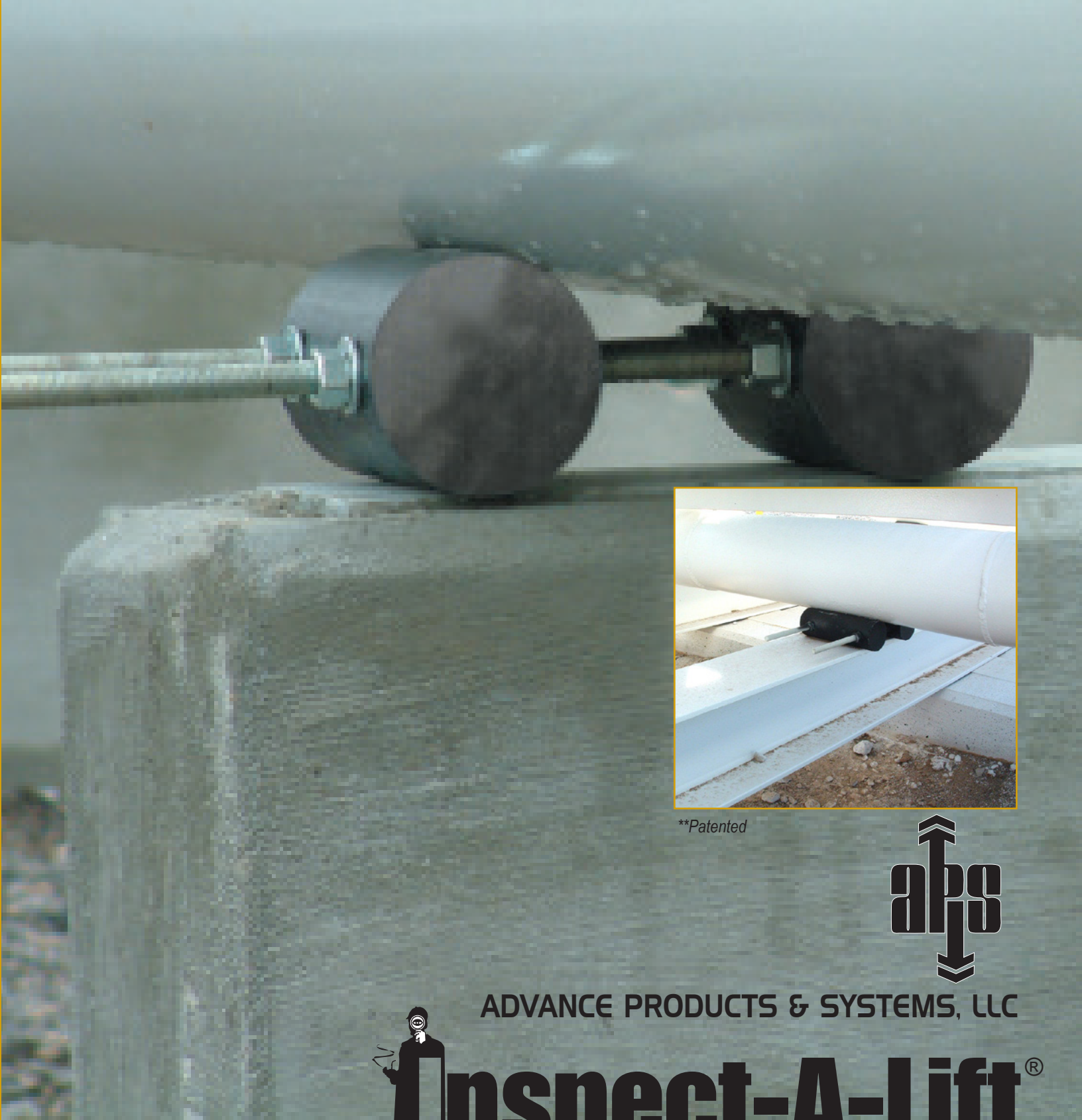
DISTRIBUIDO por:



Advance Products & Systems, LLC no es responsable de los errores impresos en este folleto.

Advance Products & Systems, LLC reparará o reemplazará (dentro de las limitaciones de la garantía expresa por escrito aplicable que pueda emitir) cualquier producto o parte del mismo que demuestre tener defectos de mano de obra o materiales durante un periodo de 12 meses desde el envío. fecha. Lo anterior en lugar de todas las garantías, expresas o implícitas, y todas las demás obligaciones o responsabilidades por parte de APS, en relación con el producto que pueda vender. En ningún caso APS será responsable por daños consecuentes o especiales: ni salvo que se acuerde específicamente lo contrario por escrito, la instalación u otro trabajo que APS/ el distribuidor/distribuidor u otros puedan realizar sobre el producto o en relación con él. LAS GARANTÍAS LIMITADAS PROPORCIONADAS EN ESTE ACUERDO Y LAS OBLIGACIONES Y RESPONSABILIDADES DE APS SON LAS ÚNICAS GARANTÍAS OTORGADAS POR APS EN CUANTO AL PRODUCTO. APS NO OFRECE NINGUNA GARANTÍA EXPLÍCITA O IMPLÍCITA POR CURSO DE NEGOCIACIÓN, USO COMERCIAL, COMERCIALIZACIÓN, IDONEIDAD PARA UN USO PARTICULAR (YA SEA GENERAL O ESPECÍFICO) O DE OTRO MODO.

REV 120925



***Patented*



ADVANCE PRODUCTS & SYSTEMS, LLC



Inspect-A-Lift®

Soporteria ajustable para tubos

EMPRESA CERTIFICADA ISO 9001:2015 - FM537405
WWW.APSONLINE.COM

LA SOLUCIÓN A LA CORROSIÓN ENTRE LAS BASES Y LA TUBERÍA

El sistema INSPECT-A-LIFT® provee una solución comprobada contra la corrosión entre la tubería y las bases, que es la mayor causa de fallas, por corrosión externa, en los sistemas de tuberías. Adicionalmente los soportes comunes pueden causar fallas prematuras en el recubrimiento, las cuales son normalmente de difícil acceso para su reparación. Con el sistema INSPECT-A-LIFT® se elimina la hendidura entre el tubo y la base, la base es fácil de inspeccionar, no se asienta el agua debajo del tubo, la pintura se conserva mejor y la corrosión se elimina.

Además el sistema INSPECT-A-LIFT® cumple con las regulaciones de control de corrosión atmosférica en tuberías para gas, estipuladas en el Título 49, número de parte 192, secciones 479 hasta 481 de el "DOT Office of Pipeline Safety Code of Federal Regulations" y también cumple con la regulación de inspección de líquidos peligrosos, estipulada en el número de parte 195 del mismo código. INSPECT-A-LIFT® también cumple con las regulaciones de soportería para tuberías de gas y petróleo, estipuladas en el "DOT" Estándares 192.161, secciones C & D.



Ventajas de INSPECT-A-LIFT®:

- Permite la inspección de la tubería
- Elimina el agua residual
- No hay contacto metal con metal
- Previene la corrosión
- Mínimos puntos de contacto
- Fácil de instalar
- Económicamente rentables
- No corrosivos
- Ajustables
- Reducen costos de mantenimiento
- Tamaños estándar se ajustan desde 2" hasta 42" de diámetro de tubo.

Kits de INSPECT-A-LIFT®:

Sistema de 2"

Rango de tubo: de 2" hasta 8"
 Soporte: 6" de largo
 Distancia entre perforaciones: 4"
 Diámetro de la perforación: 0.438"
 Varilla roscada: 3/8"-16UNC
 Largo de la varilla: 12"

Sistema de 4"

Rango de tubo: de 10" hasta 16"
 Soporte: 6" de largo
 Distancia entre perforaciones: 4"
 Diámetro de la perforación: 0.718"
 Varilla roscada: 5/8"-11UNC
 Largo de la varilla: 18"

Sistema de 6"

Rango de tubo: de 18" hasta 42"
 Soporte: 6" de largo
 Distancia entre perforaciones: 4"
 Diámetro de la perforación: 0.718"
 Varilla roscada: 5/8"-11UNC
 Largo de la varilla: 30"

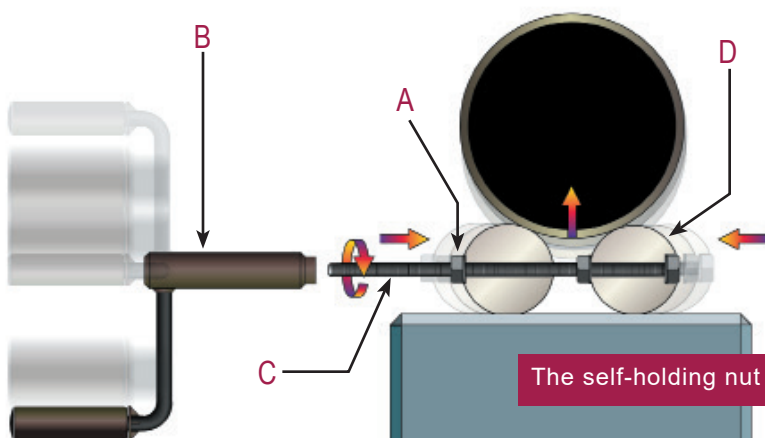
Tamaños especiales disponibles

Propiedades

Prueba

Resultado

Densidad, g/cm3	D792	0.94
Dureza		
Escala Rockwell R	D785	64
Durómetro (D/15)	D2240	67
Deflexión de temp., °C D648		
66 psi		80
264 psi		47
Propiedades de tensión D638		
Resistencia máxima, psi		6,300
límite elástico, psi		3,400
Módulo de flexión		
psi, 1% secant	D7908	170,000
mpacto Izod, ft-lbs/in. muesca	D256A	
23°C		Sin romper
-40°C		Sin romper
Impacto a tensión, ft-lbs/in. ²	D1822	1,030
Resistencia al corte, psi	D732	3,500
Módulo de flexión de elasticidad, psi	Prueba de doblez, 1-min	110,000
Coefficiente de expansión térmica lineal, °C ⁻²	D696	
-30°C to +30°C		1.4x10 ⁻⁶
+30°C to +60°C		1.8x10 ⁻⁶



Al apretar las tuercas (A), utilizando la herramienta (B), en las varillas roscadas (C), las barras (D) se van juntando y van levantando el tubo, lo cual facilita la inspección debajo de este. Al aflojar las tuercas, las barras y el tubo regresan a su posición original.

The self-holding nut groove allows total operation with a single wrench.

The Inspect-A-Lift® tool allows ease of operation by a single person.

OTROS PRODUCTOS DISPONIBLES:

- Juntas aislantes para brida
- Protectores de brida "Advance" (acero inoxidable y Kleerband®)
- Tapas protectoras Radolid® para tornillos y tuercas
- Espaciadores y sellos finales
- Productos fenólicos y de otros materiales especiales
- Juntas monolíticas Isojoint®
- Tapas provisionales Foreman
- Centralizadores Duocon®
- Protectores en spray
- U Bolt Cote®
- Sellos y mangas Innerlynx®



PO Box 60399 • Lafayette, Louisiana 70596-0399

800-315-6009 • 337-233-6116 • FAX 337-232-3860

E-Mail: sales@apsonline.com • Website: www.apsonline.com



Advance Products & Systems, LLC no es responsable por errores de impresión en el presente folleto.

Advance Products & Systems, LLC reparará o cambiará (dentro de las limitantes de la garantía expresada por escrito) cualquier producto o parte de este, al cual se le compruebe defecto de fabricación (ya sea por material o mano de obra), dentro de un periodo de 12 meses a partir de la fecha de envío. Lo anterior aplica a todos los productos que distribuye, vende o pueda llegar a vender Advance Products & Systems, LLC. En ningún caso o circunstancia Advance Products & Systems, LLC será responsable por daños en consecuencia o especiales, a excepción si de forma escrita fue convenido en instalaciones u otro trabajo realizado con o para el producto por APS, logística o distribuidores. LAS GARANTÍAS Y OBLIGACIONES AQUÍ DESCRITAS SON LAS ÚNICAS APLICABLES A ADVANCE PRODUCTS & SYSTEMS LLC Y A SUS PRODUCTOS. SOLAMENTE APLICAN GARANTÍAS POR ESCRITO YA QUE ADVANCE PRODUCTS & SYSTEMS LLC NO DA GARANTÍAS DE PALABRA DE LOS TRATADOS DE COMERCIALIZACIÓN Y TAMPOCO EXISTEN GARANTÍAS IMPLÍCITAS DENTRO DE LOS USOS GENÉRICOS O ESPECÍFICOS DE SUS PRODUCTOS.

THE ULTIMATE SEALING GASKET



ADVANCE
PRODUCTS & SYSTEMS, LLC

INTEGRA SSA[®]

CATHODIC ISOLATION GASKETS

Patent Pending



ISO-9001: 2015 CERTIFIED COMPANY - FM537405



INTEGRA SSA® CATHODIC ISOLATION GASKETS

The Integra SSA® cathodic isolation gasket is manufactured from proprietary G-FORCE 2000®, a special glass epoxy material with high compression strength.

Integra SSA® gaskets are manufactured to accommodate RTJ, full and raised face flanges. All kit components include either G-10 or Mylar sleeves and G-10 isolating washers when Integra SSA® gaskets are installed.

SEVERE SERVICE CATHODIC ISOLATION

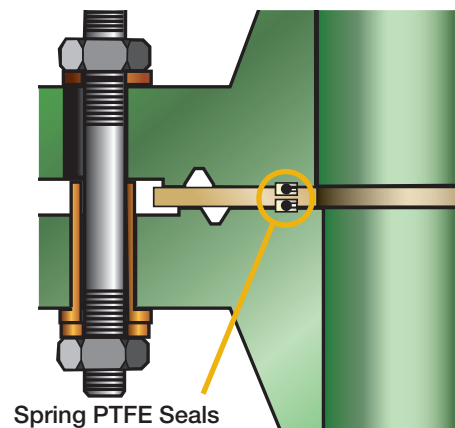
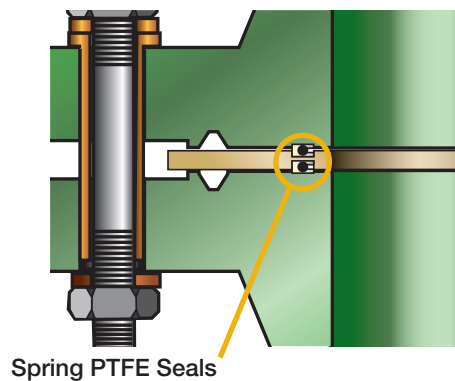
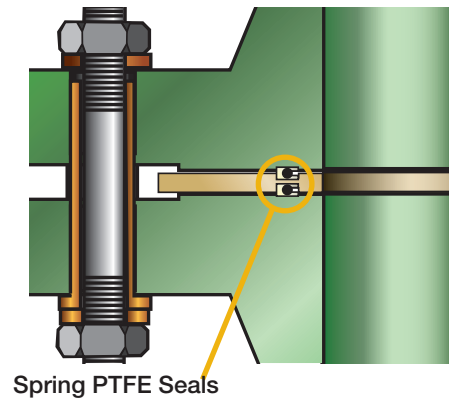
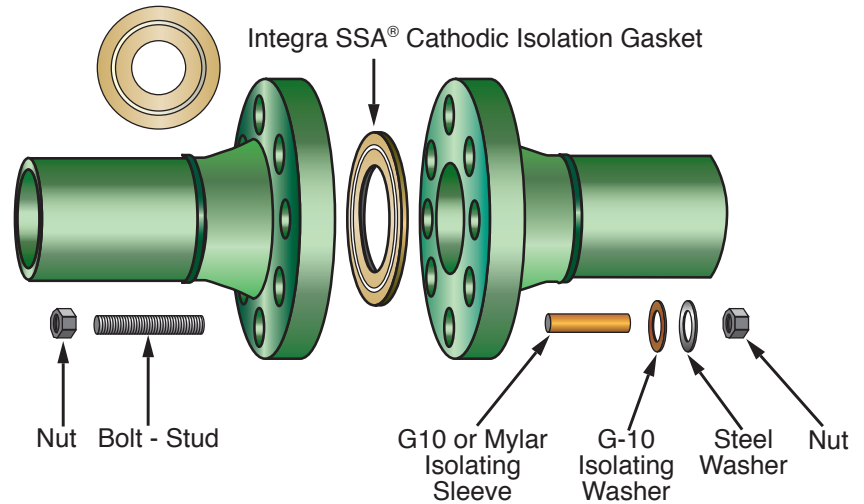
When used with isolating sleeves and washers, the Integra SSA® is effective in eliminating electrical conductivity and also in preventing corrosion that results from contact between two dissimilar metals.

SPRING ENERGIZED PTFE SEALING CHARACTERISTICS

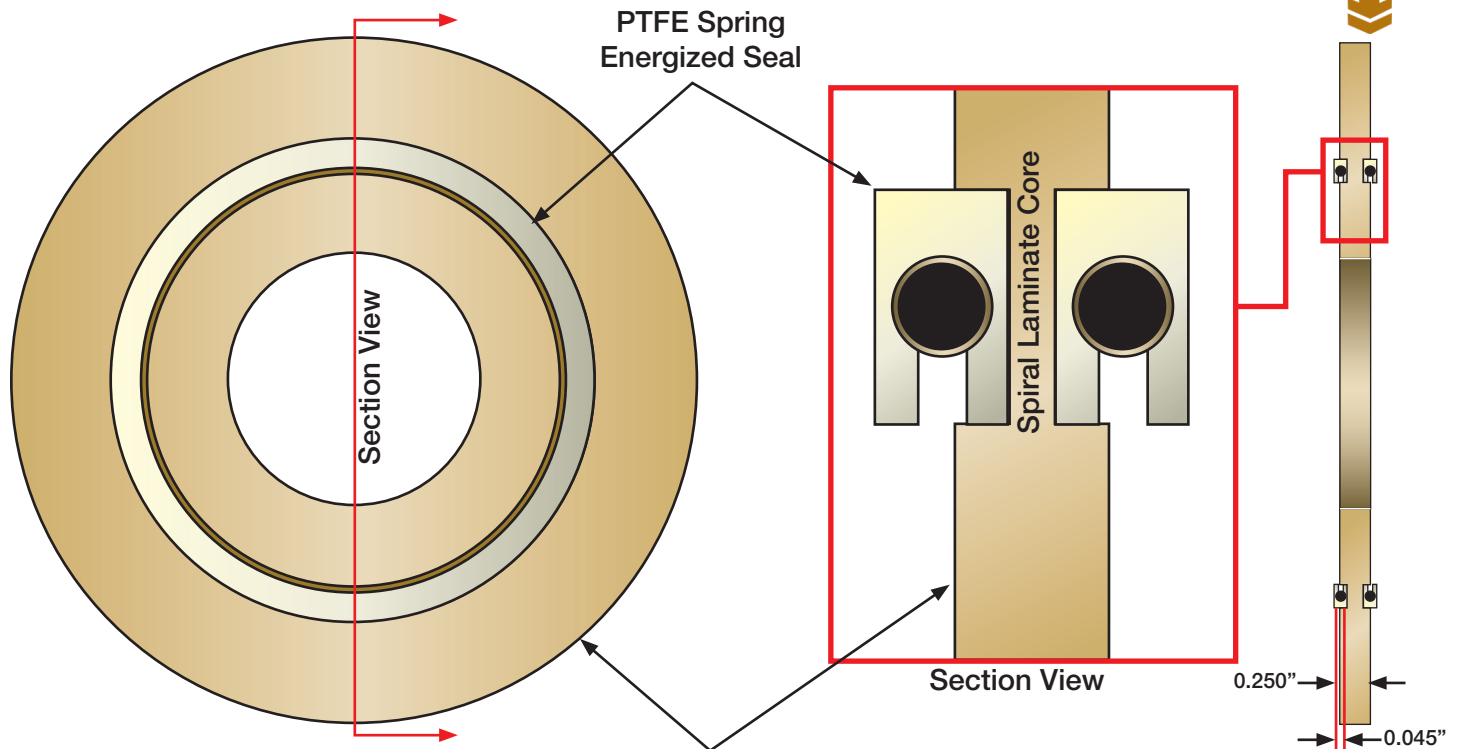
The strength and reliability of the Integra SSA® makes it a perfect replacement for a missing or faulty RTJ gasket.

VERSATILITY

Mismatched and misaligned flanges are easily sealed with the Integra SSA®.



INTEGRA SSA® CATHODIC ISOLATION GASKETS



FEATURES & BENEFITS:

- Electrically isolates effectively for all pipeline and piping applications
- Ensures a stringent seal in volatile applications
- ANSI 150# up to API 10,000# ratings
- The gasket is designed for severe pressure and temperature applications
- Composition is of proprietary G-Force 2000® material with a compressive strength of 91,000 PSI
- 316 stainless steel spring-fortified PTFE seal uses a glass reinforced PTFE with low cold flow characteristics, also available in Viton
- The gaskets are constructed from an extremely high compressive strength material formulated for high temperatures. Integra SSA® gaskets are manufactured in 1/4 inch thick material.

G-Force 2000® Gasket Material

G-Force 2000® material is a flat epoxy laminate woven glass material. The continuous operating temperature is 400° F, 204° C in mechanical applications. This material meets NEMA Fiberglass and MIL-1-24768/3, Type GEB. Material Tested: 0.250 thickness.

TYPICAL PROPERTIES

GENERAL PHYSICAL PROPERTIES	UNITS	VALUE
Rockwell Hardness (.250)	M Scale	114
Moisture Absorption (.250)	%	0.10
Flexural Strength	psi	80,000
Tensile Strength LW	psi	61,000
Compressive Strength flatwise (.250")	psi	91,000
Maximum Operating Temperature	°C °F	204° 400°

ORDER INSTRUCTIONS

1. Flange Specification (ANSI/ASME, API, MSS SP44, BSI, or Din Standard)
2. Nominal Pipe Size
3. Pressure Rating
4. Bore Size
5. Operating Pressure
6. Temperature
7. Media
8. Isolating Sleeve Material
9. Isolating Washer Material
10. Metal Washer Material (SS/Zinc Steel)

OTHER PRODUCTS AVAILABLE

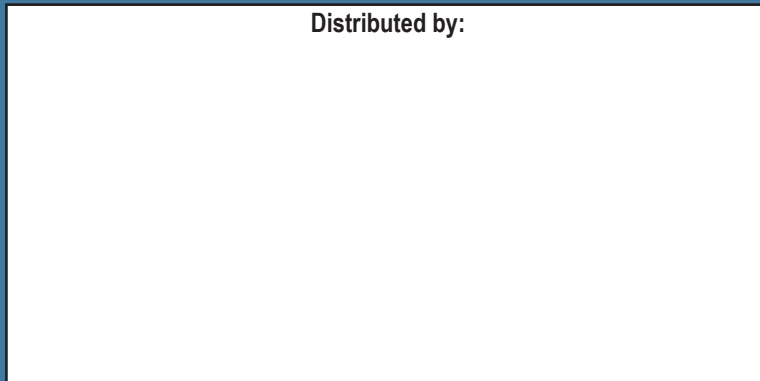
- Flange Isolating Gasket Kits
- Integra® Series Gaskets
- Kleerband® Flange Band Protectors
- Kleergel® Corrosion Inhibiting Grease
- Radolid® Nut & Bolt Protection Caps
- Casing Spacers & End Seals
- ApogeeAero® Roller Casing Spacers
- Bore & Duct Bank Spacers
- Innerlynx® Modular Mechanical Seals
- Wall Sleeves
- Foreman Nite Caps
- UBolt-Cote® & Atlas Pipe Support® Pads
- IsoJoint® Monolithic Isolating Joints
- Safety Spray Shields



PO Box 60399
Lafayette, Louisiana 70596-0399
800-315-6009 • 337-233-6116 • Fax 337-232-3860
E-Mail: sales@apsonline.com • Website: www.apsonline.com



Distributed by:



Advance Products & Systems, LLC is not responsible for errors printed in this brochure.

Advance Products & Systems, LLC shall repair or replace (within the limitations of such applicable express written warranty as may be issued by it) any product or portions thereof, which prove to be defective in workmanship or material for a period of 12 months from shipment date. The foregoing in lieu of all warranties, express or implied, and all other obligations or liabilities on the part of APS, on account of the product which it may sell. In no event shall APS be liable for consequential or special damages: nor except as it may otherwise specifically agree in writing, installation, or other work which may be done upon or in connection with the product by APS/ the distribution / dealer or others. THE LIMITED WARRANTIES PROVIDED IN THIS AGREEMENT AND THE OBLIGATIONS AND LIABILITIES OF APS ARE THE ONLY WARRANTIES MADE BY APS AS TO THE PRODUCT. APS MAKES NO EXPRESS OR OTHER IMPLIED WARRANTIES, BY COURSE OF DEALING, USAGE OF TRADE, MERCHANTABILITY, FITNESS FOR A PARTICULAR USE (WHETHER GENERAL OR SPECIFIC), OR OTHERWISE.

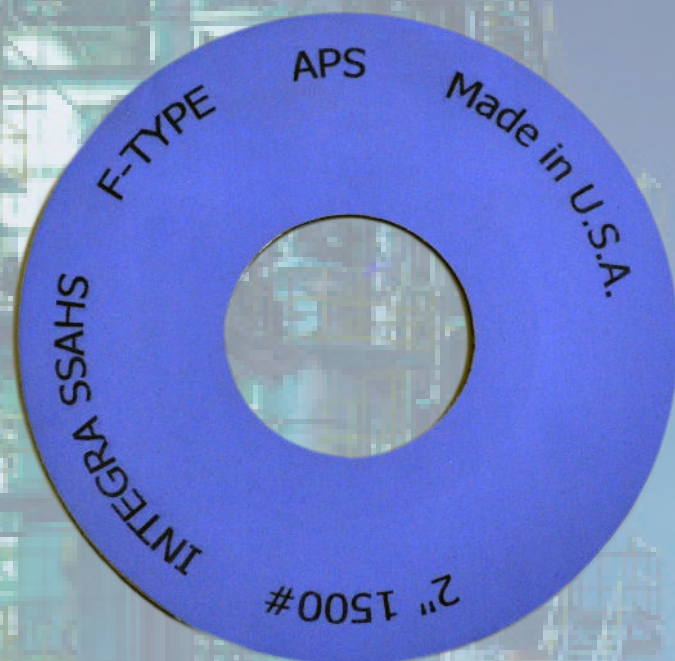
REV 070323

Integra SSAHS®

Juntas aislantes para productos químicos agresivos



ADVANCE
PRODUCTS & SYSTEMS, LLC



APLICACIONES

- Apto para su uso con productos químicos agresivos (p. Ej. : sulfuro de hidrógeno, cloro seco).
- Aislamiento de brida con verdadera protección catódica.
- Aislamiento entre bridas de metales diferentes para evitar la corrosión galvánica.
- Aislamiento de boca de pozo de líneas de flujo interconectadas.
- Acoplamiento de bridas diferentes y no coincidentes.
- Elimine la turbulencia y la erosión inducida por el flujo entre bridas de junta anular (RTJ).
- Proteja contra la corrosión en caras de bridas sin recubrimiento o con cicatrices.
- Para sellar entre bridas sometidas a vibraciones/ cavitaciones.
- Elimine la formación de corrosión en las cavidades entre las bridas RTJ, donde pueden estar presentes modos intensos de productos químicos hostiles.

¿QUÉ ES INTEGRA SSAHS®?

KIT DE JUNTAS ¿Y POR QUÉ SE UTILIZA?

El kit de aislamiento fue creado para satisfacer las altas demandas de nuestros clientes de una junta de protección catódica en aplicaciones donde se utilizan productos químicos agresivos, incluido el sulfuro de hidrógeno y el cloro seco y líquido. El SSAHS® combina la confiabilidad de un anillo de perfil Kamm de acero inoxidable con un anillo de retención exterior comprimido sin asbesto y sellos a base de PTFE resistentes al sulfuro de hidrógeno en ambos lados de la junta.

Esta junta es adecuada para todas las aplicaciones de servicios severos hasta las clases ANSI 2500# y API 10,000# inclusive. Los kits de aislamiento están disponibles con varias opciones de manguito y arandela según su aplicación. Los kits de aislamiento incluyen una junta aislante Integra SSAHS®, manguitos aislantes y arandelas aislantes con arandelas de respaldo de acero inoxidable 316.

RANGO DE PRESIÓN Y TEMPERATURA

Rango de presión operativa:

Vacío total según ASME B16.5
1133,981 kg

Temperatura máxima de funcionamiento:

Variable Dependiendo de Arandelas/
Manguitos

Los kits de aislamiento de bridas APS Integra SSAHS® están fabricados con materiales que aíslan eléctricamente y protegen catódicamente bridas y componentes de bridas. A diferencia de las juntas aislantes de resina epoxi reforzada con vidrio, la junta SSAHS® está diseñada para aplicaciones donde se utilizan productos químicos agresivos. Las juntas son eficaces para sellar una amplia gama de productos químicos, hidrocarburos y mezclas gaseosas, además de mantener el sellado a temperaturas elevadas.



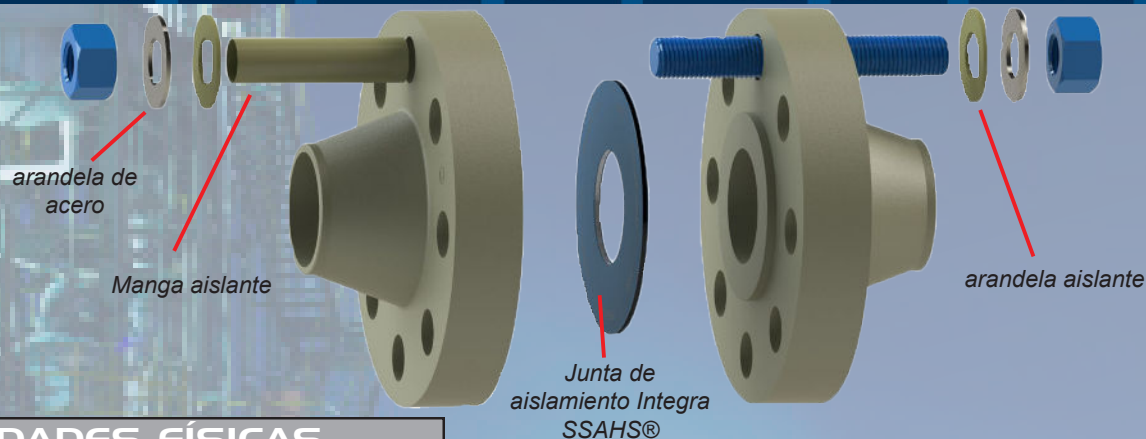
**PARA MÁS INFORMACIÓN
POR FAVOR CONTÁCTENOS
1-800-315-6009**



WWW.APSONLINE.COM

SALES@APSONLINE.COM

REV 071323



PROPIEDADES FÍSICAS

Integra SSAHS® Gasket

Grosor de la junta instalada:	0.125" (3.2mm)
Resistencia dieléctrica (ASTM D149):	406 V/mil (16 kV/mm)
Sellabilidad del nitrógeno (ASTM F37):	0.02 mL/hr
Compresibilidad (ASTM F36):	8 - 16%
Recuperación (ASTM F36):	40%
Rango de temperatura del sello:	-350°F to 520°F (-212°C to 271°C)

Mangas de aislamiento

Materiales estándar:	G10, G11, Mylar, Nomex
Otros materiales disponibles bajo petición	

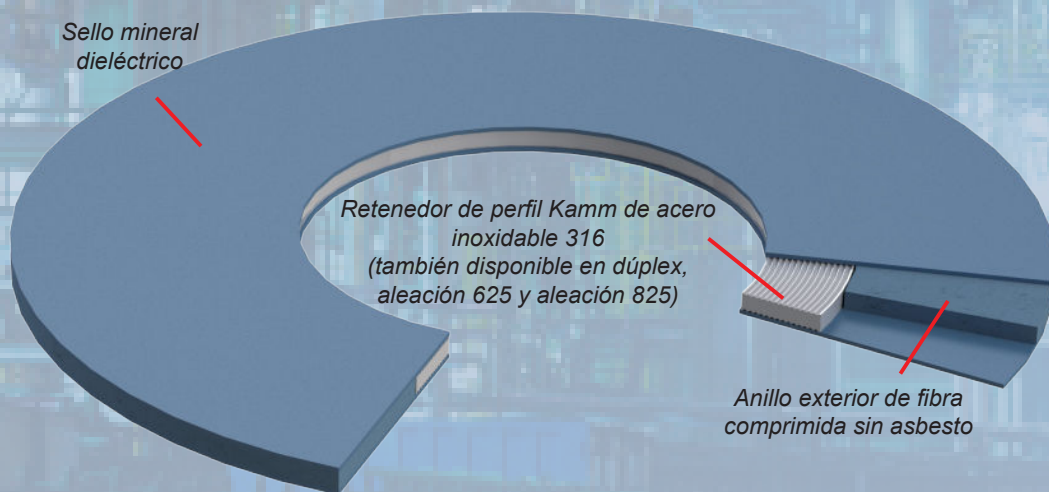
Lavadoras de aislamiento

Materiales estándar:	G10, G11, G7
Otros materiales disponibles bajo petición	

COMPONENTES

Cada kit de aislamiento de juntas Integra SSAHS incluye:

Junta de aislamiento Integra SSAHS®	Cant. 1
Arandelas de respaldo de acero inoxidable	Cant. 2 por perno de brida
Arandelas aislantes	Cant. 2 por perno de brida
Mangas aislantes	Cant. 1 por perno de brida



COMO ORDENAR

1. Especificación de brida (ANSI/ASME, API, MSS SP44, BSI o estándar Din)
2. Tamaño nominal de la tubería, presión nominal y tamaño del orificio
3. Presión, temperatura y medios de funcionamiento



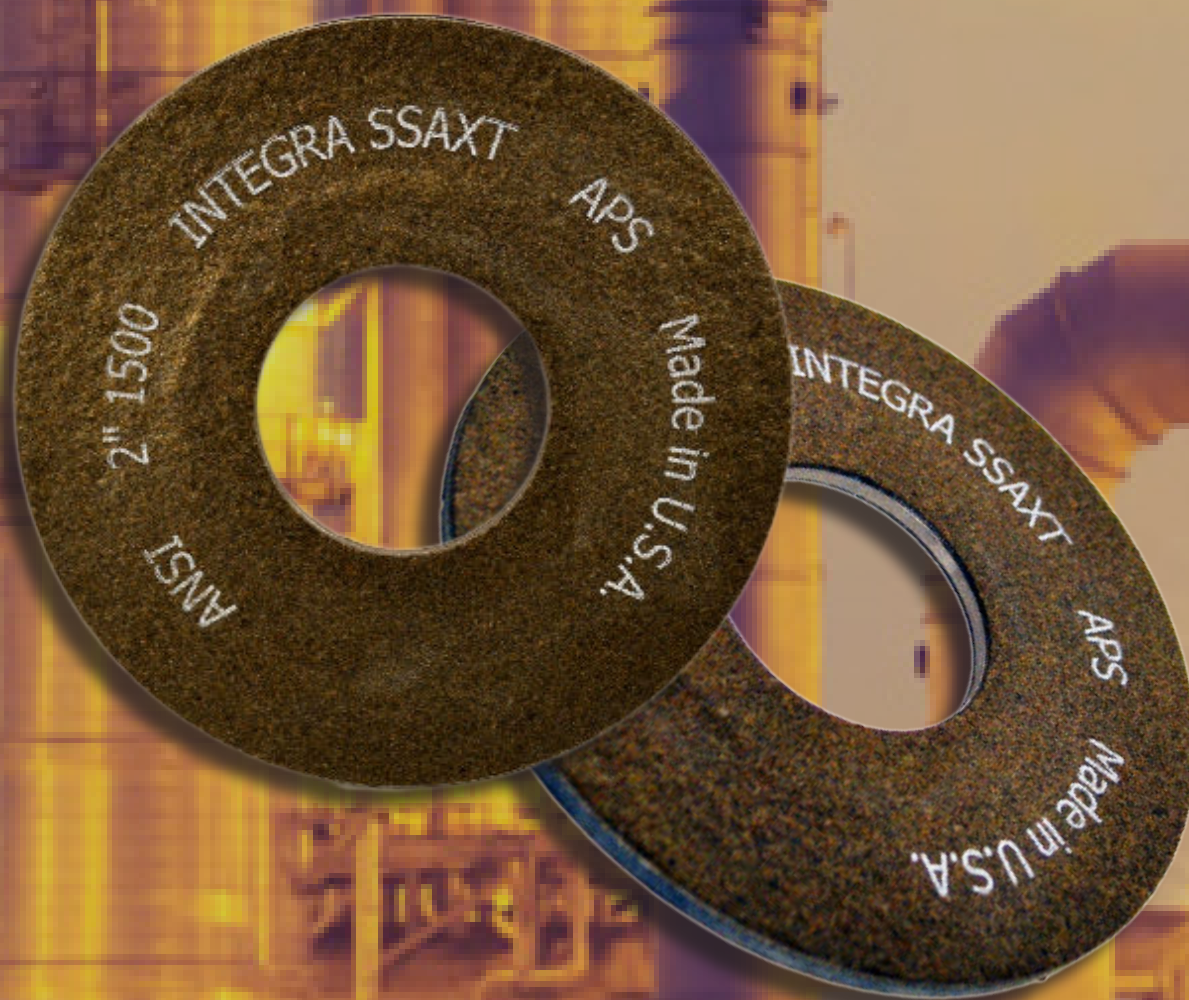
PARA MÁS INFORMACIÓN
POR FAVOR CONTÁCTENOS
1-800-315-6009

WWW.APSONLINE.COM



SALES@APSONLINE.COM

REV 071323



ADVANCE
PRODUCTS & SYSTEMS, LLC

INTEGRA SSAXT®

**JUNTA DE AISLAMIENTO PARA TEMPERATURAS
EXTREMAS**

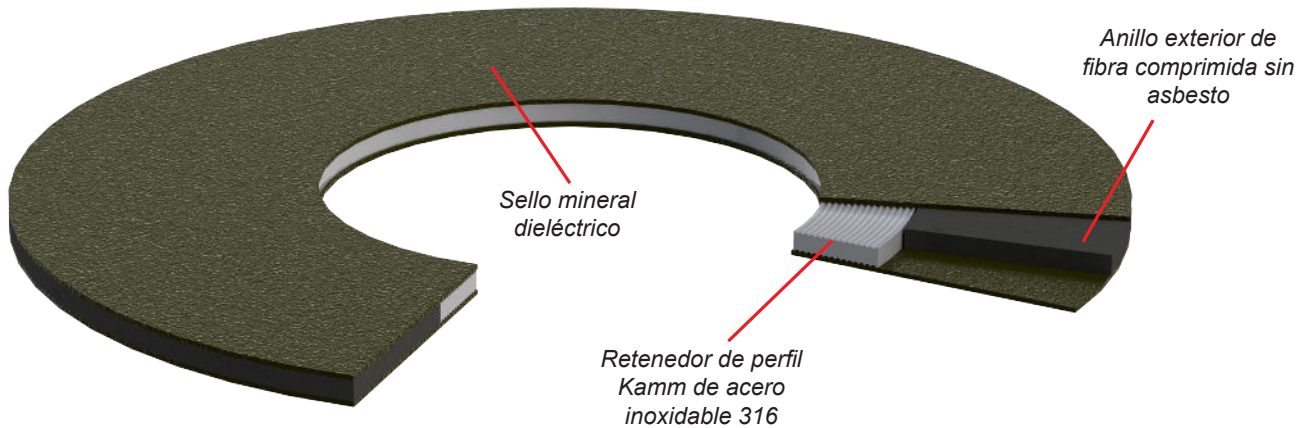
ISO-9001 EMPRESA CERTIFICADA - FM537405





¿QUÉ ES INTEGRA SSAXT® GASKET KIT Y POR QUÉ SE UTILIZA?

El kit de juntas de aislamiento de brida Integra SSAXT® fue desarrollado para satisfacer las necesidades de nuestros clientes de una junta de protección catódica de alta temperatura en aplicaciones de servicio severo. El SSAXT® combina la confiabilidad de un retenedor de perfil Kamm con las capacidades de temperatura de un sello mineral altamente dieléctrico. Esta junta es adecuada para su uso en todos los servicios hasta las clases ANSI 2500# y API 10,000# inclusive. Hay disponibles kits de aislamiento que incluyen arandelas y manguitos para alta temperatura.



APLICACIONES

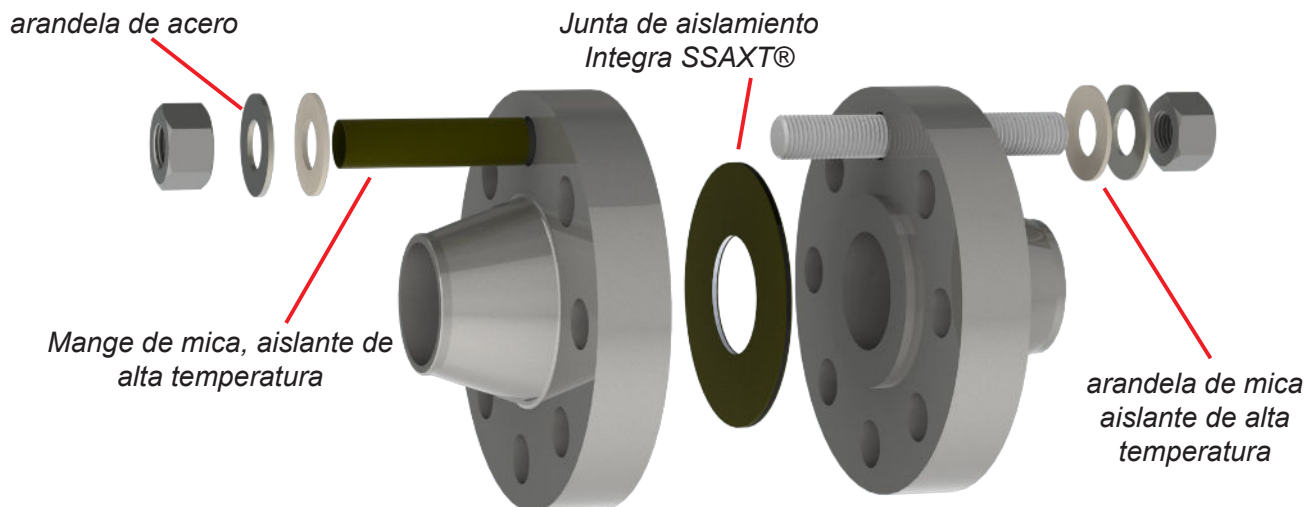
- Aplicaciones críticas de alta temperatura.
- Aislamiento de brida con verdadera protección catódica.
- Aislamiento entre bridas de metales diferentes para evitar la corrosión galvánica.
- Aislamiento de boca de pozo de líneas de flujo interconectadas.
- Acoplamiento de bridas diferentes y no coincidentes.
- Elimine la turbulencia y la erosión inducida por el flujo entre bridas de junta anular (RTJ).
- Proteja contra la corrosión en caras de bridas sin recubrimiento o con cicatrices.
- Para sellar entre bridas sometidas a vibraciones/cavitaciones.
- Elimine la formación de corrosión en las cavidades entre las bridas RTJ, donde pueden estar presentes modos intensos de productos químicos hostiles.

RANGO DE PRESIÓN Y TEMPERATURA

<u>Rango de presión operativa:</u>	<u>Temperatura máxima de funcionamiento:</u>
Vacío total según ASME B16.5 1133,981 kg	800°F (427°C)

Los kits de aislamiento de bridas APS Integra SSAXT® están diseñados para soportar temperaturas de funcionamiento que exceden los límites de las juntas de resina epoxi/fenólica. También están fabricados con materiales que aíslan eléctricamente y protegen catódicamente las bridas y los componentes de las bridas. Los sellos de mica diseñados son eficaces para sellar una amplia gama de productos químicos, hidrocarburos y mezclas gaseosas, además de mantener el sellado a temperaturas elevadas.

JUNTA DE AISLAMIENTO DE TEMPERATURA EXTREMA



PROPIEDADES FÍSICAS

Junta Integra SSAXT®

Grosor de la junta instalada:	0.125" (3.2mm)
Resistencia dieléctrica (ASTM D149):	635 V/mil (25 kV/mm)
Temperatura máxima del sello de mica:	1292°F (700°C)
Temperatura máxima del retenedor exterior:	925°F (496°C)
Resistencia a la tracción del sello de mica:	19994.8 kPa

Mangas de aislamiento

Temperatura máxima del tubo filámico:	1200°F (648.8°C) Continuo
Resistencia dieléctrica:	305 V/mil

Lavadoras de aislamiento

Temperatura máxima de la hoja de mica:	1022°F (550°C) Continuo
Resistencia dieléctrica (ASTM D229/A):	631 V/mil (24.61 kV/mm)
Fuerza compresiva (ASTM D229/A):	57.5 ksi (397 MPa)
Absorción de agua (ASTM D229/D-24/23):	0.65%

COMPONENTES

Cada kit de aislamiento de juntas Integra SSAXT® incluye:

• Junta de aislamiento Integra SSAXT®	Cant. 1
• Arandelas de respaldo de acero inoxidable	Cant. 2 por perno de brida
• Arandelas aislantes de mica	Cant. 2 por perno de brida
• Mangas aislantes de mica	Cant. 1 por perno de brida



INSTRUCCIONES DE PEDIDO

1. Especificación de brida (ANSI/ASME, API, MSS SP44, BSI o estándar Din)
2. Diámetro nominal
3. La calificación de presión
4. El tamaño del agujero
5. Presión operacional
6. Temperatura
7. Medios de comunicación

OTROS PRODUCTOS DISPONIBLES

- Kits de juntas aislantes de bridas
- Juntas Serie Integra®
- Protectores de banda de brida Kleerband®
- Grasa inhibidora de corrosión Kleergel®
- Tapas protectoras para tuercas y pernos Radolid®
- Espaciadores de carcasa y sellos de extremo ApogeeAero®
- Espaciadores de carcasa de rodillos ApogeeAero®
- Espaciadores de banco de conductos y orificios
- Sellos mecánicos modulares Innerlynx®
- Mangas de pared
- Gorras de noche de capataz
- Almohadillas UBolt-Cote® y Atlas Pipe Support®
- Juntas aislantes monolíticas IsoJoint®
- Escudos de seguridad contra aerosoles



PO Box 60399
Lafayette, Louisiana 70596-0399
800-315-6009 • 337-233-6116 • Fax 337-232-3860
E-Mail: sales@apsonline.com • Website: www.apsonline.com



DISTRIBUIDO por:



Advance Products & Systems, LLC no es responsable de los errores impresos en este folleto.

Advance Products & Systems, LLC reparará o reemplazará (dentro de las limitaciones de la garantía expresa por escrito aplicable que pueda emitir) cualquier producto o partes del mismo que demuestren tener defectos de mano de obra o material durante un periodo de 12 meses a partir del envío. fecha. Lo anterior en lugar de todas las garantías, expresas o implícitas, y todas las demás obligaciones o responsabilidades por parte de APS, a causa del producto que pueda vender. En ningún caso APS será responsable de daños consecuentes o especiales: ni excepto que pueda acordar específicamente lo contrario por escrito, la instalación u otro trabajo que APS/ la distribución/distribuidor u otros puedan realizar sobre o en conexión con el producto. LAS GARANTÍAS LIMITADAS PROPORCIONADAS EN ESTE ACUERDO Y LAS OBLIGACIONES Y RESPONSABILIDADES DE APS SON LAS ÚNICAS GARANTÍAS QUE OFRECE APS EN CUANTO AL PRODUCTO. APS NO OFRECE NINGUNA GARANTÍA EXPRESA NI IMPLÍCITA, POR EL CURSO DEL NEGOCIO, USO DEL COMERCIO, COMERCIALIZACIÓN, IDONEIDAD PARA UN USO PARTICULAR (YA SEA GENERAL O ESPECÍFICO), O DE OTRA MANERA.

REV 063023

Integra Z®

Cryogenic Isolating Gasket



ADVANCE
PRODUCTS & SYSTEMS, LLC



The Integra Z® gasket kit is comprised of EC-5000 material for gaskets and washers, developed and used by NASA for absolute zero operating temperature -273 °C / -459 °F. Sleeves are available in G-10 or optional Nomex materials. Metal backup washers are available in stainless steel.

Gasket/Washer Material Specification

EC-5000 Material	
Compressive Strength	65,000 PSI
Dielectric Strength	670 VPM
Water Absorption	0.10%
Flexural Strength	75,000/65,000 PSI
Tensile Strength	45,000/38,000 PSI
Shear Strength	22,000 lb

G-10 Standard Sleeve Material Specifications

NEMA Grade

Compression Glass-Reinforced Epoxy Laminate Material:

Compressive Strength	66,000 PSI
Dielectric Strength	800 VPM
Max. Continuous Operating Temp	302° F (150° C)
Water Absorption	0.04%
Flexural Strength	65,000 PSI
Tensile Strength	51,000 PSI
Bond Strength	2,600 lb.
Shear Strength	22,000 lb.



Nomex Optional Sleeve Material Specification

Spiral-wound Tubing with Generally Fair Resistance to Crushing, Breaking, and Thread Pinch.

Dielectric Strength	65,000 PSI
Max Continuous Operating Temperature	450°F (232°C)



**FOR MORE INFORMATION
PLEASE CONTACT US
1-800-315-6009**

WWW.APSONLINE.COM



SALES@APSONLINE.COM

REV 071323



Juntas de servicio severo



Integra II SSA®
Juntas de aislamiento

Patente pendiente



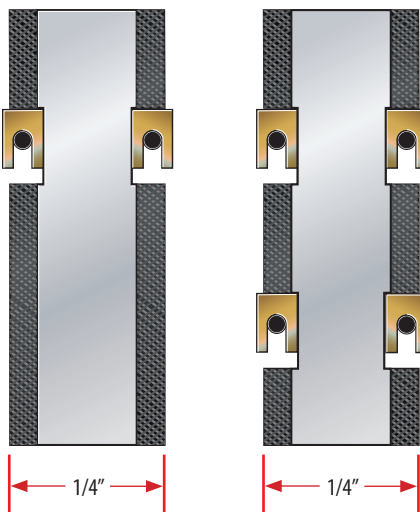
ISO 9001 EMPRESA CERTIFICADA - FM537405
WWW.APSONLINE.COM



INTEGRA II SSA® JUNTAS DE AISLAMIENTO CATÓDICO

La junta APS Integra II SSA® (acero / acero inoxidable para aplicaciones de servicio severo) es una junta excepcionalmente confiable que se utiliza para fines de aislamiento y sellado general en aplicaciones de servicio severo. Esta junta ha sido desarrollada como un sello inimitable y eficaz para sellar bridas en las que la posibilidad de fugas debe mantenerse a cero. La junta Integra II SSA® es adecuada para todos los servicios hasta las clases ANSI 2500 # y API 10,000 # inclusive. La junta Integra II SSA® fue diseñada exclusivamente para servicio de aislamiento severo en aplicaciones ambientales adversas, especialmente donde los hidrocarburos son un factor.

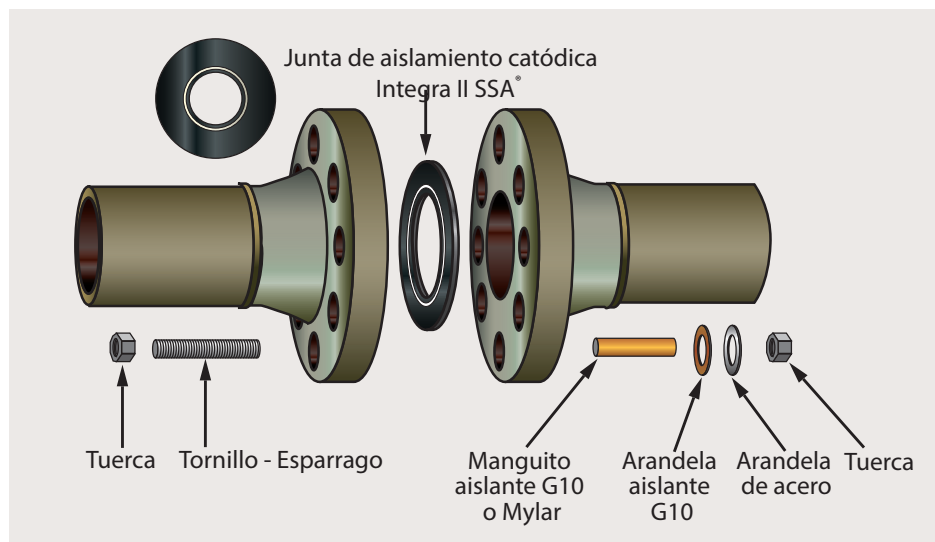
La junta Integra II SSA® consta de un sello facial de PTFE activado por resorte, asentado en un laminado de vidrio aislante altamente comprimido fijado a un núcleo de metal de acero inoxidable concentrado. Debido a su construcción exclusiva totalmente compuesta y sus excepcionales propiedades de sellado activadas por presión, la junta requiere mucha menos tensión en los pernos para sellar que la mayoría de las juntas de aislamiento estándar de la industria. El diámetro interno de la junta Integra II SSA® está mecanizado para que coincida con la dimensión exacta del orificio de la brida especificada por el cliente para erradicar la posibilidad de flujo turbulento y corrosión de la cara interna de la brida. Esta junta está diseñada para ser reutilizable.



SECCIONES TRANSVERSALES DEL APS INTEGRA II SSA®

Todas las juntas Integra II SSA® se fabrican con un grosor de 1/4" para todos los diámetros.

Juntas para bridas API 10,000 # y requieren sellos dobles.

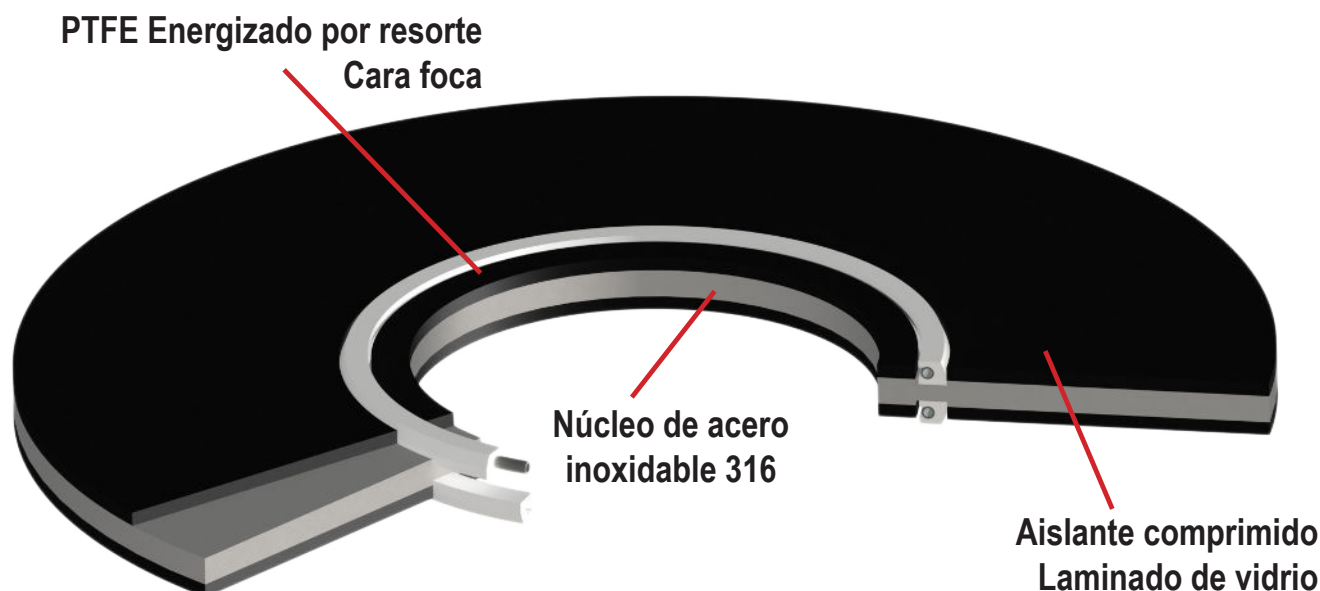


CARACTERÍSTICAS:

- Excepcionalmente confiable para fines de aislamiento y sellado en aplicaciones de servicio severas
- Muy adecuado para todos los aplicaciones de servicio hasta y incluyendo ANSI 2500 # y API 10,000 # clases.
- Fugas sin cero para alto contenido de azufre contenido de petróleo crudo o gas H₂S emisiones fugitivas, probadas a través de múltiples aplicaciones.

APLICACIONES:

- Aislamiento de bridas con verdadera protección catódica.
- Aislamiento entre metales diferentes para prevenir la corrosión galvánica
- Aislamiento del cabezal de pozo de las líneas de flujo interconectadas.
- Acoplamiento de bridas diferentes no coincidentes.
- Elimina la turbulencia y la erosión inducida por el flujo entre la junta anular (RTJ) bridas.
- Proteja contra la corrosión en las caras de las bridas sin recubrimiento o con marcas.
- Para sellar entre bridas sometidas a vibraciones / cavitaciones
- Elimina la corrosión que se forma en las cavidades entre las bridas RTJ donde pueden estar presentes modos intensos de productos químicos hostiles



Especificaciones del material del retenedor SSA S / S estándar G-10

Grado NEMA

Material laminado epoxi reforzado con vidrio de compresión:

Fuerza compresiva 66,000 PSI

Resistencia dieléctrica..... 800 VPM

Min. Temp de funcionamiento continuo -200 °F (-129 °C)

Max. Temp de funcionamiento continuo..302 °F (150 °C)

Absorción de agua.....0.04%

Fuerza flexible 65,000 PSI

Resistencia a la tracción..... 51,000 PSI

Fuerza de unión.....2,600 lb.

Especificaciones del material del retenedor SSA S / S opcional G-II

Grado NEMA

Material laminado epoxi reforzado con vidrio de compresión:

Fuerza compresiva 58,000 PSI

Resistencia dieléctrica..... 550 VPM

Min. Temp de funcionamiento continuo -200 °F (-129 °C)

Max. Temp de funcionamiento continuo..400 °F (205 °C)

Absorción de agua.....0.08 %

Fuerza flexible 58,000 PSI

Resistencia a la tracción..... 41,000 PSI

Fuerza de unión.....2,200 lb.

Resistencia al corte o cizalladura 21,200 lb.

Seal Material

El elemento de sellado está destinado a proporcionar una barrera no penetrante a través de la cual no pueda perforar ninguna materia retenida restringida u otra sustancia; como resultado, el material de retención compuesto de vidrio mantiene permanentemente el sello en su lugar de una manera estática y completamente encapsulada. Se encuentran disponibles sellos dobles de PTFE energizados por resorte para presiones muy altas o bridas de gran diámetro.

Material de sellado de PTFE estándar: PTFE (Energizado por primavera)

Diseñado para múltiples aplicaciones: el resorte enrollado helicoidal proporciona una carga radial. Encapsulamiento en la ranura del sello elimina la fluencia o el flujo frío. Este elemento de sellado activado por resorte de PTFE fabricado con un material de PTFE de formulación especial que se mecaniza con una superficie más amplia promoviendo un sello constante.

Temperature Range: -425 °F to 450 °F (note: gasket material is limiting factor)

Opcional: Material de sellado de Viton

Viton - Diseñado para aplicaciones generales de petróleo y gas: este elemento de sellado se utiliza para aplicaciones que deben ser resistentes a los productos químicos.

Temperature Range: -75 °F to 400 °F

Opciones de manga aislante

1. G-10 - La tubería de epoxi reforzado con vidrio es adecuada para una exposición continua a 350 ° F. Este material es un laminado epoxi que ofrece una excelente resistencia al aplastamiento, agrietamiento, rotura y pellizco del hilo.

2. Mylar - Mylar enrollado en espiral es un material de uso general recomendado para aplicaciones de empernado con temperaturas de brida por debajo de 300 ° F. Este material tiene generalmente una resistencia justa al aplastamiento, agrietamiento, rotura y pellizco del hilo.

Arandelas aislantes

1. G-10 - Arandelas de 1/8 "(.125) de grosor cortadas a las dimensiones de arandela SAE estándar

Opciones de arandelas de acero

1. ACERO ZINC -Arandelas de acero galvanizado cortadas a las dimensiones de arandela SAE estándar.

2. SS - Arandelas de acero inoxidable cortadas a las dimensiones de arandela SAE estándar.

PARA PEDIR UN KIT COMPLETO DE JUNTAS AISLANTES, ESPECIFIQUE LO SIGUIENTE

1. Especificaciones de la brida (Estándar ANSI / ASME, API, MSS SP44, BSI o Din)
2. Tamaño nominal de la tubería, clasificación de presión y tamaño del orificio
3. Presión, temperatura y medio de funcionamiento
4. Material de sellado requerido
5. Material de la manga aislante
6. Material de arandela aislante
7. Material de la arandela de metal (acero inoxidable / zinc)

OTROS PRODUCTOS

- Kits de juntas aislantes de bridas
- Juntas Serie Integra®
- Protectores de banda de brida Kleerband®
- Grasa inhibidora de corrosión Kleergel®
- Tapas protectoras para tuercas y pernos Radolid®
- Espaciadores de carcasa y sellos de extremo
- Espaciadores de carcasa de rodillos Apo-geeAero®
- Espaciadores de banco de conductos y orificios
- Sellos mecánicos modulares Innerlynx®



PO Box 60399

Lafayette, Louisiana 70596-0399

800-315-6009 • 337-233-6116 • Fax 337-232-3860

E-Mail: sales@apsonline.com • Website: www.apsonline.com



Distributed by:



Advance Products & Systems, LLC no se hace responsable de los errores impresos en este folleto.

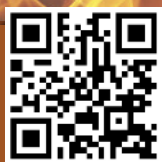
Advance Products & Systems, LLC reparará o reemplazará (dentro de las limitaciones de la garantía expresa por escrito aplicable que pueda emitir) cualquier producto o partes del mismo que demuestren tener defectos de mano de obra o materiales durante un período de 12 meses a partir del envío. fecha. Lo anterior en lugar de todas las garantías, expresas o implícitas, y todas las demás obligaciones o responsabilidades por parte de APS, en razón del producto que pueda vender. En ningún caso APS será responsable de daños emergentes o especiales: ni excepto que se acuerde específicamente por escrito, instalación u otro trabajo que APS / la distribución / distribuidor u otros puedan realizar sobre o en conexión con el producto. LAS GARANTÍAS LIMITADAS PROPORCIONADAS EN ESTE ACUERDO Y LAS OBLIGACIONES Y RESPONSABILIDADES DE APS SON LAS ÚNICAS GARANTÍAS HECHAS POR APS CON RESPECTO AL PRODUCTO. APS NO OFRECE GARANTÍAS EXPRESAS O IMPLÍCITAS DE OTRO TIPO, POR CURSO DE NEGOCIACIÓN, USO COMERCIAL, COMERCIALIZACIÓN, APTITUD PARA UN USO PARTICULAR (YA SEA GENERAL O ESPECÍFICO), O DE OTRO MODO.

REV I20925



Integra II SSAFS®

KITS DE JUNTAS DE AISLAMIENTO
RESISTENTES AL FUEGO



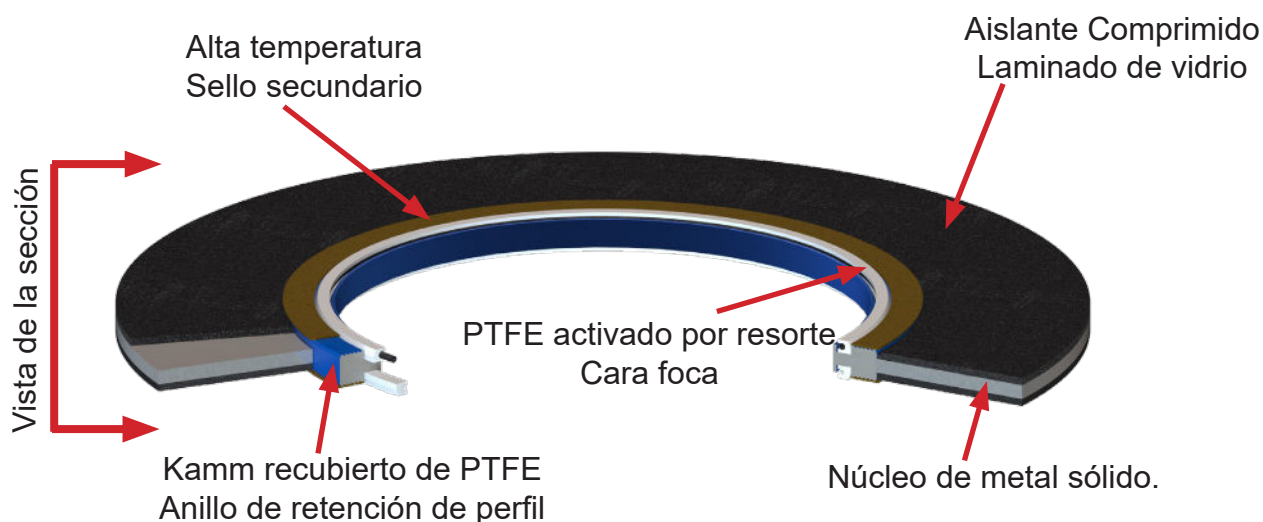
Patente Pendiente

ISO 9001 EMPRESA CERTIFICADA - FM537405
WWW.APSONLINE.COM

¿QUÉ ES LA JUNTA INTEGRAL II SSAFS® Y POR QUÉ SE UTILIZA?

La junta de aislamiento Integral II SSAFS® con patente en trámite fue creada para satisfacer las demandas de nuestros clientes de una junta de aislamiento no metálica que pudiera soportar los efectos dañinos de un incendio. El SSAFS® se construyó sobre la base de la calidad y durabilidad comprobadas de la junta Integral II SSA® para garantizar la capacidad de sellado más confiable, incluso soportando la severa prueba API 6FB. Hay kits de aislamiento disponibles que incluyen la junta a prueba de incendios junto con arandelas de aislamiento de acero endurecido recubiertas con nuestro exclusivo revestimiento patentado de alta duración.

La nueva junta SSAFS® combina la confiabilidad comprobada de un sello de resorte activado por presión de PTFE como sello principal. El núcleo de la junta es de acero inoxidable 316, con laminados de vidrio aislante adheridos permanentemente a ambas caras.



CARACTERÍSTICAS Y BENEFICIOS:

1. Excepcionalmente confiable para propósitos de aislamiento y sellado para servicio severo y aplicaciones seguras contra incendios.
2. Muy adecuado para todas las aplicaciones de servicio severo hasta ANSI 2500# y API inclusive 10,000# clases.
3. Cero fugas para petróleo crudo con alto contenido de azufre o emisiones fugitivas de gas H₂S, probado a través de múltiples aplicaciones.
4. Incorpora características de sellado a alta temperatura de kammprofile con un sello secundario mineral altamente dieléctrico.

APLICACIONES:

- Aplicaciones críticas seguras contra incendios
- Aislamiento de bridas con verdadera protección catódica
- Aislamiento entre bridas de metales diferentes para evitar la corrosión galvánica
- Aislamiento de boca de pozo de líneas de flujo interconectadas
- Unión de bridas diferentes no coincidentes
- Elimine la turbulencia y la erosión inducida por el flujo entre bridas de junta anular (RTJ)
- Proteja contra la corrosión en las caras de las bridas sin recubrimiento o dañadas
- Para sellar entre bridas sujetas a vibraciones/cavitaciones
- Elimine la formación de corrosión en las cavidades entre las bridas RTJ donde pueden estar presentes modos intensos de productos químicos hostiles

PROCEDIMIENTOS DE PRUEBA API 6FB

La prueba API 6FB está diseñada para medir la fuga total de una conexión bridada durante los períodos de quemado y enfriamiento; y luego represurizado. El ensamblaje se monitorea para detectar fugas durante la prueba y no debe exceder una tasa de fuga prescrita por API.

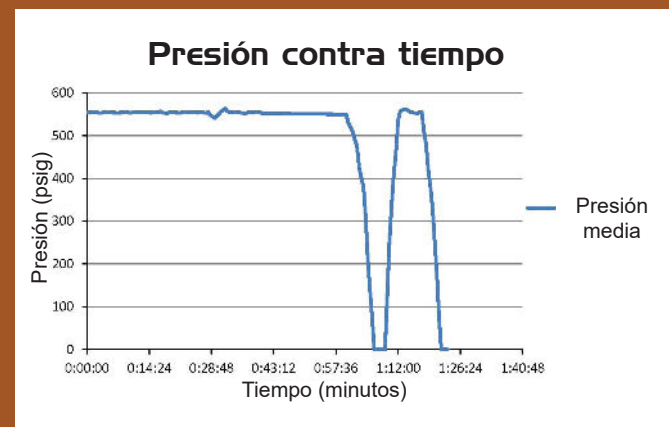
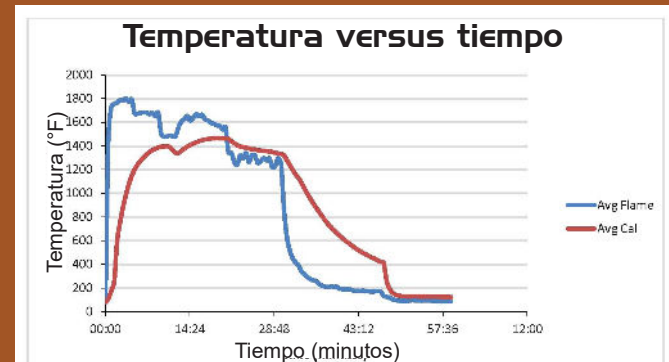
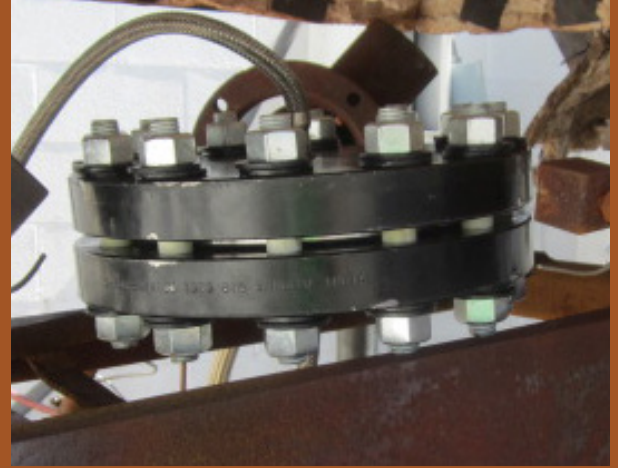
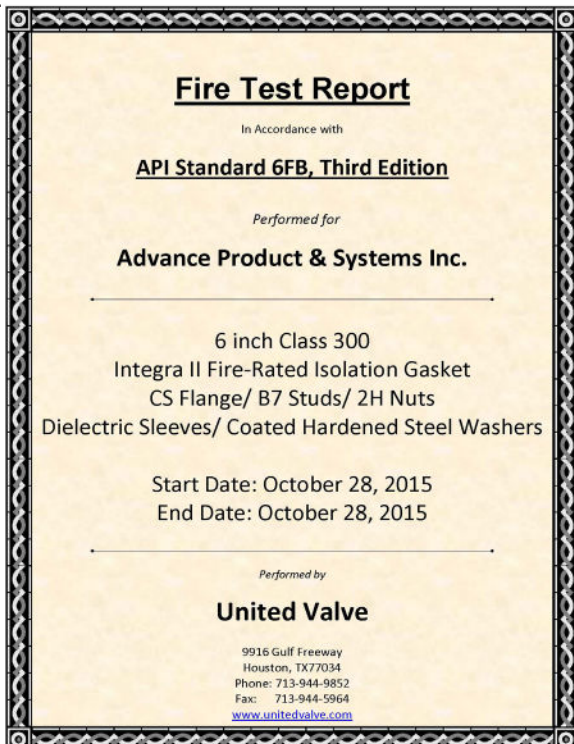
Durante la prueba, se aplica fuego mediante una serie de quemadores que dirigen el fuego hacia el conjunto mientras se presuriza al 75 % de la presión de funcionamiento. La temperatura de la llama es monitoreada por una serie de termopares dentro de la llama, y la temperatura de la brida es monitoreada por cubos de calorímetro espaciados uniformemente que miden 38,1 mm y están hechos de acero al carbono. La prueba requiere que la temperatura de la llama alcance los 760 °C en 2 minutos y que los bloques del calorímetro alcancen una temperatura promedio de al menos 1200 °F dentro de los 15 minutos posteriores a la ignición del fuego. Después de alcanzar el mínimo de 468.99°C, la temperatura debe mantenerse por encima de este punto durante el resto del período de combustión.

Al final del período de combustión de 30 minutos, se apaga el fuego y se permite que el conjunto se enfríe mientras se mantiene la presión. Una vez que el conjunto se ha enfriado a 100 °C o menos, se vuelve a presurizar durante un mínimo de 5 minutos.

RESULTADOS DE LA PRUEBA SSAFS® API 6FB

De acuerdo con la norma API 6FB, prueba de fuego sin flexión, en tierra o mar abierto, el juego de juntas SSAFS® pudo mantener una conexión segura contra incendios durante toda la prueba. La tasa de fuga medida durante los períodos de quemado y enfriamiento fue de 13,63 ml/min, en comparación con una tasa de fuga permitida de 24,73 ml/min. La tasa de fuga medida durante el período de represurización fue de 0 ml/min.

La prueba se realizó con un kit de aislamiento de juntas SSAFS® Integra II 300# de 6" con manguitos G10 y arandelas de acero endurecido recubiertas. Las bridas eran estándar de 6" 300# hechas de acero al carbono, y los herrajes eran espárragos B7 estándar con tuercas 2H.



Junta de Aislamiento



Especificaciones del material del retenedor SSA S/S estándar G-10

Grado NEMA

Material laminado de epoxi reforzado con vidrio de compresión:

Fuerza compresiva	455053.98 kPa
Resistencia dieléctrica.....	800 VPM
Min. temperatura de funcionamiento continuo.....	-200 °F (-129 °C)
Máx. temperatura de funcionamiento continuo.....	302 °F (150 °C)
Absorción de agua.....	0.04%
Fuerza flexible	448159.22 kPa
Resistencia a la tracción.....	351632.62 kPa
Fuerza de unión.....	1179.34 kg
Resistencia a la cizalladura	9979.0321 kg

G-11 Retenedor SSA S/S opcional Especificaciones de material

Grado NEMA

Material laminado de epoxi reforzado con vidrio de compresión:

Fuerza compresiva	399895.92 kPa
Resistencia dieléctrica.....	550 VPM
Min. temperatura de funcionamiento continuo.....	-200 °F (-129 °C)
Máx. temperatura de funcionamiento continuo.....	400 °F (205 °C)
Absorción de agua.....	0.08%
Fuerza flexible	399895.92 kPa
Resistencia a la tracción.....	282685.05 kPa
Fuerza de unión.....	997.9032 kg
Resistencia a la cizalladura	9616.1582 kg

Material del sello

El elemento de sellado está destinado a proporcionar una barrera no penetrante a través de la cual no pueda atravesar ningún material retenido u otra sustancia restringida. Como resultado, el material de retención compuesto de vidrio mantiene permanentemente el sello en su lugar de manera estática y totalmente encapsulada. Los sellos de PTFE activados por resorte doble están disponibles para presiones muy altas o bridas de gran diámetro.

Material de sello de PTFE estándar: PTFE (energizado por resorte)

Diseñado para múltiples aplicaciones, el resorte enrollado helicoidal proporciona una carga radial. La encapsulación en la ranura del sello elimina la fluencia o el flujo en frío. Este elemento de sellado energizado por resorte de PTFE está fabricado con un material de PTFE especialmente formulado que se mecaniza con un área de superficie más amplia que promueve un sellado constante.

El rango de temperatura es de -156,667 °C a +176,667 °C (el material de la junta es un factor limitante)

Material del sello secundario de alta temperatura: Filosilicato

Diseñado para aplicaciones generales de petróleo y gas, este material de sellado se utiliza para mantener un sello duradero en caso de incendio.

Temperatura máxima: 700° C

Resistencia dieléctrica: 635 V/mil

Resistencia dieléctrica: 139963.57 kPa

Opciones de funda aislante

G-10 - La tubería de epoxi reforzado con fibra de vidrio es adecuada para exposición continua a 176,667 °C. Este material es un laminado de epoxi que ofrece una excelente resistencia al aplastamiento, agrietamiento, rotura y pinzamiento de roscas.

G-11 - La tubería de epoxi reforzada con fibra de vidrio es adecuada para una exposición continua a 240,444 °C. Este material es un laminado de epoxi que ofrece una excelente resistencia al aplastamiento, agrietamiento, rotura y pinzamiento de roscas.

Mylar - El Mylar enrollado en espiral es un material de uso general recomendado para aplicaciones de empernado con temperaturas de brida inferiores a 148,889 °C. Este material generalmente tiene una buena resistencia al aplastamiento, agrietamiento, rotura y pinzamiento de roscas.

Nomex - La tubería Nomex enrollada en espiral es adecuada para una exposición continua a 232,222 °C. Este material tiene una resistencia dieléctrica de 550 V/mil y, en general, tiene una buena resistencia al aplastamiento, la rotura y el pinzamiento de roscas.

Arandela aislante: Arandela de acero endurecido revestida

Diseñado para múltiples aplicaciones y para soportar requisitos dieléctricos y de torsión. El recubrimiento ofrece una excelente resistencia al aplastamiento, agrietamiento y rotura. La arandela de acero está hecha de grado 1050 y tratada térmicamente según ASTM F436.

ESPECIFICACIONES TÉCNICAS DE LA JUNTA DE AISLAMIENTO

La junta y sus componentes para uso en tuberías que contengan agua, fluidos acuosos, aceite, ácido o gas natural, se fabricarán de la siguiente manera.

La junta proporciona aislamiento y sellado entre dos conexiones bridadas. Integra II SSAFS®, de 8,4836 mm de espesor sin comprimir y 6,9596 mm de espesor comprimido, contiene un núcleo de acero inoxidable 316 y un laminado reforzado con fibra de vidrio NEMA grado G-10 o G-11 adherido permanentemente a ambos lados. La ranura maquinada con precisión proporciona una compresión controlada de un sello energizado por resorte de PTFE diseñado. El sello de PTFE está ubicado para proporcionar sellado para bridas de cara plana, elevada o RTJ, y también debe ser energizado

por presión y resorte. La junta también contiene dientes de perfil kamm mecanizados con precisión y recubiertos con PTFE en ambos lados con un sello de filosilicato a prueba de incendios que cubre cada uno. La ubicación de las estrías del perfil Kamm debe brindar protección contra incendios para bridas de cara plana, elevada o RTJ. El laminado reforzado con fibra de vidrio tiene una rigidez dieléctrica de 800 V/mil (G-11: 550 V/mil) y una resistencia máxima a la compresión de 455053,98 kPa (G-11: 399895,92 kPa). El ID de la junta tiene un diámetro que coincide con el ID de la brida en la que está instalada. La junta tendrá una temperatura máxima de funcionamiento de hasta 150 °C con laminado G-10 (204,444 °C con G-11).



KIT DE AISLAMIENTO DE JUNTAS

Acompañando a la empaquetadura de aislamiento Integra II SSAFS® se encuentran nuestras arandelas de aislamiento de acero endurecido recubiertas con nuestro revestimiento patentado único y altamente duradero. Este recubrimiento exhibe una fuerza dieléctrica excepcional y es lo suficientemente resistente para soportar el par requerido aplicado. Estas arandelas también ayudan a evitar la pérdida de torsión durante el período de combustión de la prueba de fuego API 6FB.

Estas arandelas no solo son útiles para aplicaciones seguras contra incendios, sino que también están disponibles y son beneficiosas para usar con nuestros otros kits de aislamiento. Todas las arandelas de aislamiento de acero revestido son reversibles y se pueden instalar en cualquier dirección, lo que elimina la posibilidad de una instalación al revés.

PROPIEDADES MECÁNICAS

1. Arandela de acero:
 - a. Material per ASTM F436
 - b. Hardness: HRC 38 – 45
2. Revestimiento:
 - a. Mezcla duradera y patentada para proporcionar una excelente resistencia a la corrosión junto con una excepcional resistencia a la abrasión.
 - b. Bajo coeficiente de fricción
 - c. Rigidez dieléctrica: 875 V/mil
 - d. Temperatura mínima de funcionamiento: -73,333° C
 - e. Temperatura máxima: 204.444° C

RESULTADOS DE LA PRUEBA DE AISLAMIENTO

1. Configuración de doble arandela instalada en brida sin pintar.

a. Brida – Brida Resistencia:

- | | |
|----------------------|-----------|
| i. Inicial | 28 GOhms |
| ii. 1er atornillado | 650 MOhms |
| iii. 2do atornillado | 550 MOhms |
| iv. 3er atornillado | 605 MOhms |

b. Brida – Brida Resistencia:

- | | |
|----------------------|-----------|
| i. Inicial | 137 GOhms |
| ii. 1er atornillado | 64 GOhms |
| iii. 2do atornillado | 57 GOhms |
| iv. 3er atornillado | 51 GOhms |

INSTRUCCIONES DE PEDIDO

- Especificación de brida
(ANSI/ASME, API, MSS SP44, BSI,
o estándar DIN)
- RTJ o cara elevada
- Tamaño nominal de la tubería, clasificación de presión, & El tamaño del agujero
- Presión de funcionamiento, temperatura y medios
- Materiales G-10, G-11, Mylar o Nomex

OTROS PRODUCTOS DISPONIBLES

- Kits de juntas aislantes de bridas
- Juntas Serie Integra®
- Protectores de banda de brida Kleerband®
- Grasa inhibidora de corrosión Kleergel®
- Tapas protectoras para tuercas y pernos Rado-lid®
- Espaciadores de carcasa y sellos de extremo
- Espaciadores de carcasa de rodillos Apogee-Aero®
- Espaciadores de banco de conductos y orificios
- Sellos mecánicos modulares Innerlynx®
- Gorras de noche de capataz
- Almohadillas UBolt-Cote® y Atlas Pipe Support®
- Juntas aislantes monolíticas IsoJoint®
- Escudos de seguridad contra aerosoles



P.O. Box 60399
Lafayette, Louisiana 70596-0399
800-315-6009 • 337-233-6116 • FAX 337-232-3860
email: sales@apsonline.com • www.apsonline.com



DISTRIBUIDO por:



Advance Products & Systems, LLC no es responsable de los errores impresos en este folleto.

Advance Products & Systems, LLC reparará o reemplazará (dentro de las limitaciones de la garantía expresa por escrito aplicable que pueda emitir) cualquier producto o parte del mismo que demuestre tener defectos de mano de obra o materiales durante un período de 12 meses desde el envío. fecha. Lo anterior en lugar de todas las garantías, expresas o implícitas, y todas las demás obligaciones o responsabilidades por parte de APS, en relación con el producto que pueda vender. En ningún caso APS será responsable por daños consecuentes o especiales: ni salvo que se acuerde específicamente lo contrario por escrito, la instalación u otro trabajo que APS/el distribuidor/distribuidor u otros puedan realizar sobre el producto o en relación con él. LAS GARANTÍAS LIMITADAS PROPORCIONADAS EN ESTE ACUERDO Y LAS OBLIGACIONES Y RESPONSABILIDADES DE APS SON LAS ÚNICAS GARANTÍAS OTORGADAS POR APS EN CUANTO AL PRODUCTO. APS NO OFRECE NINGUNA GARANTÍA EXPLÍCITA O IMPLÍCITA POR CURSO DE NEGOCIACIÓN, USO COMERCIAL, COMERCIABILIDAD, IDONEIDAD PARA UN USO PARTICULAR (YA SEA GENERAL O ESPECÍFICO) O DE OTRO MODO.

La designación "FS" o "Fire Safe" indica únicamente que esta junta ha superado con éxito la prueba de fuego API 6FB. Debido al hecho de que cada incendio es único y están presentes muchas variables no controladas, no se realizan otras afirmaciones sobre la idoneidad o el rendimiento en un incendio. Cada diseñador, usuario y/u operador deberá evaluar su situación individual cuando decida instalar juntas estilo FS.

**PATENTE PENDIENTE

REV 120925



ADVANCE
PRODUCTS & SYSTEMS, LLC

INTEGRA II SSAID®

Juntas de aislamiento catódico para
servicio SEVERO

**PATENTE PENDIENTE

ISO-9001 EMPRESA CERTIFICADA - FM537405



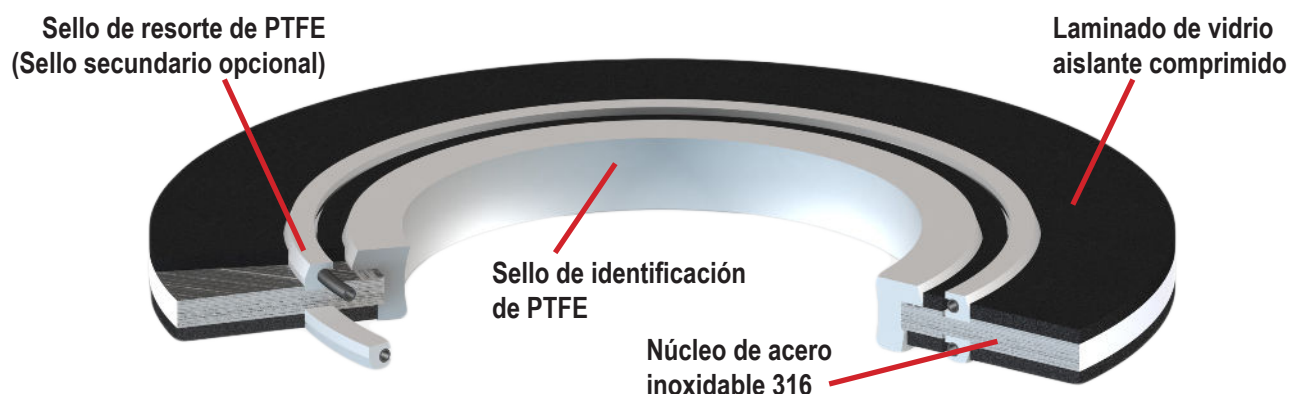
¿QUÉ ES LA JUNTA INTEGRA II SSAID® Y POR QUÉ SE USA?

El kit de juntas SSAID® con patente en trámite proporciona un sello de PTFE confiable en el orificio de la brida. El PTFE es bien conocido por tener una excelente resistencia química. Al colocar este sello en el orificio, permite que el material de retención de la junta sea impermeable a los medios más agresivos dentro de la tubería. Esto amplía la gama de aplicaciones para los laminados estándar 316SS core, G10 y G11 en entornos agresivos y elimina el uso de materiales de núcleo exóticos en el retenedor, lo que ahorra tiempo y dinero.

El sello tiene un método único, pendiente de patente, de ser asegurado en el retenedor que evita que el sello se desprenda durante el manejo o la operación. El sello se

ajusta firmemente en el ID del retenedor y envuelve ambos lados. La ranura del borde en un lado está equipada con ranuras Kammprofile. El PTFE se comprime en estas ranuras cuando se instala entre dos bridas. Esto proporciona una retención radial del sello durante el funcionamiento, evitando que el sello sea succionado por el orificio de la tubería.

El SSAID® está disponible con un sello secundario, como un sello de resorte de teflón o un sello de junta tórica de Viton. La junta es adecuada para tamaños y clases de presión que van desde ½" a 42" y Clase 150 ANSI a 10,000# API. Para otros tamaños de juntas, comuníquese con Ventas de APS.

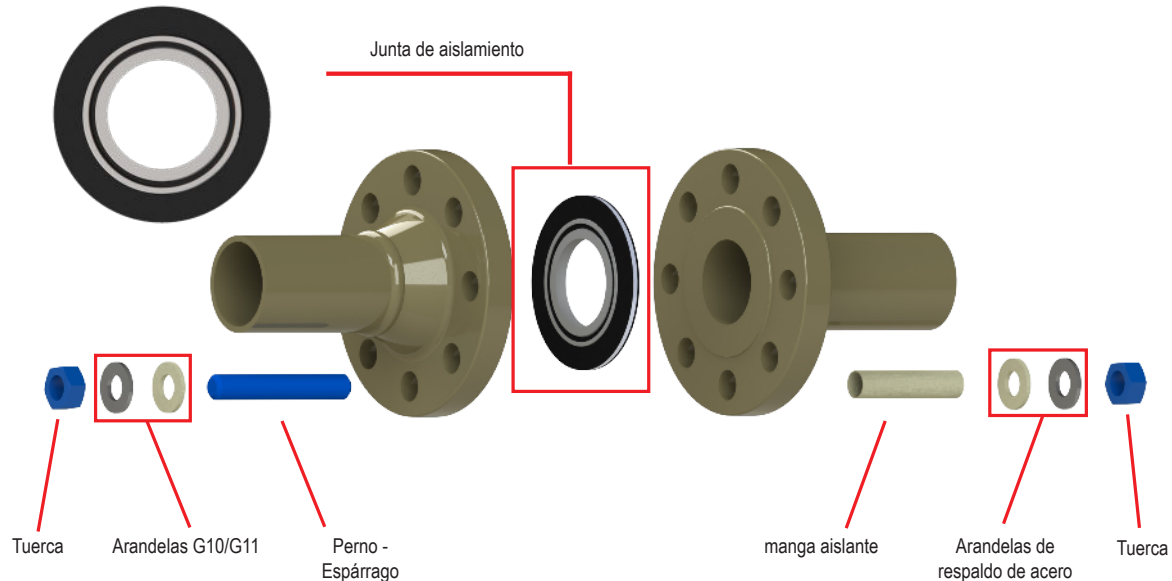


CARACTERÍSTICAS Y BENEFICIOS:

1. Excepcionalmente confiable para propósitos de aislamiento y sellado para aplicaciones de Servicio Severo.
2. Amplía la gama de aplicaciones para los laminados estándar 316 SS core, G10 y G11 en entornos agresivos.
3. Específicamente adecuado para aplicaciones con alto contenido de cloruro u otros medios altamente corrosivos.
4. Cero fugas para petróleo crudo con alto contenido de azufre o emisiones fugitivas de gas H₂S, probado a través de múltiples aplicaciones.

APLICACIONES:

1. Aislamiento de brida con verdadera protección catódica.
2. Aislamiento entre bridas de metales diferentes para evitar la corrosión galvánica.
3. Aislamiento de boca de pozo de líneas de flujo interconectadas.
4. Unión de bridas disímiles no coincidentes.
5. Elimine la turbulencia y la erosión inducida por el flujo entre las bridas de la junta anular (RTJ).
6. Se adapta a posibles irregularidades en la cara de la brida cerca del orificio, como picaduras por corrosión de un servicio anterior.
7. Para sellar entre bridas sujetas a vibración/cavitación.
8. Elimine la formación de corrosión en las cavidades entre las bridas RTJ donde pueden estar presentes modos intensos de productos químicos hostiles.



Especificaciones del material del retenedor SSA S/S estándar G-10

Grado NEMA

Material laminado de epoxi reforzado con vidrio de compresión:

Fuerza compresiva	455053.98 kPa
Resistencia dieléctrica	800 VPM
máx. Temperatura de funcionamiento continuo.....	302° F (150° C)
Absorción de agua.....	0.04%
Fuerza flexible.....	448159.22 kPa
Resistencia a la tracción	351632.62 kPa
Fuerza de unión	1179.34 kg
Resistencia a la cizalladura.....	9979.0321 kg

G-11 Especificaciones del material del retenedor SSA S/S opcional

Grado NEMA

Material laminado de epoxi reforzado con vidrio de compresión:

Fuerza compresiva	399895.92 kPa
Resistencia dieléctrica.....	550 VPM
máx. Temperatura de funcionamiento continuo.....	400° F (205° C)
Absorción de agua.....	0.08%
Fuerza flexible.....	399895.92 kPa
Resistencia a la tracción	282685.05 kPa
Fuerza de unión	997.9032 kg
Resistencia a la cizalladura.....	9616.1582 kg

Material del sello

El elemento de sellado está destinado a proporcionar una barrera no penetrante a través de la cual no pueda perforar ninguna materia retenida u otra sustancia restringida; como resultado, el material de retención compuesto de vidrio mantiene permanentemente el sello en su lugar de manera estática y completamente encapsulada.

Material del sello primario:

Diámetro interno cóncavo, activado por presión para mejorar el sellado a presiones más altas. Resiste la fluencia para una mayor presión de sellado con el tiempo. La alta tasa de compresión en la instalación se adapta a posibles irregularidades en la cara de la brida, como picaduras por corrosión de un servicio anterior.

Rango de temperatura: -156,667 °C a 232,222 °C (nota: el material de la junta es un factor limitante)

Material de sellado secundario (opcional):

PTFE (energizado por resorte): el resorte enrollado helicoidal proporciona una carga radial.

La encapsulación en la ranura del sello elimina la fluencia y el flujo en frío.

Rango de temperatura: -156,667 °C a +232,222 °C

Viton (junta tórica): diseñado para aplicaciones generales de petróleo y gas

Rango de temperatura: -59,444 °C a +204,444 °C

Opciones de funda aislante

1. **G-10/G-11** - El tubo de epoxi reforzado con fibra de vidrio es adecuado para una exposición continua a 176,667 °C (204,444 °C para G11). Este material es un laminado epoxi que ofrece una excelente resistencia al aplastamiento, agrietamiento, rotura y pinzamiento de roscas.
2. **Mylar** - El Mylar enrollado en espiral es un material de uso general recomendado para aplicaciones de empernado con temperaturas de brida inferiores a 148,889 °C. Este material generalmente tiene una buena resistencia al aplastamiento, agrietamiento, rotura y pinzamiento de roscas.

Arandela aislante: Arandela de acero endurecido revestida

G-10/G-11 - Arandelas de 3,175 mm de espesor cortadas a las dimensiones estándar de arandelas SAE.

Opciones de arandelas de acero

1. **acero zincado** - Arandelas de acero enchapado en zinc cortadas a las dimensiones estándar de arandelas SAE.
2. **Acero inoxidable** - Arandelas de acero inoxidable cortadas a las dimensiones estándar de las arandelas SAE.

INSTRUCCIONES DE PEDIDO

1. Especificación de brida (ANSI/ASME, API, MSS SP44, BSI o estándar Din)
2. RTJ o cara levantada
3. Tamaño nominal de la tubería, clasificación de presión y diámetro interior
4. Sello de resorte secundario de teflón o vitón, si corresponde
5. Presión de funcionamiento, temperatura y medios
6. Material de funda G-10, G-11 o Mylar

OTROS PRODUCTOS DISPONIBLES

- Kits de juntas aislantes de brida
- Juntas de la serie Integra®
- Protectores de banda de brida Kleerband®
- Grasa inhibidora de la corrosión Kleergel®
- Tapas protectoras para tuercas y pernos Radolid®
- Espaciadores de carcasa y sellos finales
- Espaciadores de carcasa de rodillos ApogeeAero®
- Espaciadores de banco de orificios y conductos
- Sellos mecánicos modulares Innerlynx®
- Mangas de pared
- Gorras Foreman Nite
- Almohadillas UBolt-Cote® y Atlas Pipe Support®
- Juntas aislantes monolíticas IsoJoint®
- Protectores de aerosol de seguridad



PO Box 60399

Lafayette, Louisiana 70596-0399

800-315-6009 • 337-233-6116 • Fax 337-232-3860

E-Mail: sales@apsonline.com • Website: www.apsonline.com



DISTRIBUIDO por:



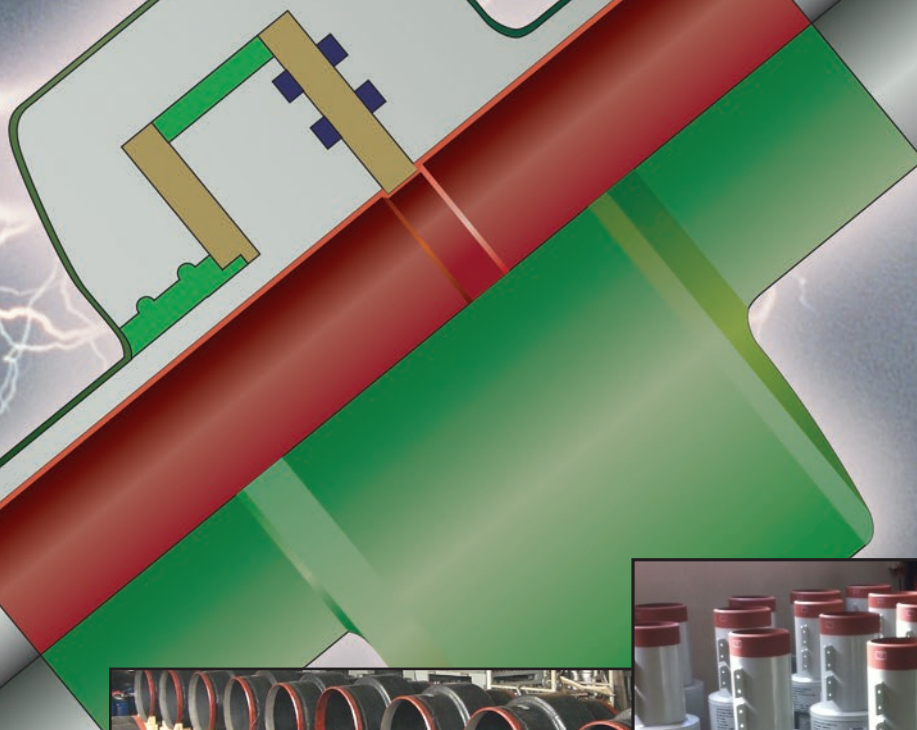
Advance Products & Systems, LLC no es responsable de los errores impresos en este folleto.

Advance Products & Systems, LLC reparará o reemplazará (dentro de las limitaciones de la garantía expresa por escrito aplicable que pueda emitir) cualquier producto o parte del mismo que demuestre tener defectos de mano de obra o materiales durante un período de 12 meses desde el envío. fecha. Lo anterior en lugar de todas las garantías, expresas o implícitas, y todas las demás obligaciones o responsabilidades por parte de APS, en relación con el producto que pueda vender. En ningún caso APS será responsable por daños consecuentes o especiales: ni salvo que se acuerde específicamente lo contrario por escrito, la instalación u otro trabajo que APS/ el distribuidor/distribuidor u otros puedan realizar sobre el producto o en relación con él. LAS GARANTÍAS LIMITADAS PROPORCIONADAS EN ESTE ACUERDO Y LAS OBLIGACIONES Y RESPONSABILIDADES DE APS SON LAS ÚNICAS GARANTÍAS OTORGADAS POR APS EN CUANTO AL PRODUCTO. APS NO OFRECE NINGUNA GARANTÍA EXPLÍCITA O IMPLÍCITA POR CURSO DE NEGOCIACIÓN, USO COMERCIAL, COMERCIALIZACIÓN, IDONEIDAD PARA UN USO PARTICULAR (YA SEA GENERAL O ESPECÍFICO) O DE OTRO MODO.

REV 070323

ISOJOINT®

Juntas aislantes monolíticas



Isojoint® Design

-see page 2

**Isojoint® Beneficios
y ventajas**

-see pages 3-4



ADVANCE

PRODUCTS & SYSTEMS, LLC

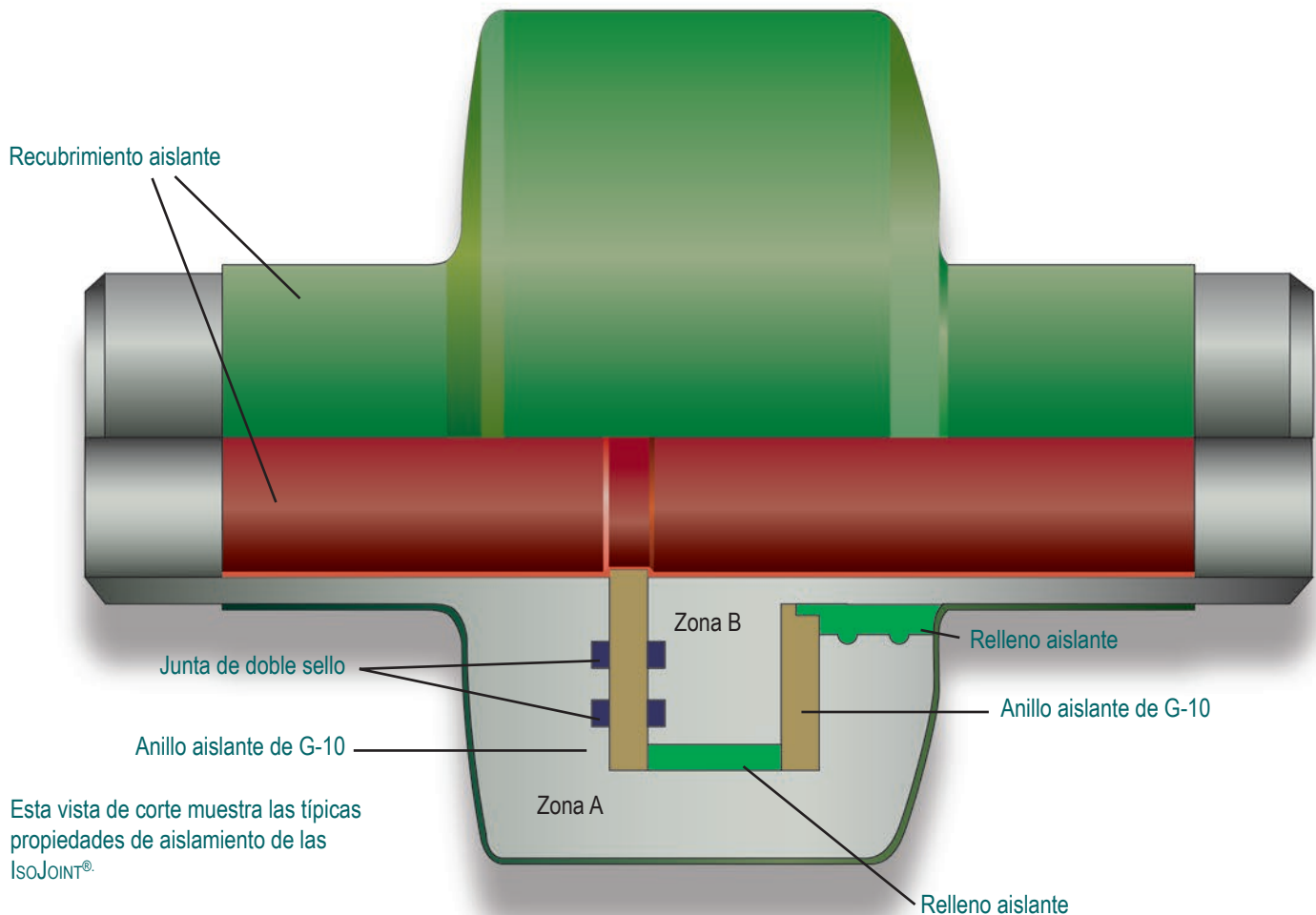
ISO-9001:2015 CERTIFIED COMPANY - FM537405



ISOJOINT® PARA UN AISLADO CATÓDICO SUPERIOR

ISOJOINT® es una verdadera junta aislante monolítica que detiene efectiva y eficientemente cortos-circuitos y corrientes para que no brinquen a las tuberías y el equipo. ISOJOINT® emplea uno o más anillos aislantes y sellos preensamblados. A diferencia de las juntas aislantes, ISOJOINT® no depende de de piezas para instalar la junta, mangas o rondanas. Cualquiera de esas piezas se pueden dañar en la obra causando una falla total del aislante de la brida, perdiendo así el aislamiento catódico. Gracias a que los ISOJOINTS están soldadas, formando una sola pieza, los problemas en la obra son virtualmente inexistentes y la integridad del aislante se mantiene intacta.

Además una vez instaladas las ISOJOINT® se pueden enterrar y olvidarse de ellas, eliminando las preocupaciones de mantenimiento. En contraste, para monitorear juntas enterradas, se deben de construir pozos y bóvedas, y es necesaria una constante supervisión de las juntas no enterradas para encontrar cortos-circuitos. Esto requiere de una planeación y equipo de mantenimiento durante toda la vida útil de la tubería.



Esta vista de corte muestra las típicas propiedades de aislamiento de las ISOJOINT®.

Las ISOJOINT® proveen control de corrientes, separando los tubos en distintas zonas, y eliminándolas efectivamente de la línea de tubería. Esto asegura mayor vida en el equipo de la planta, reduciendo o eliminando el daño por corrosión. Se mantiene el control de manera eficaz cuando se agrega una ramificación, cuando se conectan tuberías de distintos materiales o cuando tubos bien recubiertos se conectan a un sistema mal recubierto.

1/2" hasta 150" de diámetro con rango ANSI desde 150# hasta 2500# y hasta API 10,000#. Se fabrican en todos los tipos de acero al carbón y acero inoxidable.

Para un aislamiento catódico superior, Advance Products and Systems, ofrece una ISOJOINT® fabricada según los estándares de "ASME VIII Division 1" y certificado con la ISO 9002 Quality Assurance haciéndola la mejor del mercado.

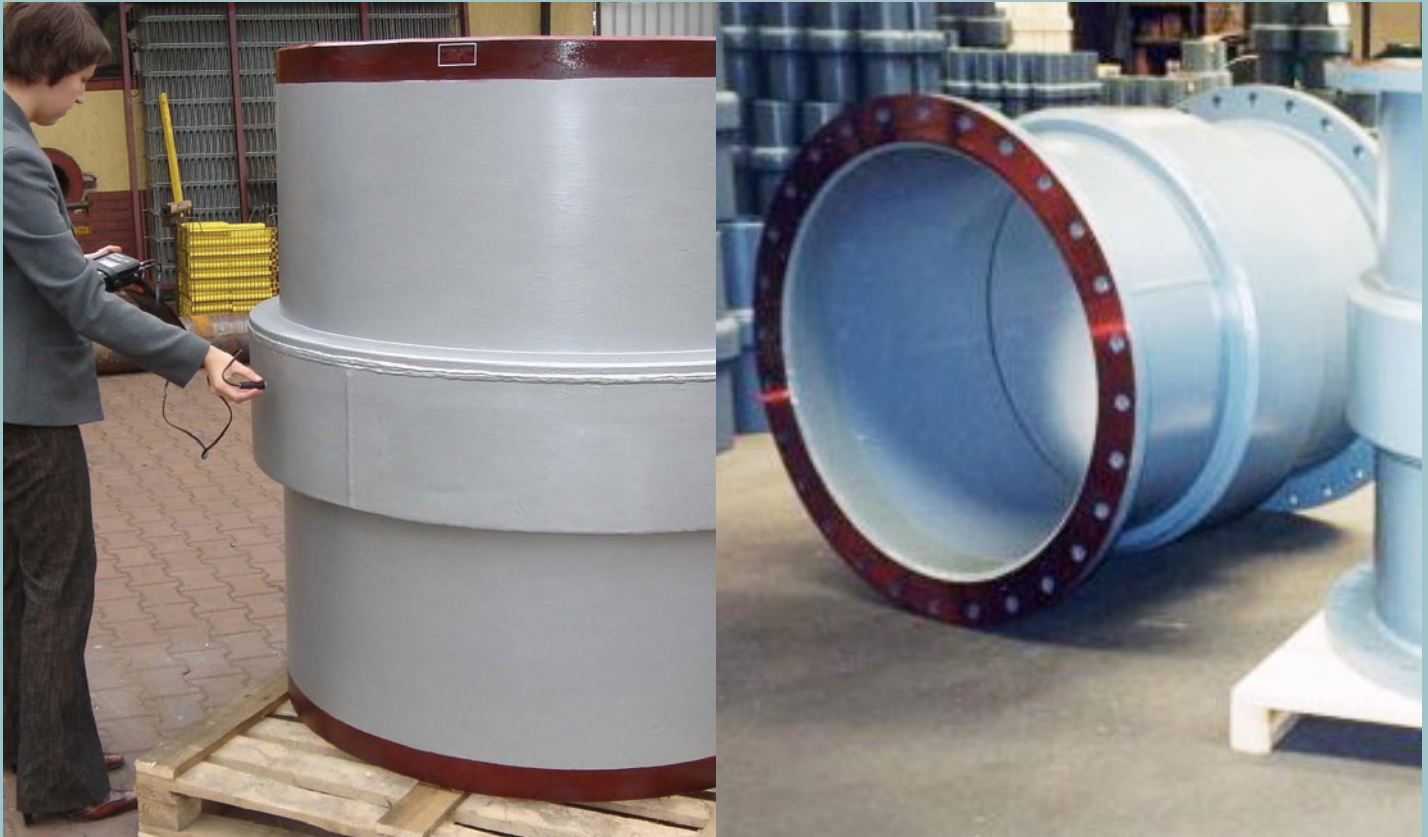
Advance Products and Systems, Inc., Es el proveedor exclusivo de ISOJOINT® para soldar. Las ISOJOINT® se fabrican en tamaños desde



Advance Products and Systems tiene medidas desde 1/2" hasta 150" de diámetro.

VENTAJAS Y BENEFICIOS

- Sin pérdida de integridad por la expansión por temperatura o presión de la tierra, como suele suceder en las juntas de brida.
- Probadas en fábrica, hidrostática y eléctricamente hasta 1 1/2 veces la presión de trabajo. Más pruebas no destructivas están disponibles.
- Libre de mantenimiento, confiable aislamiento catódico del equipo en donde se requiera aislante como en estaciones de compresión.
- Fácil y rápida instalación a diferencia de las juntas de brida.
- Sin necesidad de pozos o bóvedas de inspección, ni mantenimiento, simplemente se colocan en su lugar y se entierran. Aislante catódico libre de preocupaciones.
- El recubrimiento no conductivo ayuda a prevenir cortos dentro y fuera.
- Aisla las corrientes de fuentes externas como los sistemas de transmisión eléctrica, corrientes en la tierra y flujos de punto a punto.
- Excelente resistencia a la torsión y a la flexión.
- Resistente a movimientos telúricos, ya que actúa como un soporte.



ISOJOINT® están disponibles con bridas o para soldar.

VENTAJAS Y AHORROS.

La creencia de que los kits de junta son más rentables que las juntas monolíticas no se soporta bien cuando se consideran todas las variables.

Materiales, exhaustiva mano de obra en la instalación, inspección previa, continuo mantenimiento y el probable reemplazo de las juntas aumentan el costo haciendo a las ISOJOINT® un efectivo y rentable método de aislante catódico.

SUMARIO

Aplicaciones

- En construcción nueva o existente
- Paría tuberías de gas, petróleo, líquidos petroquímicos y agua.
- Antes y a partir de las estaciones de distribución de gas.
- En tanques de combustible.
- Por debajo o encima de la superficie

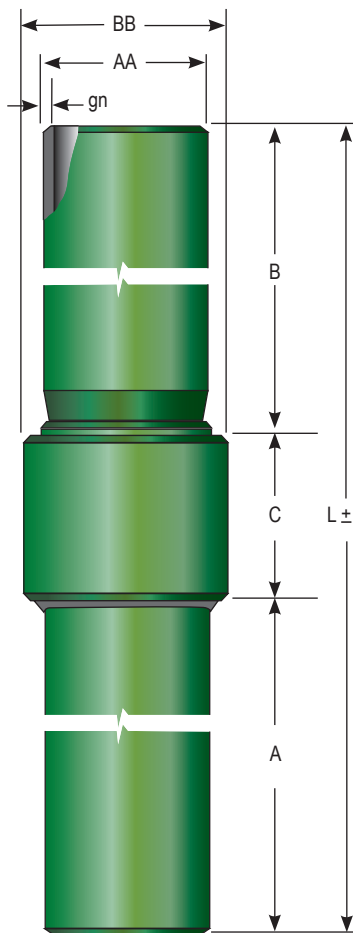
Propiedades mecánicas

- Los cuerpos de las juntas monolíticas están hechos de lacas de acero rolado y soldado o de acero forjado.
- Tenemos resultados de pruebas disponibles.

Propiedades eléctricas

- La más alta calidad de aislantes.
- Hay espinterómetros disponibles para un aislamiento extra.
- Sin roturas por chispas durante 1 minuto de prueba hidrostática.
- Resistencia aislante arriba de 5MW a un voltaje DC 1kV en seco- Disponibles para mayores voltajes.
- Sin roturas durante la prueba de fuga presurizada.

Parámetros básicos de IsoJoint®
(Tamaños adicionales y clasificaciones ANSI disponibles)



ANSI 150 (PN 25)

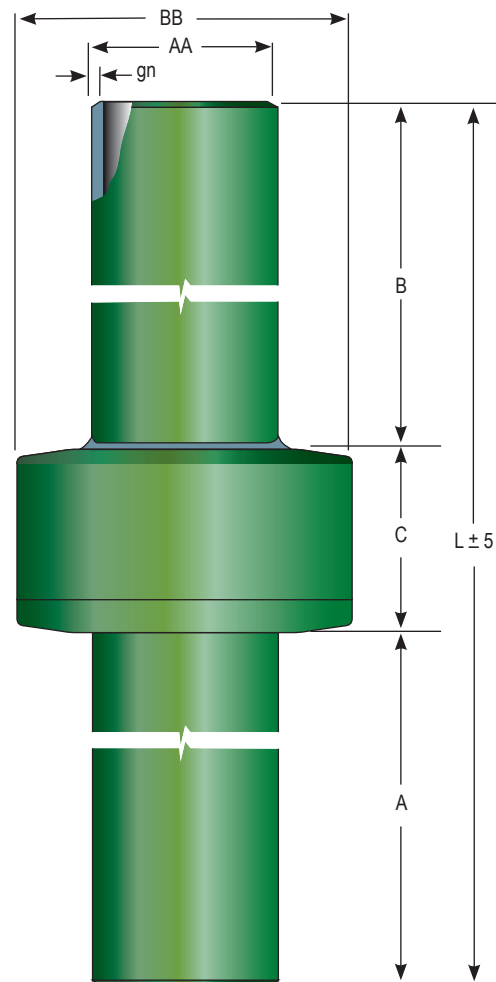
- Presión máxima de operación, bar - 25,0 (363 psi)
- Prueba de presión, PT, bar - 37,5 (544 psi)
- Rango de temperatura de trabajo TS, °F - -4° to 140°
- Voltaje eléctrico AC 5kV(50Hz) en 1 min. (en seco)
- Resistencia al voltaje DC 1kV (en seco)
- R,MΩ - 5,0

ANSI 300 (PN 65)

- Presión máxima de operación, bar - 63,0 (914 psi)
- Prueba de presión, PT, bar - 94,5 (1370 psi)
- Rango de temperatura de trabajo TS, °F - -4° to 212°
- Voltaje eléctrico AC 5kV(50Hz) en 1 min. (en seco)
- Resistencia al voltaje DC 1kV (en seco)
- R,MΩ - 5,0

ANSI 600 (PN 100)

- Presión máxima de operación, bar - 100,0 (1450 psi)
- Prueba de presión, PT, bar - 150,5 (2183 psi)
- Rango de temperatura de trabajo TS, °F - -4° to 212°
- Voltaje eléctrico AC 5kV(50Hz) in 1 min. (en seco)
- Resistencia al voltaje DC 1kV (en seco)
- R,MΩ - 5,0



ANSI 150 (PN25)

ANSI 300 (PN65) & ANSI 600 (PN 100)

DN		ANSI 150 (PN 25)															
		AA		gn min		BB		A		B		C		L		Peso	
in	mm	in	mm	in	mm	in	mm	in	mm	in	mm	in	mm	in	mm	lbs	kg
1/2"	15	.917	21,3	.125	3,2	1.326	33,7	7.874	200	8.070	205	1.771	45	9.02	229	1	0,5
3/4"	20	1.059	26,9	.125	3,2	1.326	33,7	7.874	200	8.070	205	1.771	45	9.65	245	2	1,0
1"	25	1.326	33,7	.125	3,2	1.669	42,4	7.874	200	8.070	205	1.771	45	9.84	250	3	1,3
5/4"	32	1.669	42,4	.125	3,2	2.007	51,0	7.874	200	8.070	205	1.771	45	11.81	300	4	1,8
6/4"	40	1.901	48,3	.141	3,6	2.374	60,3	7.874	200	8.070	205	1.771	45	11.81	300	4.5	2,1
2"	50	2.374	60,3	.141	3,6	2.996	76,1	7.874	200	8.267	210	2.362	60	13.78	350	6.5	3,0
2 1/2"	65	2.996	76,1	.157	4,0	4.000	101,6	8.661	220	8.464	215	4.527	115	21.653	550	10	4,5
3"	80	3.500	88,9	.177	4,5	4.250	108,0	8.661	220	8.464	215	4.527	115	15.75	400	13	6,0
4"	100	4.250/4.500	108,0/114,3	.196	5,0	5.236	133,0	9.448	240	9.251	235	4.921	125	19.69	500	22	10,0
5"	125	5.236	133,0	.196	5,0	6.259	159,0	9.842	250	9.448	240	6.299	160	25.590	650	55	25,0
6"	150	6.259/6.625	159,0/168,3	.220	5,6	7.625	193,7	9.842	250	9.448	240	6.299	160	19.69	500	62	28,0
8"	200	8.625	219,1	.248	6,3	9.625	244,5	11.811	300	11.811	300	7.874	200	19.69	500	132	60,0
10"	250	10.748	273,0	.248	6,3	11.751	298,5	12.598	320	12.598	320	10.236	260	27.56	700	143	65,0
12"	300	12.751	323,9	.279	7,1	14.000	355,6	11.811	300	11.811	300	11.811	300	27.56	700	243	110,0
14"	350	14.011	355,9	.279	7,1	16.000	406,4	11.811	300	11.811	300	11.811	300	35.433	900	265	120,0
16"	400	16	406,4	.314	8,0	17.519	445,0	11.811	300	11.811	300	11.811	300	35.433	900	441	200,0
18"	450	17.992	457,0	.314	8,0	20.000	508,0	11.811	300	11.811	300	11.811	300	35.433	900	463	210,0
20"	500	20	508,0	.314	8,0	21.456	545,0	13.779	350	13.779	350	11.811	300	39.370	1000	474	215,0
24"	600	24.015	610,0	.346	8,8	25.787	655,0	13.779	350	13.779	350	11.811	300	39.370	1000	496	225,0
28"	700	27.992	711,0	.346	8,8	29.842	758,0	13.779	350	13.779	350	11.811	300	47.24	1100	670	304,0
32"	800	32	813,0	.393	10,0	33.858	860,0	15.748	400	15.748	400	11.811	300	43.307	1100	853	387,0
36"	900	35.984	914,0	.393	10,0	37.392	965,0	15.748	400	15.748	400	11.811	300	43.307	1100	963	437,0
40"	1000	40	1016,0	.433	11,0	42.125	1070,0	17.716	450	17.716	450	15.748	400	51.181	1300	1554	705,0
42"	1050	42	1067,0	.433	11,0	44.291	1125,0	17.716	450	17.716	450	15.748	400	51.181	1300	1609	730,0
44"	1100	44	1118,0	.492	12,5	46.259	1175,0	21.653	550	21.653	550	15.748	400	59.055	1500	1817	824,0
48"	1200	47.992	1219,0	.492	12,5	50.196	1275,0	19.685	500	19.685	500	59.055	1500	59.055	1500	2425	1100,0
56"	1400	55.984	1422,0	.559	14,2	58.267	1480,0	27.559	700	27.559	700	19.685	500	74.803	1900	3435	1558,0

** Las juntas aislantes monolíticas IsoJoint® pueden (ser diseñadas) para cumplir con las especificaciones o requerimientos (especiales) del cliente. Póngase en contacto con APS para obtener información adicional.

DN		ANSI 300 (PN 65)															
		AA		gn min		BB		A		B		C		L		Peso	
in	mm	in	mm	in	mm	in	mm	in	mm	in	mm	in	mm	in	mm	lbs	kg
1/2"	15	.917	21,3	.125	3,2	2.374	60,3	4.724	120	4.724	120	2.362	60	9.84	250	3	1,4
3/4"	20	1.059	26,9	.125	3,2	2.559	65,0	4.724	120	4.724	120	2.362	60	9.84	250	3.5	1,6
1"	25	1.326	33,7	.125	3,2	2.996	76,1	4.724	120	4.724	120	2.362	60	9.84	250	4.5	2,0
5/4"	32	1.669	42,4	.141	3,6	3.500	88,9	4.724	120	4.724	120	2.362	60	11.811	300	6	2,7
6/4"	40	1.901	48,3	.141	3,6	3.500	88,9	4.724	120	4.724	120	2.362	60	11.811	300	8	3,5
2"	50	2.374	60,3	.216	5,5	4.000	101,6	5.551	141	5.700	145	2.519	64	13.779	350	9	4,0
2 1/2"	65	2.996	76,1	.196	5,0	5.236	133,0	6.338	161	6.181	157	3.228	82	15.748	400	18	8,0
3"	80	3.500	88,9	.220	5,6	5.500	139,7	6.338	161	6.181	157	3.228	82	19.685	500	22	10,0
4"	100	4.250/4.500	108,0/114,3	.248	6,3	7.000	177,8	8.031	204	8.188	208	3.464	88	19.685	500	42	19,0
5"	125	5.236	133,0	.248	6,3	7.625	193,7	8.031	204	8.188	208	3.464	88	19.685	500	77	35,0
6"	150	6.259/6.625	159,0/168,3	.279	7,1	10.748	273,0	9.330	237	9.330	237	4.960	126	23.622	600	117	53,0
8"	200	8.625	219,1	.279	7,1	12.750	323,9	9.330	237	9.330	237	4.960	126	23.622	600	183	83,0
10"	250	10.748	273,0	.279	7,1	14.000	355,6	11.299	287	11.299	287	4.960	126	31.50	800	187	85,0
12"	300	12.751	323,9	.314	8,0	17.992	457,0	11.181	284	11.181	284	5.196	132	31.50	800	265	120,0
14"	350	14.011	355,9	.314	8,0	17.992	457,0	11.181	284	11.181	284	5.196	132	39.370	1000	309	140,0
16"	400	16	406,4	.314	8,0	20.000	508,0	11.102	282	10.078	256	6.377	162	39.370	1000	364	165,0
18"	450	17.992	457,0	.346	8,8	24.015	610,0	13.267	337	13.385	340	8.779	223	39.370	1000	661	300,0
20"	500	20	508,0	.346	8,8	25.984	660,0	15.236	387	15.354	390	8.779	223	47.24	1100	772	350,0
24"	600	24.015	610,0	.393	10,0	31.889	810,0	15.236	387	15.354	390	8.779	223	47.24	1100	1323	600,0
28"	700	27.992	711,0	.492	12,5	34.055	865,0	13.464	342	13.582	345	12.322	313	51.18	1100	1653	750,0
32"	800	32	813,0	.559	14,2	38.385	975,0	13.464	342	13.582	345	12.322	313	39.370	1000	2006	910,0
36"	900	35.984	914,0	.559	14,2	44.000	1118,0	19.685	500	19.685	500	15.748	400	55.118	1400	2066	937,0
40"	1000	40	1016,0	.629	16,0	48.228	1225,0	19.685	500	19.685	500	15.748	400	55.118	1400	3752	1702,0
42"	1050	42	1067,0	.629	16,0	52.000	1321,0	19.685	500	19.685	500	15.748	400	55.118	1400	3704	1680,0
44"	1100	44	1118,0	.708	18,0	52.000	1321,0	27.559	700	27.559	700	15.748	400	70.866	1800	4012	1820,0
48"	1200	47.992	1219,0	.787	20,0	55.984	1422,0	39.370	1000	39.370	1000	19.685	500	98.425	2500	4431	2010,0
56"	1400	55.984	1422,0	.787	20,0	67.322	1710,0	39.370	1000	39.370	1000	19.685	500	98.425	2500	6283	2850,0

** Las juntas aislantes monolíticas IsoJoint® pueden (ser diseñadas) para cumplir con las especificaciones o requerimientos (especiales) del cliente. Póngase en contacto con APS para obtener información adicional.

DN		ANSI 600 (PN100)															
		AA		gn min		BB		A		B		C		L		Peso	
in	mm	in	mm	in	mm	in	mm	in	mm	in	mm	in	mm	in	mm	lbs	kg
1/2"	15	.917	21,3	.125	3,2	2.374	60,3	4.724	120	4.724	120	2.362	60	9.84	250	3	1,4
3/4"	20	1.059	26,9	.125	3,2	2.559	65,0	4.724	120	4.724	120	2.362	60	9.84	250	3.5	1,6
1"	25	1.326	33,7	.125	3,2	2.996	76,1	4.724	120	4.724	120	2.362	60	9.84	250	4.5	2,0
5/4"	32	1.669	42,4	.141	3,6	3.500	88,9	4.724	120	4.724	120	2.362	60	11.811	300	6	2,7
6/4"	40	1.901	48,3	.141	3,6	3.500	88,9	4.724	120	4.724	120	2.362	60	11.811	300	8	3,5
2"	50	2.374	60,3	.216	5,5	4.000	101,6	5.551	141	5.700	145	2.519	64	13.779	350	9	4,0
2 1/2"	65	2.996	76,1	.196	5,0	5.236	133,0	6.338	161	6.181	157	3.228	82	15.748	400	18	8,0
3"	80	3.500	88,9	.220	5,6	5.500	139,7	6.338	161	6.181	157	3.228	82	19.685	500	22	10,0
4"	100	4.250/4.500	108,0/114,3	.248	6,3	7.000	177,8	8.031	204	8.188	208	3.464	88	19.685	500	42	19,0
5"	125	5.236	133,0	.248	6,3	7.625	193,7	8.031	204	8.188	208	3.464	88	19.685	500	77	35,0
6"	150	6.259/6.625	159,0/168,3	.279	7,1	10.748	273,0	9.330	237	9.330	237	4.960	126	23.622	600	117	53,0
8"	200	8.625	219,1	.314	8,0	12.750	323,9	9.330	237	9.330	237	4.960	126	23.622	600	156	71,0
10"	250	10.748	273,0	.346	8,8	14.000	355,6	10.511	267	10.905	277	6.141	156	31.50	800	205	93,0
12"	300	12.751	323,9	.346	8,8	17.992	457,0	9.606	244	10.000	254	7.952	202	31.50	800	397	180,0
14"	350	14.011	355,9	.393	10,0	17.992	457,0	9.724	247	9.881	251	7.952	202	39.370	1000	397	180,0
16"	400	16	406,4	.433	11,0	20.000	508,0	13.464	342	13.228	336	8.740	222	39.370	1000	494	224,0
18"	450	17.992	457,0	.433	11,0	24.015	610,0	13.464	342	13.228	336	8.740	222	39.370	1000	749	340,0
20"	500	20	508,0	.472	12,0	25.984	660,0	13.070	332	12.332	313	13.976	355	47.24	1100	1058	480,0
24"	600	24.015	610,0	.492	12,5	31.889	810,0	13.070	332	12.332	313	13.976	355	47.24	1100	1565	710,0
28"	700	27.992	711,0	.559	14,2	34.055	865,0	11.811	300	11.811	300	15.748	400	51.18	1100	2094	950,0
32"	800	32	813,0	.559	14,2	38.385	975,0	11.811	300	11.811	300	15.748	400	39.370	1000	2756	1250,0
36"	900	35.984	914,0	.629	16,0	44.000	1118,0	19.685	500	19.685	500	15.748	400	55.118	1400	5004	2270,0
40"	1000	40	1016,0	.708	18,0	48.228	1225,0	19.685	500	19.685	500	15.748	400	55.118	1400	4938	2240,0
42"	1050	42	1067,0	.708	18,0	52.000	1321,0	19.685	500	19.685	500	15.748	400	55.118	1400	5353	2428,0
44"	1100	44	1118,0	.787	20,0	52.000	1321,0	27.559	700	27.559	700	15.748	400	70.866	1800	5908	2680,0
48"	1200	47.992	1219,0	.866	22,0	55.984	1422,0	39.370	1000	39.370	1000	19.685	500	98.425	2500	8377	3800,0
56"	1400	55.984	1422,0	.944	24,0	67.322	1710,0	39.370	1000	39.370	1000	19.685	500	98.425	2500	9921	4500,0

** Las juntas aislantes monolíticas IsoJoint® pueden (ser diseñadas) para cumplir con las especificaciones o requerimientos (especiales) del cliente. Póngase en contacto con APS para obtener información adicional.

PARA ORDENAR FAVOR DE ESPECIFICAR LO SIGUIENTE

1. Diámetro del tubo
2. Clasificación ANSI
3. Grado del material del tubo
4. Espesor del tubo
5. Fluido a transportar
6. Temperatura del fluido (160°F es el estándar (materiales para mayores temperaturas están disponibles).
7. Las pruebas eléctricas e hidrostáticas son estándar. Pruebas opcionales: Prueba de rayos-X y cualquier prueba no destructiva.
(Por favor escribir los requisitos)

OTROS PRODUCTOS DISPONIBLES

- Juntas para bridas
- Portectores de bridas Kleerband®
- Tapones protectores Radolid®
- Espaciadores y sellos finales
- Sellos modulares Innerlynx®
- Aislantes Monilífticos
- Tapones provisionales Foreman Nite Caps
- UBolt Cote®



PO Box 60399 • Lafayette, Louisiana 70596-0399

800-315-6009 • 337-233-6116 • FAX 337-232-3860

E-Mail: sales@apsonline.com • Website: www.apsonline.com

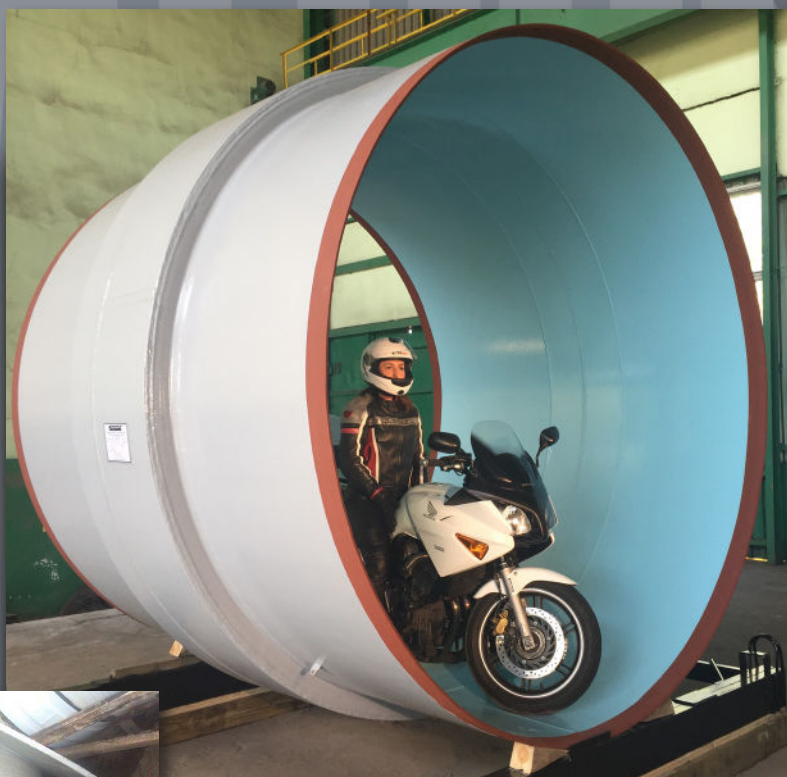


Distribuido por



Advance Products & Systems, LLC no es responsable por errores de impresión en el presente folleto.

Advance Products & Systems, LLC reparará o cambiará (dentro de las limitantes de la garantía expresada por escrito) cualquier producto o parte de este, al cual se le compruebe defecto de fabricación (ya sea por material o mano de obra), dentro de un periodo de 12 meses a partir de la fecha de envío. Lo anterior aplica a todos los productos que distribuye, vende o pueda llegar a vender Advance Products & Systems, LLC. En ningún caso o circunstancia Advance Products & Systems, LLC será responsable por daños en consecuencia o especiales, a excepción si de forma escrita fue convenido en instalaciones u otro trabajo realizado con o para el producto por APS, logística o distribuidores. LAS GARANTÍAS Y OBLIGACIONES AQUÍ DESCRITAS SON LAS ÚNICAS APLICABLES A ADVANCE PRODUCTS & SYSTEMS LLC Y A SUS PRODUCTOS. SOLAMENTE APLICAN GARANTÍAS POR ESCRITO YA QUE ADVANCE PRODUCTS & SYSTEMS LLC NO DA GARANTÍAS DE PALABRA DE LOS TRATADOS DE COMERCIALIZACIÓN Y TAMPOCO EXISTEN GARANTÍAS IMPLÍCITAS DENTRO DE LOS USOS GENÉRICOS O ESPECÍFICOS DE SUS PRODUCTOS.



ISOJOINT®

**PARA AISLAMIENTO CATÓDICO DE
TUBERÍAS DE AGUA DE ACERO DE
GRAN DIÁMETRO**



Diseño IsoJoint®

-ver página 1

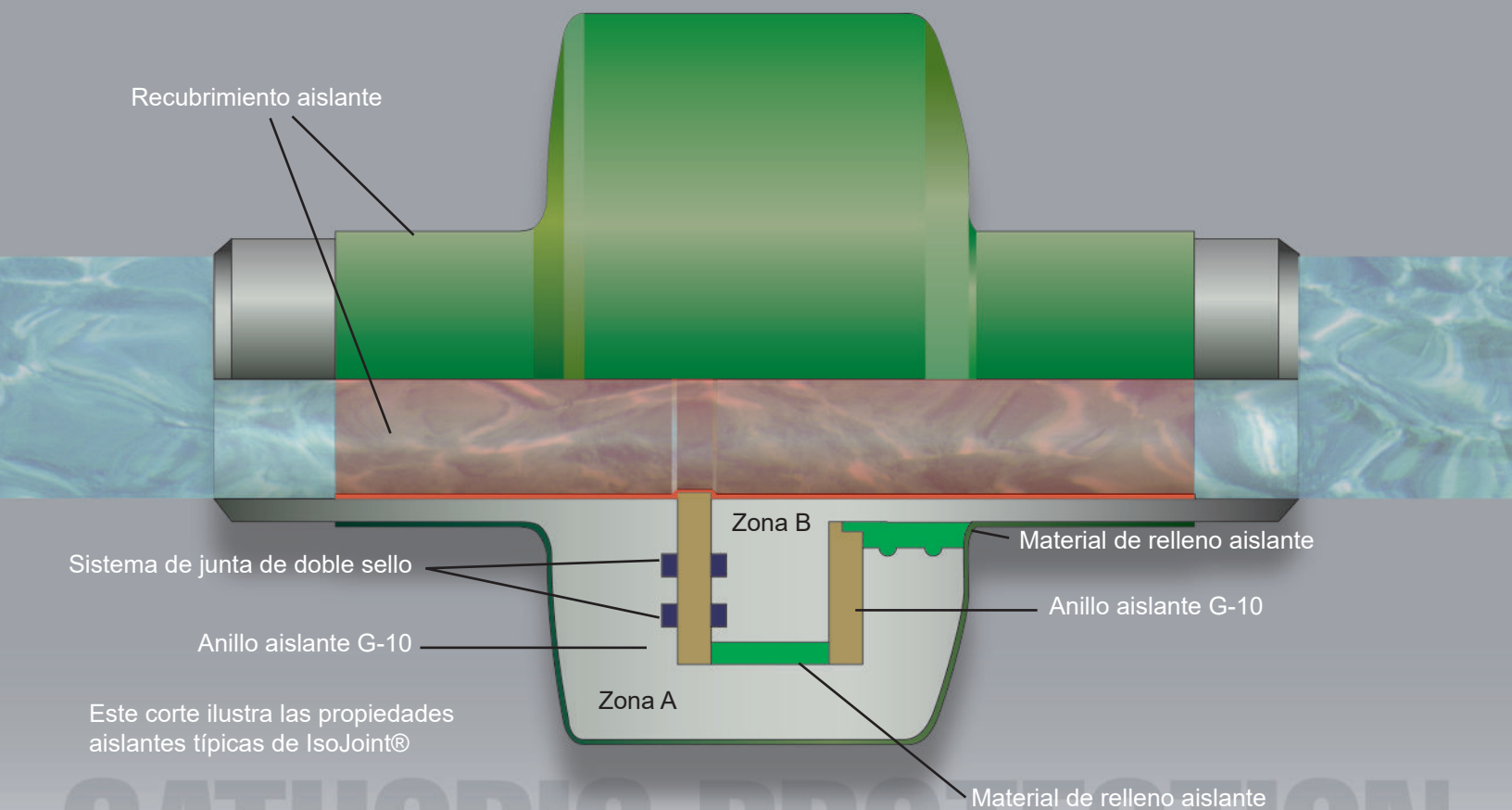
**Beneficios y ventajas
de IsoJoint®**

-ver página 2



ADVANCE
PRODUCTS & SYSTEMS, LLC

ISO-9001 EMPRESA CERTIFICADA - FM537405



IsoJoint® es una verdadera junta aislante monolítica que detiene de manera efectiva y eficiente los cortocircuitos y las corrientes parásitas que dañan las tuberías y los equipos. IsoJoint® emplea un sello de presión doble preensamblado que envuelve el anillo aislante. A diferencia de los kits de juntas aislantes, IsoJoint® no depende de un instalador para colocar la junta, los manguitos y las arandelas en su lugar. Potencialmente, cualquiera de estas piezas podría dañarse provocando la rotura completa de la brida aislada, perdiendo así la protección catódica. Debido a que los IsoJoints® están soldados en su lugar como unidades de una sola pieza, los problemas de campo son prácticamente inexistentes y la integridad del aislamiento se mantiene intacta.

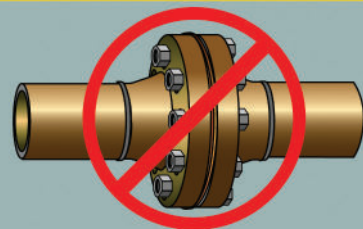
Además, una vez instalado, IsoJoint® se puede enterrar y olvidar, poniendo fin a sus preocupaciones de mantenimiento. Por el contrario, se deben mantener fosas o bóvedas de inspección cuando se utilizan kits de juntas para comprobar si hay cortocircuitos y controlar la resistividad de las juntas. Esto requiere un programa de mantenimiento continuo durante toda la vida útil de la tubería.

IsoJoint® proporciona control de corriente separando las tuberías en zonas distintas y eliminando eficazmente las corrientes largas. Esto asegura una mayor vida útil de la planta y el equipo al reducir o eliminar el daño por corrosión. Se puede lograr un control efectivo cuando se conecta un ramal a la línea principal, cuando se conectan dos tuberías de diferente material o cuando una tubería bien revestida se encuentra con un sistema mal revestido.

Productos y sistemas avanzados, LLC. es el distribuidor exclusivo de juntas aislantes de bridas o extremos soldados monolíticos IsoJoint®. IsoJoint® varía en tamaños desde 12,7 mm hasta 3810 mm de diámetro con una clasificación ANSI de 150# a 2500#. Se utilizan todos los tipos de acero al carbono y acero inoxidable para fabricar IsoJoint®. Para una protección catódica superior, IsoJoint® de Advance Products and Systems se fabrica de acuerdo con los estándares ASME VIII División 1 y está certificado por el Control de calidad ISO 9001, lo que la convierte en la junta monolítica definitiva en el mundo. mercado hoy.



Tamaños desde 12,7 mm hasta 3810 mm de diámetro

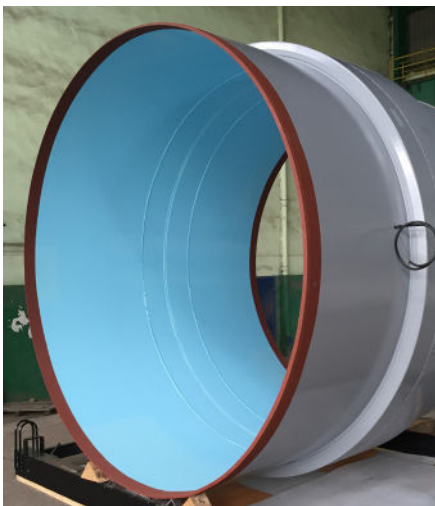


Juntas:

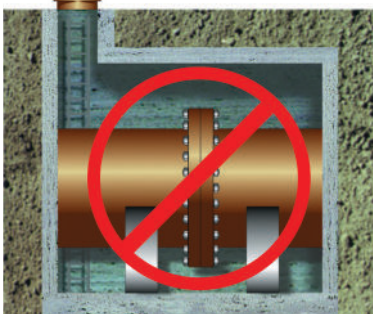
- no son resistentes a la flexión
- puede no sellar correctamente
- no son resistentes a los terremotos



60" diameter Isojoint



Junta isométrica de 2819,4 mm de diámetro



No hay necesidad de Bóvedas de inspección

Beneficios

- Sin pérdida de integridad debido a la expansión térmica o la tensión del suelo, como es común con los kits de juntas aislantes de bridas.
- Probado hidrostáticamente en fábrica a 1 1/2 veces la presión de trabajo. Prueba de resistencia eléctrica a Mega Ohm @ 1000 VDC requerido.
- Protección catódica confiable y sin mantenimiento de equipos en aplicaciones requeridas, como plantas de tratamiento de aislamiento y estaciones de puentes de bombeo.
- No se requiere un procedimiento de instalación preciso y que requiere mucha mano de obra como ocurre con los kits de juntas cruzadas.
- No se necesitan fosos de inspección ni bóvedas para mantenimiento: soldar en el lugar y enterrar directamente: aislamiento catódico confiable y sin preocupaciones.
- Recubrimientos epóxicos no conductores para ayudar con la CP del revestimiento de agua.
- Aísla las corrientes parásitas en la tubería de fuerzas exteriores, como líneas de transmisión eléctrica, condiciones de suelo caliente y corrientes que fluyen de un punto a otro.

Aseguramiento de la Calidad con más de 40 años de experiencia líder en la industria.

RESISTENCIA AL EMPUJE

Re: 3657,6 mm Diámetro ISOJOINT®

Según pruebas de rendimiento reales, puede soportar una carga de compresión de empuje de 165474,18 kPa sin comprometer la estructura o el rendimiento de ISOJOINT®.

Límite elástico mínimo (SMYS)

Clasificación de materiales metálicos:

- Cachorro (UNI5869 FE510) - 358527,38kPa
- Barriga (UNI5869 FE430) - 241316.51 kPa

Recubrimientos internos: aprobados por NSF

Ventajas en Ahorros

La idea de que los kits de juntas aislantes de bridas son más rentables que las juntas aislantes no es correcta cuando se tienen en cuenta todas las variables.

Materiales, instalación intensiva en mano de obra, inspección previa en línea y mantenimiento continuo, así como posible y probable reemplazo de kits de empaquetaduras deteriorados; con el tiempo, todo se suma, lo que convierte a IsoJoint® en un método de aislamiento catódico muy eficaz y rentable.

Bridas aislantes frente a IsoJoint®

Análisis de costos independiente de una ciudad

1371.6 mm
Brida aislante
clase 150

Costo total
\$23,000

1371.6 mm
IsoJoint®
clase 150

Costo total
\$19,000

Después de calcular todos los costos de personal, materiales, equipos y tiempo requeridos, se produjo un ahorro de costos inicial del 10,5 % con el uso de IsoJoint® en lugar de kits de juntas aislantes. Se obtienen ahorros adicionales debido a las características de larga vida útil y sin mantenimiento (40 años o más) de IsoJoint®.

INSTRUCCIONES DE PEDIDO

1. Diámetro de la tubería
2. Clasificación ANSI
3. Grado del material de la tubería
4. Espesor de la pared
5. Producto a transportar
6. Temperatura del material transportado
(71.1111° C es estándar, temperatura más alta materiales disponibles a pedido)
7. Eléctrica, hidrostática, ultrasónica y colorante.
La prueba de penetración de todas las juntas es estándar. Pruebas adicionales de rayos X, partículas magnéticas o Otras pruebas especializadas específicas están disponibles si se solicita.
(Por favor indique los requisitos)

OTROS PRODUCTOS DISPONIBLES

- Kits de juntas aislantes de bridas
- Juntas Serie Integra®
- Protectores de banda de brida Kleerband®
- Grasa inhibidora de corrosión Kleergel®
- Tapas protectoras para tuercas y pernos Radolid®
- Espaciadores de carcasa y sellos de extremo
- Espaciadores de carcasa de rodillos ApogeeAero®
- Espaciadores de banco de conductos y orificios
- Sellos mecánicos modulares Innerlynx®
- Mangas de pared
- Gorras de noche de capataz
- Almohadillas UBolt-Cote® y Atlas Pipe Support®
- Escudos de seguridad contra aerosoles



PO Box 60399
Lafayette, Louisiana 70596-0399
800-315-6009 • 337-233-6116 • Fax 337-232-3860
E-Mail: sales@apsonline.com • Website: www.apsonline.com



DISTRIBUIDO por:



Advance Products & Systems, LLC no es responsable de los errores impresos en este folleto.

Advance Products & Systems, LLC reparará o reemplazará (dentro de las limitaciones de la garantía expresa por escrito aplicable que pueda emitir) cualquier producto o partes del mismo que demuestren tener defectos de mano de obra o material durante un período de 12 meses a partir del envío. fecha. Lo anterior en lugar de todas las garantías, expresas o implícitas, y todas las demás obligaciones o responsabilidades por parte de APS, a causa del producto que pueda vender. En ningún caso APS será responsable de daños consecuentes o especiales: ni excepto que pueda acordar específicamente lo contrario por escrito, la instalación u otro trabajo que APS/ la distribución/distribuidor u otros puedan realizar sobre o en conexión con el producto. LAS GARANTÍAS LIMITADAS PROPORCIONADAS EN ESTE ACUERDO Y LAS OBLIGACIONES Y RESPONSABILIDADES DE APS SON LAS ÚNICAS GARANTÍAS QUE OFRECE APS EN CUANTO AL PRODUCTO. APS NO OFRECE NINGUNA GARANTÍA EXPRESA NI IMPLÍCITA, POR EL CURSO DEL NEGOCIO, USO DEL COMERCIO, COMERCIALIZACIÓN, IDONEIDAD PARA UN USO PARTICULAR (YA SEA GENERAL O ESPECÍFICO), O DE OTRA MANERA.

REV 071323

¡NUEVO!

Sello a prueba de humedad
Conexión de inyección de grasa no metálica
Ventila de alivio

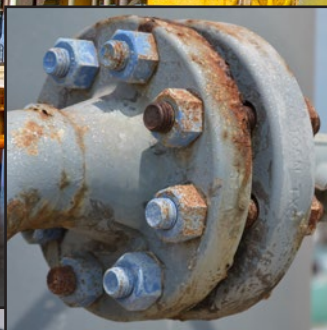


ADVANCE PRODUCTS & SYSTEMS, LLC

KLEERBAND®

PROTECTORES DE BRIDAS KLEERBAND® Y
PROTECTORES PARA TORNILLOS Y TUERCAS

RADOLID®

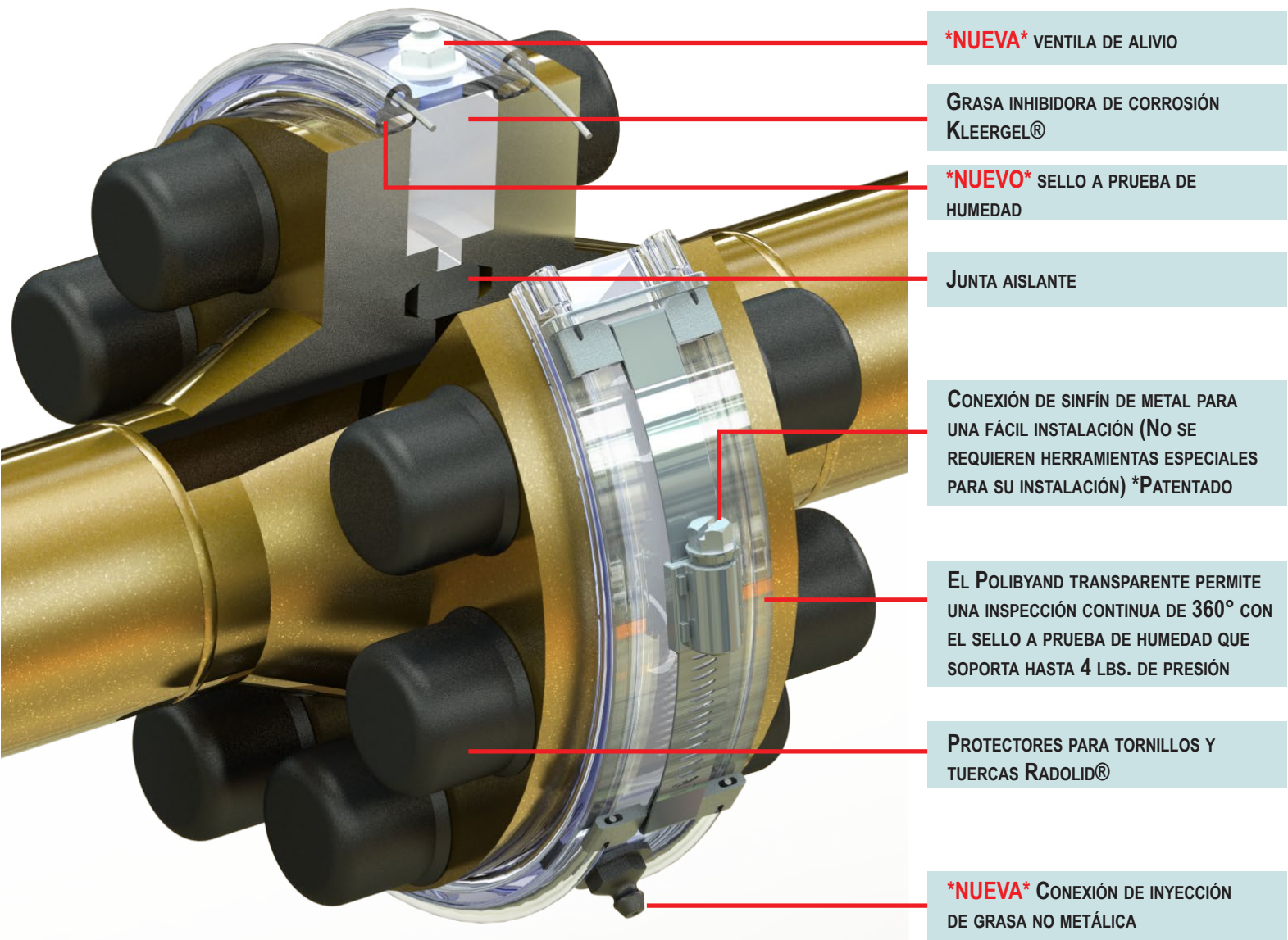


Tapas de protección de pernos Radolid® • Grasa inhibidora de corrosión Kleergel®
-Ver página 3



EMPRESA CERTIFICADA ISO-9001:2015 – FM537405
WWW.APSONLINE.COM

Protectores de bridas Kleerband:



NUEVO sello a prueba de humedad **NUEVA Conexión de inyección de grasa no metálica** **NUEVA Ventila de alivio**

Controlar la corrosión y ser consciente de sus efectos perjudiciales es crucial en el mantenimiento de tuberías. Con el uso de los protectores de bridas Kleerband®, los protectores para tornillos y tuercas Radolid®, y la grasa inhibidora de corrosión Kleergel®, las bridas y el equipo se mantienen a salvo de corrosión peligrosa y antiestética que puede causar fugas, fallas y hasta parada del equipo. El tiempo de inactividad junto con el costo de cortar y soldar una nueva brida, reemplazar sus tornillos y sellos, se tornaría muy costoso.



Los protectores de bridas Kleerband® están diseñados para proteger la cara de las bridas, tornillos, y juntas de cara ancha, cara completa y con sello de corrosión atmosférica

que se encuentra en plantas químicas, refinerías, plantas de gas, plataformas fuera de costa, campos de petróleo en tierra, estaciones de medición, plantas de agua y aguas residuales, estaciones de bombeo y tuberías subterráneas.

Los protectores de bridas Kleerband® también están diseñados para su uso en bridas catódicamente aisladas para prevenir que cualquier materia externa cause un cortocircuito o un puenteo sobre una junta aislada. Todos los protectores de bridas Kleerband® están equipados con una exclusiva ventila de alivio y grasa inhibidora de corrosión no metálica que aseguran la carga completa de las cavidades de la brida. El Polyband extruido y transparente permite una inspección visual continua sin tener que remover la protección, y provee un sello antihumedad que soporta hasta 4lb. de presión. Además, es anticorrosiva, proveyendo muchos años de servicio y es completamente reutilizable.

¿Por qué proteger las bridas de la forma vieja cuando APS tiene la nueva y clara ventaja para prevenir la corrosión?



Actualmente APS fabrica los protectores de bridas Kleebrand® para todas las bridas ANSI serie 150# a 2500#, de ½" de diámetro a 144". También están disponibles protectores de bridas para bridas API 2000# a 15,000#, bridas API Integral, bridas obsoletas API o bridas AWWA. Están disponibles en anchos estándar de 1 ½" 2 ½". Anchos mayores están disponibles en diseño bajo pedido.

Protectores de bridas de acero inoxidable

Los protectores de brida de la serie 7100 están fabricados con banda acero inoxidable calibre 22 tipo 304L o 316L, abrazadera sinfín y grasa. Este acoplamiento estándar es prácticamente indestructible y es



apropiada para temperaturas extremas. Los Protectores de brida APS están fabricados de acuerdo a las especificaciones ANSI B16.5 hasta 24". A partir de 24", favor de proveer especificaciones de tus bridas, incluyendo la circunferencia.

Mangas encogibles



Las mangas encogibles para protección de bridas cuentan con múltiples componentes (como manga encogible, zoclos, masilla y cinta adhesiva), requieren múltiples herramientas para su instalación (como tanques de propano, antorcha, manguera, regulador, cuchillo, paños, solventes aprobados, dispositivos para medir temperatura, martillo, destornillador, alicates), así como equipo de protección (como guantes, gafas y guarda de fuego) así como tiempo extra y personal para su correcta instalación. En parte debido a sus muchos pasos de instalación, es un método incómodo y complicado para proteger las bridas. Una vez instalado, las bridas no pueden ser inspeccionadas por corrosión sin remover las mangas encogibles y la necesidad de repetir todo el proceso de instalación. Además, las mangas encogibles son caras y deben quemarse o cortarse para su remoción.

Cintas



Los productos de cinta deben envolverse completamente por la circunferencia de la brida, aunque no todas las bridas son accesibles de esta manera. Las bridas cubiertas con cinta no se llenan fácilmente y suelen resultar en vacíos en su cavidad, donde se forma condensación. Los productos de cinta, además de atrapar humedad, no son rellenables ni inspeccionables, haciendo necesario cortar y tirar esta forma de protección no reutilizable.

Rellenos de cera



Los rellenos de cera y epóxicos son sucios y difíciles de aplicar. Estos requieren de muchas herramientas y consumen mucho tiempo. La cera debe derretirse y verterse a su forma hasta endurecerse. Los epóxicos deben inyectarse con mucha presión o aplicarse con pala sobre las bridas, dejando potenciales vacíos. Ambos rellenos tienden a encogerse y separarse de la superficie de las bridas con el tiempo, permitiendo a la humedad migrar entre el relleno y la brida causando el crecimiento de corrosión. Una vez instalados, los rellenos de cera y epóxicos no son inspeccionables ante corrosión además de ser sucios y difíciles de remover y desechar de forma segura.

Especificaciones:

Los protectres de bridas Kleebrand® están fabricados 100% de un compuesto de vinil virgen. La resina de cloruro de polivinilo utilizada para este compuesto, así como los plastificantes y todos los demás ingredientes, han sido aprobados por la FDA de acuerdo a regulaciones.

Evaluación física compuesta

Dureza - Shore A (± 3) - instantáneo.....	75
- 10 segundo retraso.....	70
Gravedad específica (± .02)	1.20
Resistencia a tensión (PSI)	2200
100% Modulus (PSI).....	1000
Elongación (%).....	420
Fragilidad a baja temperatura (°F).....	-40
Temperatura operativa (°F).....	Min.-13
Temperatura operativa (°F).....	Max.+167

Tapas de protección Radolid® de APS:

Radolid® se utiliza para eliminar la corrosión de tuercas y pernos, permitiendo así una rápida extracción cuando sea necesario. Estas tapas se instalan fácilmente presionándolas con la mano sobre la junta atornillada. El borde de púas encaja en su lugar, evitando que las tapas se retiren accidentalmente. Fabricadas con polietileno de alta densidad blanco o negro resistente a los rayos UV, estas tapas son reutilizables y mantendrán las tuercas y los pernos libres de corrosión durante años. (APS recomienda recubrir las tuercas, los espárragos y las cabezas de los pernos con grasa inhibidora de corrosión APS Kleergel® para mayor protección).

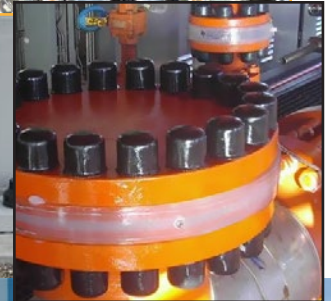
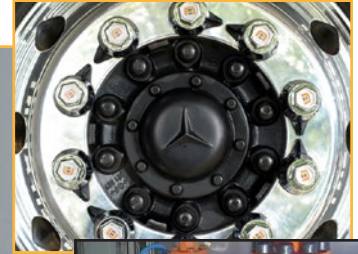


Sin protección

Protegidas



Práctica, eficiente y reutilizable



Rango de tamaño: 1/4" a 3 3/4" de diámetro de tornillo o tuerca.
Temperatura operativa estándar: Min -84 °F / Max +210°F.
Otros materiales de altas temperaturas disponibles hasta máximo 428°F.

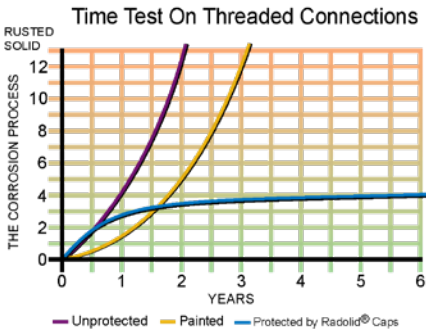
La grasa inhibidora de corrosión

Kleergel® no es inflamable, no mancha, no es tóxica y puede mantener una buena viscosidad en amplios rangos de temperatura (-50 °F a 500 °F). Esta grasa sintética de alto rendimiento está aprobada por NSF H-1 de "calidad alimentaria" y se puede utilizar en sistemas de agua potable o equipos de procesamiento de alimentos sin contaminar el agua u otros productos. Kleergel® tiene claridad óptica, es 100% impermeable, dieléctrico y no daña la madera, el cuero, el plástico, las telas, los metales ni las superficies pintadas. Mejorado con aditivos especiales antidesgaste, antioxidantes y antioxidantes, Kleergel® aumenta la esperanza de vida de la maquinaria y reduce el consumo de energía al disminuir la fricción.

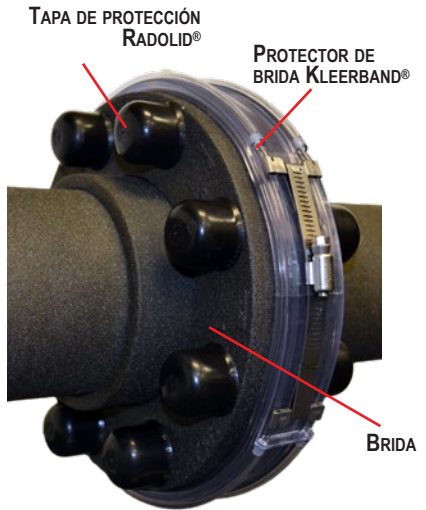


Los resultados de las pruebas de corrosión de un laboratorio independiente muestran la importancia de una buena protección de bridas, tornillos y tuercas

Radolid® Nut Cap Exposure Test



Cubre toda la brida



Copia certificada de los resultados de las pruebas están disponibles bajo pedido.

Prueba de corrosión de protectores de bridas

El conjunto de brida n° 1 era plano y no estaba protegido. La brida n. ° 2 se protegió con un protector de brida Kleebrand® y tapas de tuerca Radolid®. La prueba consistió en 1000 horas de exposición a niebla salina ASTM B 117-18. (Documentos de resultados de prueba reales disponibles a pedido).

#1 Brida sin protección



0-Horas

#2 Brida protegida



1000-horas desarmada



Resultado final: brida, tuercas, tornillos y cabezas están corroídas, haciendo posible que falle el sello de la brida y dificultando el mantenimiento.



Resultado final: la brida, tuercas, tornillos y cabezas están en buen estado, con el sello íntegro y seguro por años, y permitiendo un mantenimiento eficiente.

Los protectores de bridas Kleebrand® previenen este tipo de daño. El costo típico de reparación de esta brida ANSI 600# de 12" o de la junta RTJ con tuercas y tornillos es de \$1,450.00 USD.



INSTRUCCIONES DE PEDIDO

PROTECTORES DE BRIDAS KLEERBAND®

- Tamaño de la brida
- Clase de presión
- Tipo : ANSI o API

TAPAS PROTECTORAS RADOLID

- Diámetro del tornillo
- Diámetro de la tuerca
- Tapas de medidas especiales, si son necesarias
- Otros colores, diferentes al negro

GRASA INHIBIDORA DE CORROSIÓN

KLEERGEL®

- Cartucho de 14 oz
- Cubo de 35 lb

OTROS PRODUCTOS DISPONIBLES

- Kits de juntas aislantes de bridas
- Juntas Serie Integra®
- Espaciadores de carcasa y sellos de extremo
- Espaciadores de carcasa de rodillos
- ApogeeAero®
- Espaciadores de banco de conductos y orificios
- Sellos mecánicos modulares Innerlynx®
- Mangas de pared
- Gorras de noche de capataz
- Almohadillas UBolt-Cote® y Atlas Pipe Support®
- Juntas aislantes monolíticas



PO Box 60399

Lafayette, Louisiana 70596-0399

800-315-6009 • 337-233-6116 • Fax 337-232-3860

E-Mail: sales@apsonline.com • Website: www.apsonline.com



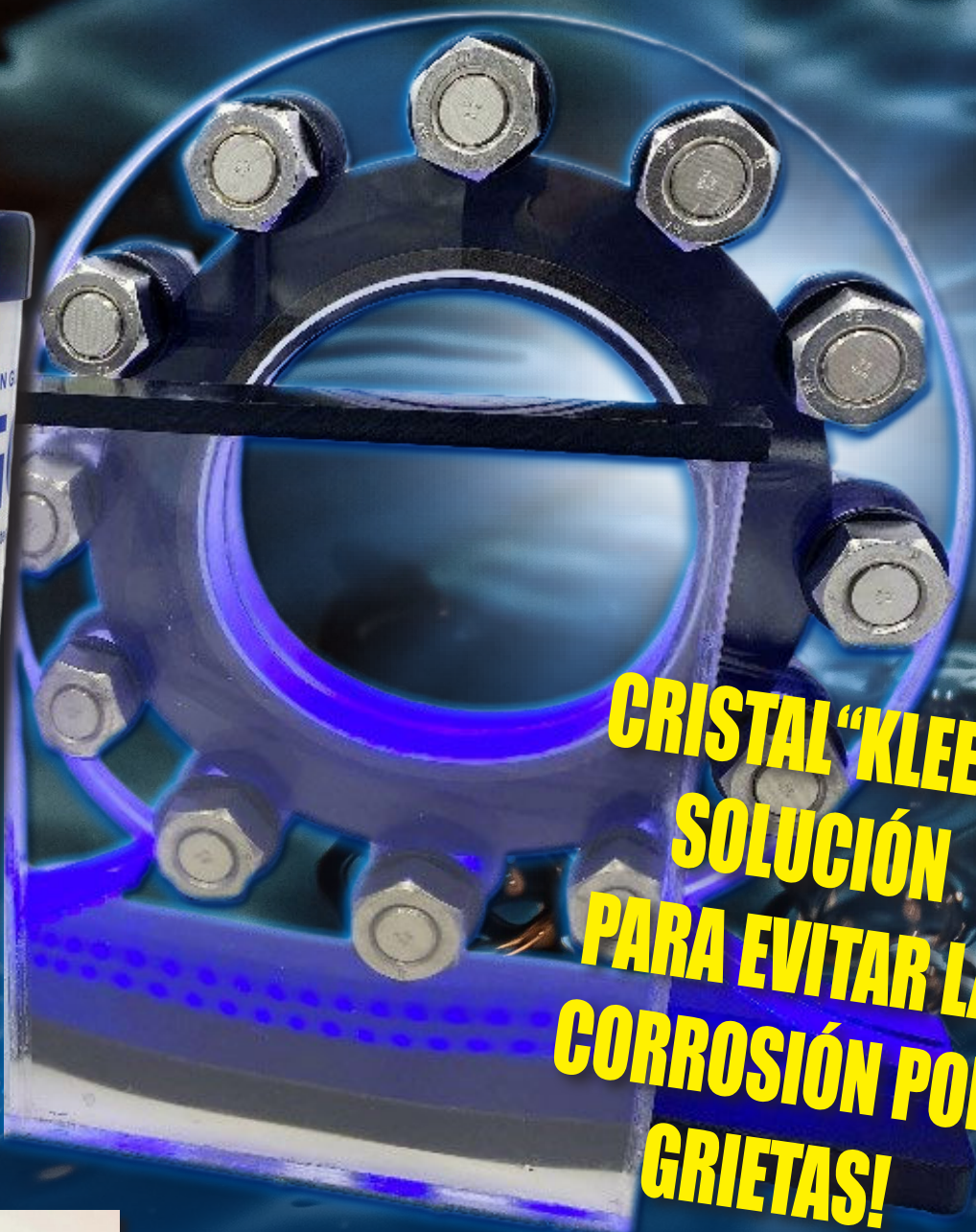
DISTRIBUIDO por:



Advance Products & Systems LLC, no es responsable por errores de impresión en este folleto.

Advance Products & Systems LLC, reparará o reemplazará (dentro de las limitaciones de dicha garantía expresa por escrito aplicable que pueda emitir) cualquier producto o partes del mismo que demuestren tener defectos de mano de obra o materiales durante un periodo de 12 meses a partir de la fecha de envío. Lo anterior en lugar de todas las garantías, expresas o implícitas, y todas las demás obligaciones o responsabilidades por parte de APS, en razón del producto que pueda vender. En ningún caso APS será responsable de daños emergentes o especiales: ni excepto que se acuerde específicamente por escrito, instalación u otro trabajo que APS / la distribución / distribuidor u otros puedan realizar sobre o en conexión con el producto. LAS GARANTÍAS LIMITADAS PROPORCIONADAS EN ESTE ACUERDO Y LAS OBLIGACIONES Y RESPONSABILIDADES DE APS SON LAS ÚNICAS GARANTÍAS HECHAS POR APS CON RESPECTO AL PRODUCTO. APS NO OFRECE GARANTÍAS EXPRESAS O IMPLÍCITAS DE OTRO TIPO, POR CURSO DE NEGOCIACIÓN, USO COMERCIAL, COMERCIALIZACIÓN, APTITUD PARA UN USO PARTICULAR (YA SEA GENERAL O ESPECÍFICO), O DE OTRO MODO.

REV 022124



**CRISTAL "KLEER"
SOLUCIÓN
PARA EVITAR LA
CORROSIÓN POR
GRIETAS!**



KLEER GEL[®]

**AMIGABLE CON EL MEDIO AMBIENTE,
GRASA SINTÉTICA**



EMPRESA CERTIFICADA ISO 9001:2015 - FM537405



No inflamable, no mancha, no tóxico y ambientalmente seguro

GRASA SINTÉTICA PARA TRABAJO PESADO KLEERGEL®

Esta grasa sintética de alto rendimiento es un lubricante multipropósito no tóxico y que no mancha y supera a todas las grasas a base de petróleo y muchas grasas sintéticas. El producto de Kleergel® está libre de contaminación y funciona extremadamente bien a altas y bajas temperaturas y bajo condiciones exigentes.

Los lubricantes sintéticos, por naturaleza, no son tan propensos a la oxidación, emulsificación y otras reacciones químicas destructivas como las grasas a base de petróleo. Kleergel® mejora aún más el rendimiento de su grasa con aditivos especiales antidesgaste, antioxidantes y antioxidantes.

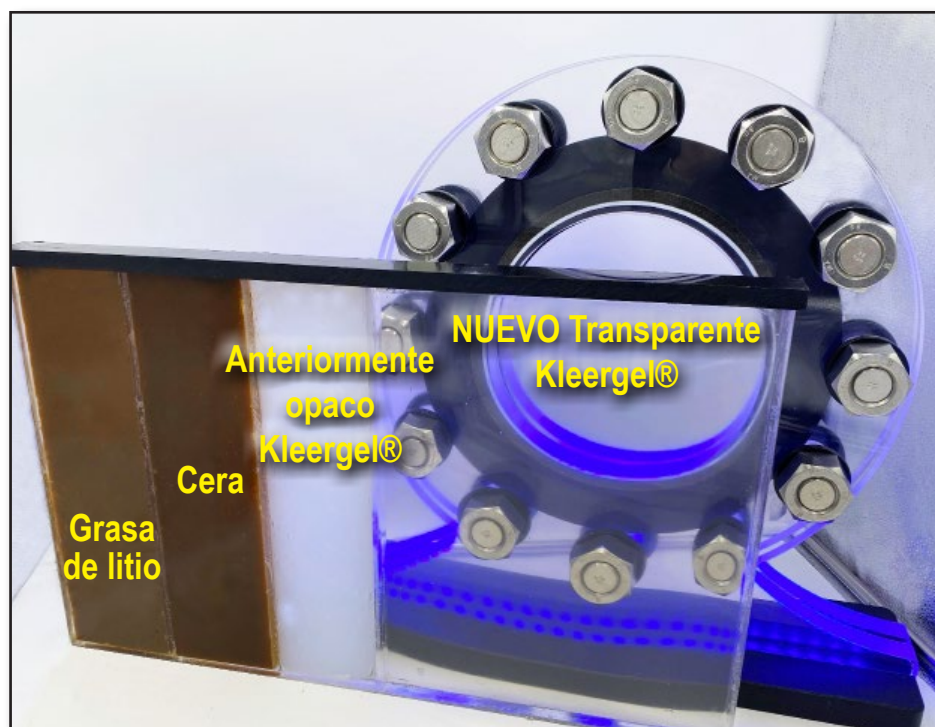
Las grasas a base de petróleo contienen impurezas que reducen la resistencia de la película y disminuyen la protección contra el desgaste. Estas grasas se producen mediante la adición de espesantes (calcio, sodio, litio) a los aceites a base de petróleo, que forman depósitos nocivos a altas temperaturas y solidifican a bajas temperaturas.

BENEFICIOS

- Transparencia superior
- Lubricante de "grado alimenticio" certificado por NSF H-1
- Reduce el costo al durar en promedio cuatro veces más que los lubricantes a base de petróleo
- No inflamable, no mancha, no tóxico, claro y seguro para el medio ambiente
- La maquinaria se desgasta menos y funciona más fría, lo que aumenta su vida útil
- Disminuye la fricción, reduciendo así el consumo de energía.
- Reemplaza todos los demás productos especializados, reduciendo así el inventario y la confusión
- Reduce los costos de mantenimiento
- Disponible en cartuchos de 14 oz y baldes de 5 galones

LUBRICANTES KLEERGEL® VS A BASE DE PETRÓLEO

Kleergel®	Lubricante a base de petróleo
Los ingredientes especiales proporcionan excelentes viscosidad y resistencia de la película para reducir el desgaste	Endurece a baja temperatura
Temperaturas de funcionamiento continuo a 375 ° F	Forma depósitos gomosos y carbón a altas temperaturas.
No contiene impurezas y permanece flexible a -50 ° F	Contiene impurezas que pueden causar cambios de viscosidad dañinos y disminuir la protección contra el desgaste.



CARACTERISTICAS:

- No tóxico y no mancha con apariencia clara
- Excelente adherencia: no gotea, correr o evaporarse
- No daña la madera, el cuero, plástico, tejidos, metales o pintado superficies
- Mantiene una buena viscosidad a lo ancho rangos de temperatura (-50°F a 375°F)
- Tiene antioxidante, anticorrosivo y aditivos antidesgaste para asegurar un uso prolongado (alrededor de cuatro veces más vida que la convencional grasa de petróleo)
- Dieléctrico: no conduce electricidad
- Compatible con convencional grasas a base de petróleo
- Biodegradable y no inflamable
- 100% sintético sin petróleo destilados o contaminantes
- Hidrofóbico: 100% impermeable y no se lava con calor, frío o agua salada
- Lubricante de grado industrial que seguro para usar en bicicletas, vehículos recreativos, barcos, automóviles y un ilimitado número de artículos para el hogar
- Las propiedades tixotrópicas proporcionan excelentes características de viscosidad que garantizan una protección continua durante amplia temperatura y carga cambios de cizalla
- Categoría H-1 aprobada por USDA - plantas cárnicas y avícolas con contacto accidental con alimentos

KLEERGEL® SE PUEDE UTILIZAR PARA PERO NO LIMITADO A:

- Rodamientos de bolas y de rodillos
- Cojinetes lisos y antifricción
- Cojinetes de las ruedas
- Conjuntos de freno de disco
- Equipo de pavimentación
- Equipo de procesamiento de alimentos
- Interruptor de conjuntos
- Bombas de agua
- Puntos de chasis
- Descarriladores
- Carretes de pesca
- Montacargas
- Cámaras
- Cables
- Quintas ruedas
- Válvulas
- Congeladores
- Hornos
- Sopladores
- Aficionados
- Cadenas
- Cierres
- Puertas de coche
- Carretillas de mano
- Conjuntos de antena de radio
- Máquinas de juego
- Equipo de remoción de nieve
- Equipo electrónico
- Cojinete de motor eléctrico
- Transportadores
- Engranajes abiertos
- Parquímetros
- Diapositivas
- Bisagras
- Rieles para puertas de garaje
- Maquinaria industrial

KLEERGEL® PUEDE REEMPLAZAR LAS GRASAS A BASE DE PETRÓLEO PARA:

- Litio, Calcio, Bentone y Grasas complejas de aluminio
- Grasa para altas temperaturas
- Grasa de baja temperatura
- Grasa alimentaria
- Grasa dieléctrica
- Grasa multiusos
- Grasa para motores eléctricos
- Grasa para cojinetes
- Sellador de válvulas
- Lubricante para juntas tóricas
- Grasa para cojinetes de ruedas
- Grasa marina

Criterios para reemplazar grasas a base de petróleo con grasa sintética Kleergel®

1. La grasa sintética Kleergel® tiene una clasificación n. ° 1 del National Lubricating Grease Institute (NLGI) para el espesor de la grasa. Este es el mismo espesor de la mayoría de las grasas multiuso y para rodamientos.
2. Rango de temperatura: La grasa sintética Kleergel® reemplazará todas las grasas que operan dentro de un rango de temperatura de -50 °F a 375 °F.
3. Aplicación: La grasa sintética Kleergel® puede reemplazar las grasas utilizadas para casi todas las aplicaciones, excepto aquellas que se utilizan en entornos extremos de choque y presión donde se recomienda disulfuro de molibdeno (grasa Moly) o lubricante antiagarrotamiento.

ESPECIFICACIONES DE MATERIAL

Duración - >10 años

Resistencia dieléctrica - 500 volts/mil (ASTM-D149)

Contenido de agua - (Karl Fisher Method) <.001%

Prueba del spray de sal - Pasar (ASTM B117)

Prueba preventiva de óxido - Pass (ASTM D1743)

Solubilidad en agua - Insoluble



GRASA SINTÉTICA DE ALTA RESISTENCIA KLEERGEL® DISPONIBLE EN:

- 14 oz. cartridges
(12 per case – 11 lbs.; Dimensions
of Box: 9 ½" x 7" x 10")
- 5 gallon pails (35 lbs.; Dimensions
of Pail: 12 ½" diameter x 15" tall)

OTROS PRODUCTOS DISPONIBLES

- Protectores de banda de brida Kleerband®
- Tapas de protección de tuercas y pernos Radolid®
- Espaciadores de carcasa y sellos de extremo
- Sellos mecánicos modulares Innerlynx®
- Juntas aislantes monolíticas IsoJoint®
- Foreman Nite Caps - tapones de tubería temporales
- Juegos de juntas de aislamiento de bridas
- Kits de juntas para servicio severo de la serie Integra

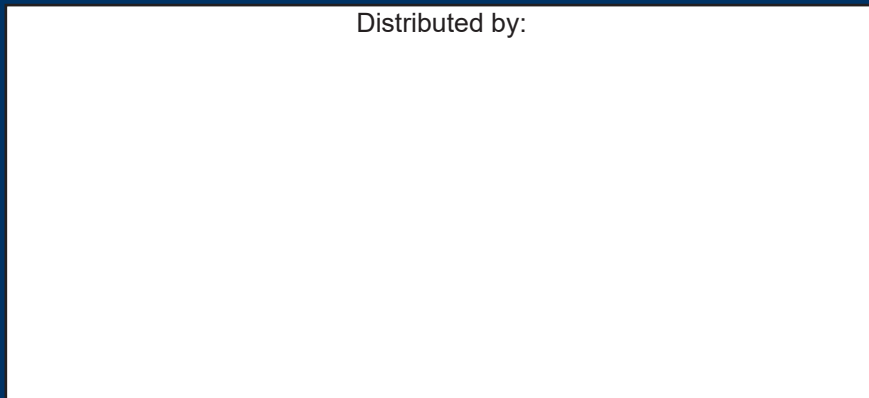


PO Box 60399 • Lafayette, Louisiana 70596-0399
800-315-6009 • 337-233-6116 • FAX 337-232-3860

E-Mail: sales@apsonline.com • Website: www.apsonline.com



Distributed by:



Advance Products & Systems, LLC no se hace responsable de los errores impresos en este folleto.

Advance Products & Systems, LLC reparará o reemplazará (dentro de las limitaciones de la garantía expresa por escrito aplicable que pueda emitir) cualquier producto o partes del mismo que demuestren tener defectos de mano de obra o materiales durante un período de 12 meses a partir del envío. fecha. Lo anterior en lugar de todas las garantías, expresas o implícitas, y todas las demás obligaciones o responsabilidades por parte de APS, en razón del producto que pueda vender. En ningún caso APS será responsable de daños emergentes o especiales: ni excepto que se acuerde específicamente por escrito, instalación u otro trabajo que APS / la distribución / distribuidor u otros puedan realizar sobre o en conexión con el producto. LAS GARANTÍAS LIMITADAS PROPORCIONADAS EN ESTE ACUERDO Y LAS OBLIGACIONES Y RESPONSABILIDADES DE APS SON LAS ÚNICAS GARANTÍAS HECHAS POR APS CON RESPECTO AL PRODUCTO. APS NO OFRECE GARANTÍAS EXPRESAS O IMPLÍCITAS DE OTRO TIPO, POR CURSO DE NEGOCIACIÓN, USO COMERCIAL, COMERCIALIZACIÓN, APTITUD PARA UN USO PARTICULAR (YA SEA GENERAL O ESPECÍFICO), O DE OTRO MODO.



ADVANCE PRODUCTS & SYSTEMS, LLC

Radolid®
Tapones protectores

Desprotegido

Protegido



ISO-9001 CERTIFIED COMPANY - FM537405



La manera fácil y rentable de proteger la tornillería

Los tapones Radolid® son utilizados para prevenir la corrosión de la tornillería, permitiendo removerla fácilmente si es necesario. Estos tapones se instalan fácilmente presionando con la mano hacia el tornillo. El borde dentado lo encaja en su lugar previniendo que se caiga accidentalmente. Son fabricados de polietileno de alta densidad, negro o blanco, resistente a los rayos UV, que los hace reusables y libres de corrosión.

Variedad de modelos



SW

Tapones de presión



B

Para atornillar



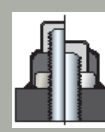
KSW

Para llantas de camión



TSW

Telescópicos



BM

Tapones de tornillo



Typo BM



- Apto para aerogeneradores y pernos de anclaje.
- Varias alturas para diferentes longitudes de pernos en exceso
- Hilos autocortantes para una sujeción firme y segura



Inhibidor de corrosión Kleergel®

El inhibidor de corrosión KleerGel® es un lubricante sintético de alta resistencia con claridad óptica. No mancha, no es tóxico, no es inflamable y no está contaminado, lo que permite que KleerGel® mantenga una buena viscosidad en amplios rangos de temperatura (-50 ° F a 500 ° F). Está aprobado por NSF H-1 "grado alimenticio" y puede utilizarse en sistemas de agua potable o equipos de procesamiento de alimentos sin contaminar el agua u otros productos.

Beneficios del Kleergel®

- Lubricante sintético de trabajo pesado.
- Transparencia superior
- No mancha.
- No flamable.
- Mantiene viscosidad desde -50° F hasta 500° F.
- Lubricante de grado alimenticio certificado por NSF H-1
- Dura 4 veces más que los lubricantes basados en petróleo.
- Reduce el consumo de energía reduciendo la fricción.
- La maquinaria muestra menos desgaste y trabaja más fresca incrementando su vida útil.
- Excelente adhesión - no se gotea, no se corre ni se evapora.
- Dieléctrico - no conduce electricidad.
- No daña maderas, piel, plástico, tela, metal o superficies pintadas.
- Hidrofóbica - 100% impermeable, no se disuelve en agua fría, caliente o salada.

Especificaciones Radolid®

Tamaños desde 1/4" hasta 3 3/4" de diámetro en el tornillo
 Altura mínima3/8"
 Altura máxima.....8"

Temperatura de operación (°F):
 Mínima..... -84
 Máxima.....+210*

* Disponible en otros materiales para temperaturas hasta 428°F

Materiales sintéticos termoplásticos para protectores Radolid®

ESPECIFICACIONES DE LOS MATERIALES

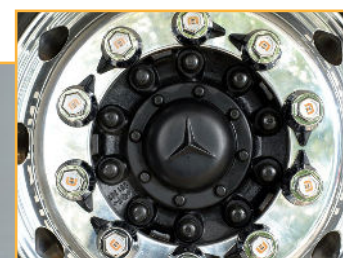
Materiales	Tipo de plástico	Densidad	Dureza	Resistencia de temperatura		Máximo voltaje
				INTERMIT	CONSTANT	
Estándar	LD-PE	0.918	96 A/45 D	212°F (100°C)	176°F (80°C)	100 KV/mm
Especial	Polipropileno PP	0.905	98 A/62 D	266°F (130°C)	212°F (100°C)	90 KV/mm
	mero	1.250	98 A/72 D	320°F (160°C)	248°F (120°C)	23 KV/mm
	Poliamida PA 66	1.140	99 A/70 D	428°F (220°C)	320°F (160°C)	50 KV/mm
	ETFE	1.700	99 A/70 D	428°F (220°C)	302°F (150°C)	140 KV/mm

RESISTENCIA

Materiales	Tipo de plástico	Resistente a	No resistente a
Estándar	LD-PE	Grasa, aceites, alcohol, combustibles, ácidos no oxidantes, agua y agua de mar.	Agentes oxidantes, clorhidrocarburos.
Especial	Polipropileno PP	Grasa, aceites, alcohol, combustibles, detergentes, agua, agua de mar y soluciones salinas o ácidas	Aromáticos, hidrocarburos hidrogenados, agentes oxidantes como ácido nítrico.
	Poliester elastomero	Grasa, aceites, alcohol, combustibles, detergentes, agua, agua de mar, compuestos alifáticos y aromáticos y 50% ácido sulfúrico.	Ácido hidrociorídrico, ácido fluorídrico, gases de cloro.
	Poliamida PA 66	Grasa, aceites, alcohol, combustibles, detergentes, agua, agua de mar y solventes.	Ácidos, agentes oxidantes.
	ETFE	Grasa, aceites, cloro, ácido nítrico, ácido hidrociorídrico.	Flúor, hidrocarbonetos fluorados, ácido fluoico.




Disponible en negro, transparente, blanco, rojo, gris, cromado y otros colores especiales sobre pedido.



Para ordenar favor de especificar lo siguiente:

1. Diámetro del tornillo
2. Ancho de la tuerca (lados planos)
3. Largo especial si se requiere
4. Colores (si no son negros)

Otros productos disponibles

- Juntas para bridas
- Protectores de bridas Kleerband®
- Escudos protectores para fugas
- Espaciadores y sellos finales
- Sellos modulares Innerlynx®
- Aislantes Monilíticos
- Serie Integra: kits de juntas de servicio severo
- Tapones provisionales Foreman Night Caps
- Almohadillas UBolt-Cote® y Atlas Pipe Support®
- Escudos de seguridad en aerosol



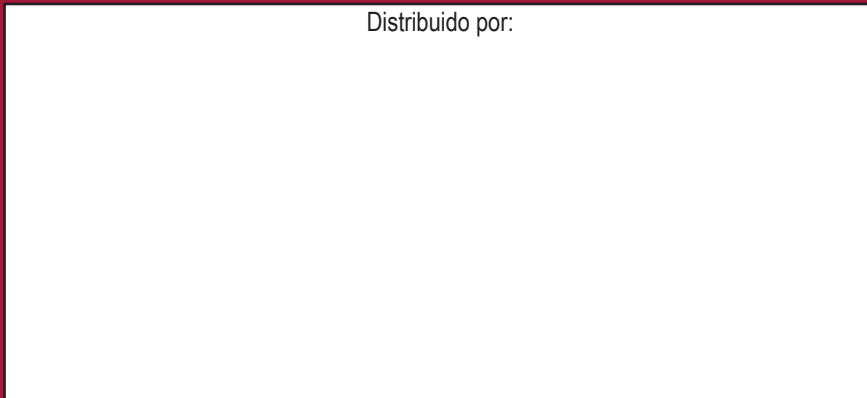
ADVANCE PRODUCTS & SYSTEMS, LLC

PO Box 60399 • Lafayette, Louisiana 70596-0399

800-315-6009 • 337-233-6116 • FAX 337-232-3860

E-Mail: sales@apsonline.com • Website: www.apsonline.com

Distribuido por:



Advance Products & Systems, LLC no es responsable por errores de impresión en el presente folleto.

Advance Products & Systems, LLC reparará o cambiará (dentro de las limitantes de la garantía expresada por escrito) cualquier producto o parte de este, al cual se le compruebe defecto de fabricación (ya sea por material o mano de obra), dentro de un periodo de 12 meses a partir de la fecha de envío. Lo anterior aplica a todos los productos que distribuye, vende o pueda llegar a vender Advance Products & Systems, Inc. En ningún caso o circunstancia Advance Products & Systems, Inc. será responsable por daños en consecuencia o especiales, a excepción si de forma escrita fue convenido en instalaciones u otro trabajo realizado con o para el producto por APS, logística o distribuidores. LAS GARANTÍAS Y OBLIGACIONES AQUÍ DESCRITAS SON LAS ÚNICAS APLICABLES A ADVANCE PRODUCTS & SYSTEMS INC. Y A SUS PRODUCTOS. SOLAMENTE APLICAN GARANTÍAS POR ESCRITO YA QUE ADVANCE PRODUCTS & SYSTEMS INC. NO DA GARANTÍAS DE PALABRA DE LOS TRATADOS DE COMERCIALIZACIÓN Y TAMPOCO EXISTEN GARANTÍAS IMPLÍCITAS DENTRO DE LOS USOS GENÉRICOS O ESPECÍFICOS DE SUS PRODUCTOS.

REV 120925



ADVANCE PRODUCTS & SYSTEMS, LLC

PARA BRIDAS , VÁLVULAS Y JUNTAS DE EXPANSIÓN

Escudos de contención de fugas

Atrapa peligrosos chorreos





ESCUDOS PROTECTORES PARA BRIDAS



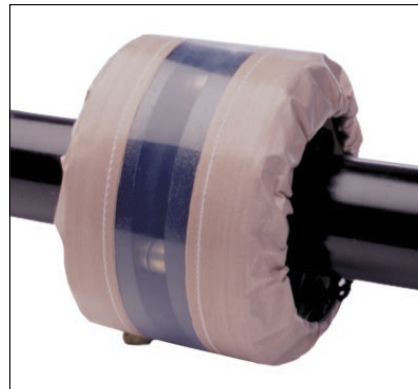
Tela

La tela los escudos de APS está hecha de PTFE y puede ser de una o varias capas transparentes que facilitan la inspección o en color con un parche que indica si existe una fuga. Hay perforaciones detrás del parche sensible al pH, así que cambiará de color inmediatamente: roja para ácidos y verde para alcalinos. Los parches son intercambiables así que los escudos son reusables. Los escudos de APS son resistentes a los rayos UV, al sol, a la lluvia y a los humos, y se pueden usar en interior y exterior. Nuestros escudos se instalan fácilmente por una persona sin ninguna herramienta ya que tienen una sujeción con gancho y dos cordones.

- Los escudos de tela están disponibles en siete materiales y ocho formas distintas
- Pueden ser personalizados a cualquier especificación o requisito.
- Disponibles para todos los tamaños de bridas ANSI, DIN, PN, BS, JIS, y KS.



Escudo de PTFE premium - Estilo TP



Escudo PTFE transparente - Estilo TC



Escudo PTFE Spray Shield - Style T



Super escudo de PTFE - Estilo TW

PTFE

- Fibra de vidrio cubierta de PTFE.
- Hilos y cordones PTFE o Nomex
- Temperatura máxima de operación 450° F.
- Resistente al fuego y a las roturas.
- Disponibles en cinco estilos: premium, estándar, una capa, PTFE transparente y PTFE blanco.
- El color estándar es café.
- Resiste un amplio espectro de químicos.

Estándar

- Nuestro escudo más vendido y popular.
- Reforzado con 3 capas.

Premium

- Alto contenido de PTFE para aplicaciones severas.
- Dura más que el resto de las marcas.
- Reforzado con 3 capas.
- Probado en laboratorio.

PTFE transparente

- Diseño similar al de PTFE.
- Cinta central de PTFE 100% transparente.

Una capa

- Diseño similar al de PTFE
- Construcción económica, de una sola capa, para aplicaciones menos severas.

Súper escudo PTFE

- Hecho de PTFE sólido (tela de PTFE expandido).
- Refuerzos, hilos y cordones de PTFE o Nomex.
- Adecuado para aplicaciones donde la fibra de vidrio no se acepta.
- Construcción reforzada de varias capas.
- Color blanco.



TELAS ADICIONALES



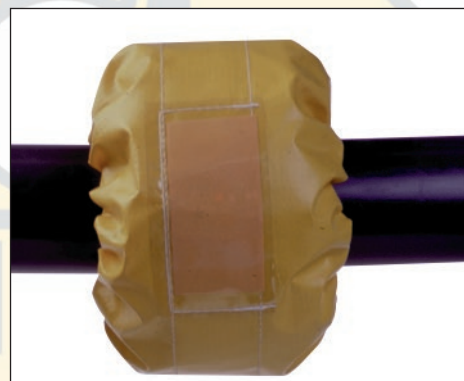
Escudo de polipropileno - Estilo P

Polipropileno

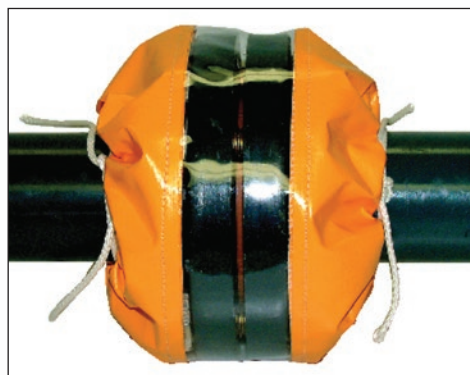
- El tejido los hilos y cordones está hecho de 100% polipropileno negro.
- El polipropileno refuerza las líneas del interior para mayor protección.
- Temperatura máxima de operación 200°F.

Cloruro de polivinilo (PVC)

- Fabricado en PVC reforzado en color amarillo (otros colores disponibles).
- Hilos y cordones reforzados.
- Temperatura máxima de operación 170° F.



Escudo de Cloruro de polivinil (PVC) - Estilo V



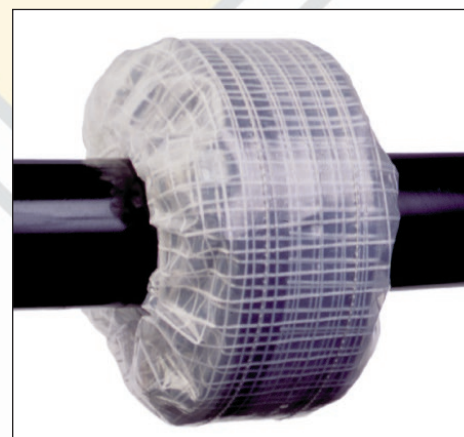
Escudo de PVC transparente - Estilo VC

PVC transparente

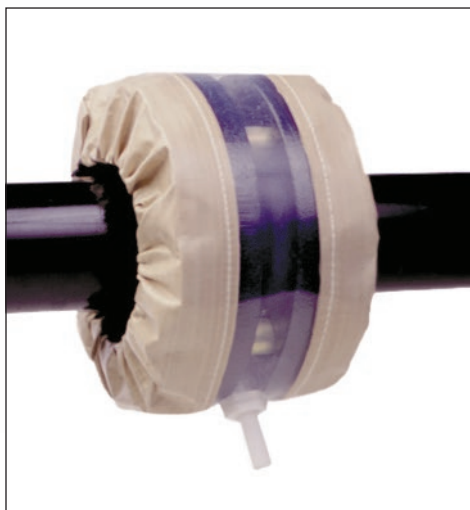
- Diseño similar al de PVC estándar.
- Cinta central transparente que permite la inspección visual.

Polietileno

- Fabricado en polietileno reforzado transparente.
- Hilos y cordones reforzados.
- Temperatura máxima de operación 170° F.



Escudo de polietileno - Estilo PE



Escudo transparente de PTFE con drenaje - Estilo TCD

Drenaje opcional

- Disponible en escudos de PTFE transparente.
- Niple de drenaje hecho de 100% PTFE, instalado en la parte baja del escudo.
- Utilizado para una contención secundaria, ventilación y pruebas de emisiones.



ESCUDOS PROTECTORES PARA BRIDAS



Metal

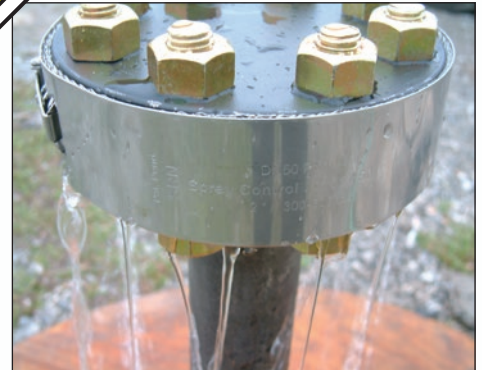
- Usado a altas temperaturas y altas presiones cuando las condiciones no son favorables para escudos de tela.
- Fabricadas con lámina de metal cal. 22 o cal. 24.
- Las orillas ranuradas y traslapadas previenen derrames laterales.
- Barras espaciadoras levantan el escudo para disipar la presión.
- Tornillos de acero inoxidable y ranuras ovales hacen la instalación simple.
- Abrazadera opcional de acero inoxidable.
- Instalación sencilla, realizable por una persona con un desarmador.
- Disponible con pantalla anti rocío ayuda a eliminar el efecto aerosol.
- Disponible en todas las medidas de bridas estándar.
- Tamaños personalizados disponibles.

Acero inoxidable

- Recomendado para ambientes corrosivos y peligrosos.
- Disponible en acero inoxidable T-304 y T-316.
- Máxima temperatura de operación 2,000° F.
- Máxima presión de operación 3,500 psi.

Drenaje opcional

- Disponible en acero inoxidable T-304 y T-316
- Niple de acero inoxidable conectado en el fondo del escudo
- Utilizado para una contención secundaria, ventilación y pruebas de emisiones.



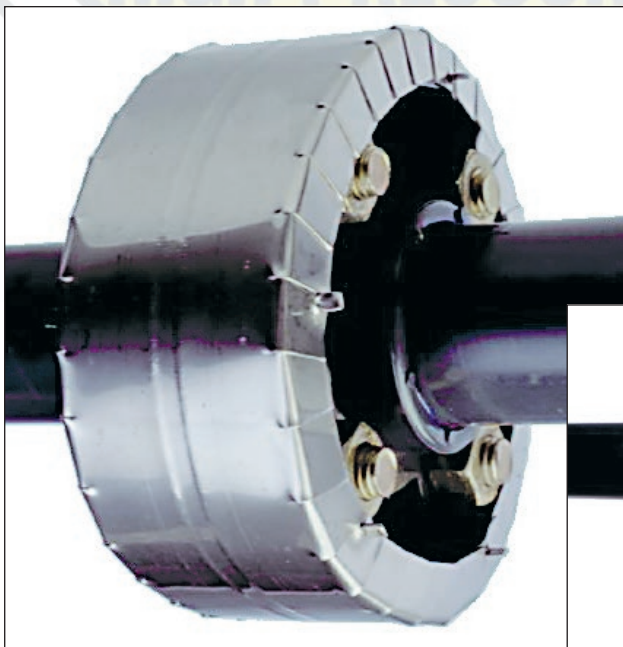
Patente Pendiente

Arrestor Splash Deflector® de acero inoxidable

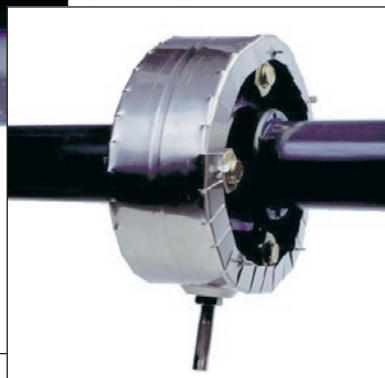
Arrestor Splash Deflector®

Diseñado específicamente para capturar los chorreos de bridas fallidas que traen líquidos peligrosos, el Arrestor Splash Deflector® hace el trabajo bien y a la primera.

- Fabricados completamente de acero inoxidable.
- Instalación fácil y precisa por una sola persona.
- No requiere mantenimiento.
- Reusable muchas veces a lo largo de la vida de la instalación.
- Disponibles para la mayoría de las bridas ANSI y API
- Ligero.



Escudo protector de acero inoxidable



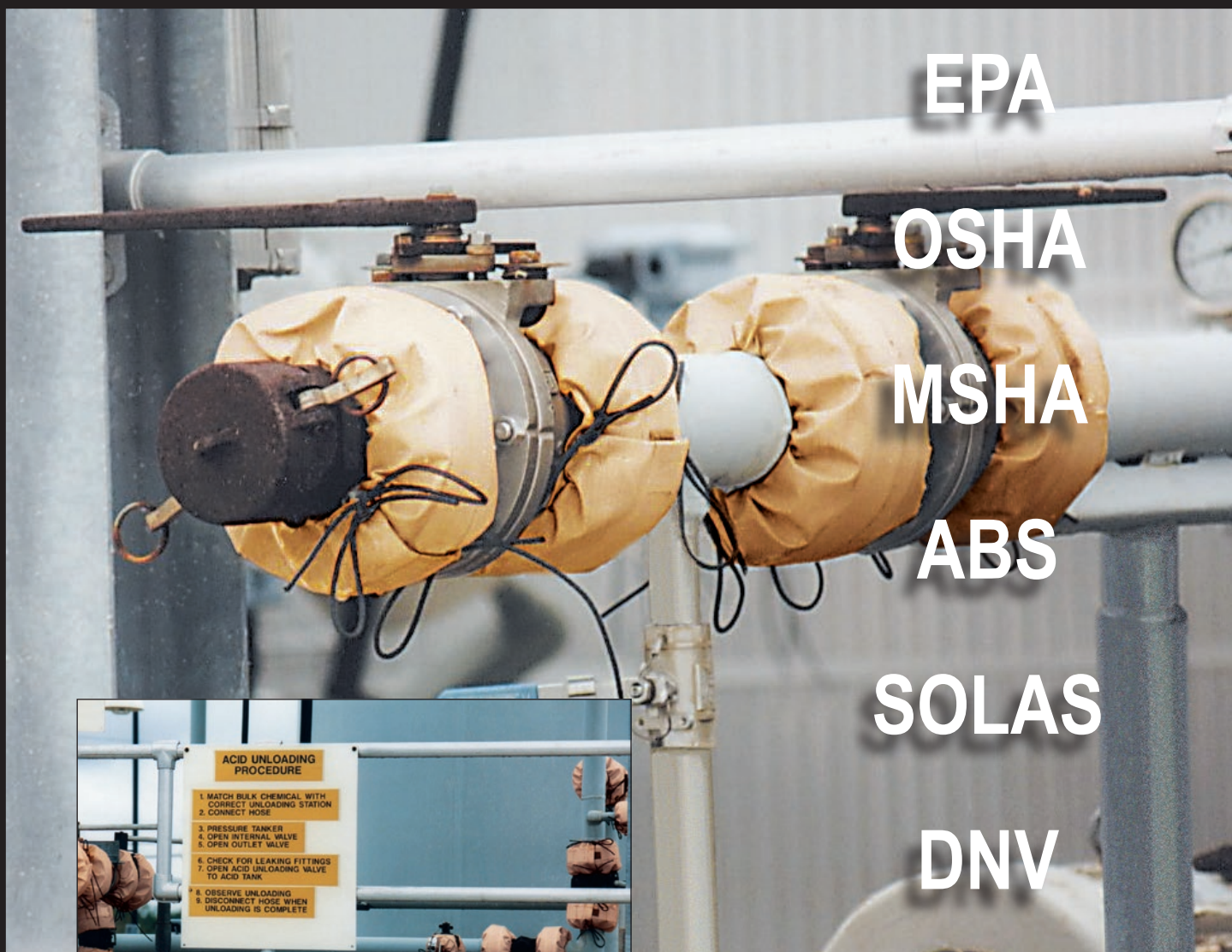
Escudo protector de acero inoxidable con drenaje



ESCUDOS DE SEGURIDAD EN LOCACIÓN



SEGURIDAD PARA EL PERSONAL, EL EQUIPO Y EL AMBIENTE



APS Safety Spray Shields

Tamaños en existencia - 1/2" a 48"

Escudos personalizados están disponibles sobre pedido.



Escudos para junta de expansión

- Disponibles en tela y metal.
- Mismo diseño de calidad.
- Colocación por medio de sujeción de gancho, velcro y cordones.
- Permite el movimiento de la junta de expansión sin perder eficiencia.
- Disponibles para todos los tamaños y marcas de juntas de expansión.



Escudo para junta de expansión de PTFE transparente



Escudo para junta de expansión de PTFE

CAUSTIC

Escudos para válvulas

- Disponibles en tela y metal.
- Fabricados para cubrir todos los tipos de válvulas:
 - Mariposa
 - Globo
 - Check
 - Diafragma
 - Compuerta
 - Bola
 - Aguja
 - Control



Escudo para válvula de PTFE transparente



Escudo para válvula de globo



ESCUDOS DE CONTENCIÓN PARA APLICACIONES ESPACIALES



Cubiertas para ventilas

- Diseñadas para cubrir ventilas en válvulas de alivio y discos de ruptura.
- Fabricadas en PVC o PTFE de trabajo pesado.
- Para intemperie, impide que el agua y la nieve entren al tubo.
- No deja entrar pájaros e insectos.
- Resiste rayos UV y químicos.
- Rápida y simple instalación.
- Se asegura con un cordón.
- Ojal con cuerda para prevenir la pérdida.
- Disponible para todos los tamaños.
- Disponible en corte recto o en ángulo.

Escudos para mangueras

- Fabricados en PTFE o PVC.
- Parche que indica el pH de la fuga.
- Disponible en todos los tamaños.
- Modelo de envolver (se fija con Velcro, tornillos y cordones) o modelo de tubo (se fija con cordones).

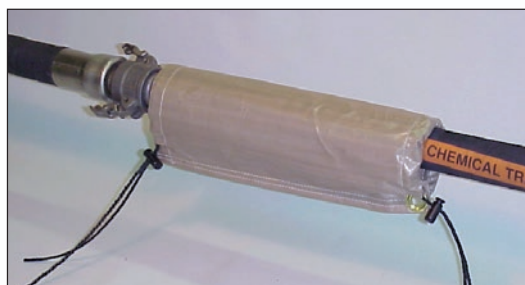
Mangas de línea de transferencia

- Se coloca rápidamente sobre el mecanismo de cierre.
- Seguros rápidos para los cordones.
- Reusables y resistentes a los rayos UV.
- Fabricados en fibra de vidrio impregnada de PTFE y con cordones de PTFE adecuados para hasta 450° F.
- Económicas.

Escudos para otras especialidades

diseños especiales para:

- | | |
|--------------------------|--------------------|
| • Visores . | • Conexiones. |
| • Indicadores de flujo. | • Instrumentos. |
| • Recipientes a presión. | • Pozos de acceso. |
| • Bombas. | |



Manga de línea de transferencia



Escudo de manguera



Escudo de "tee"

PARA ORDENAR

Escudos METÁLICOS

PARA VÁLVULAS ESPECIFIQUE:

1. Tamaño del tubo.
2. Tipo de válvula y marca.
3. Ancho de la válvula incluyendo las bridas.
4. Posición del brazo de control.
5. Diámetro de apertura para meter el vástago.
6. Tipo de metal - acero inoxidable T-304, T-316 o acero galvanizado.

PARA BRIDAS ESPECIFIQUE

1. Tamaño del tubo.
2. Rango de presión.
3. Tipo de metal - acero inoxidable T-304, T-316 o acero galvanizado.

Escudos DE "TELA"

PARA VÁLVULAS ESPECIFIQUE:

1. Tamaño del tubo.
2. Tipo de válvula y marca.
3. Ancho de la válvula incluyendo las bridas.
4. Posición del brazo de control.
5. Diámetro de apertura para meter el vástago.
6. Material - PTFE, polivinil, polietileno, polipropileno.

PARA BRIDAS ESPECIFIQUE

1. Tamaño del tubo.
2. Rango de presión.
3. Material - PTFE, polivinil, polietileno, polipropileno.

Para juntas de expansión especifique

1. Tamaño del tubo.
2. Marca de la junta.
3. Número de circonvoluciones.

Ejemplos de industrias que usan los escudos de contención de fugas

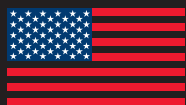
- Aeroespacial.
- Minera.
- Automotriz.
- Petroquímica.
- Química.
- Farmacéutica.
- Cosmética.
- Nuclear.
- Electrónica y semiconductores.
- Papelera.
- Procesadoras de alimentos.
- Refinerías.
- Manufactura de limpiadores/Detergentes.
- Acerera.
- Tratadoras de agua.
- Manufactura de insecticidas/Herbicidas.
- Militar.
- Barcos.

Otros productos disponibles

- Juntas para bridas
- Protectores de bridas Kleerband
- Tapones protectores Radolid®
- U-Bolts cubiertos de goma
- Espaciadores centradores y sellos finales
- Juntas aislantes monolíticas.
- Sellos modulares Innerlynx®
- Tapones provisionales Foreman Night Caps



P.O. Box 60399
Lafayette, Louisiana 70596-0399
800-315-6009
(337) 233-6116 • Fax (337) 232-3860
Email: sales@apsonline.com
Website: www.apsonline.com



Made in USA



ISO 9001
FM 537405

Distribuido por:

Advance Products & Systems, LLC no es responsable por errores de impresión en el presente folleto.

Advance Products & Systems, LLC reparará o cambiará (dentro de las limitantes de la garantía expresada por escrito) cualquier producto o parte de este, al cual se le compruebe defecto de fabricación (ya sea por material o mano de obra), dentro de un periodo de 12 meses a partir de la fecha de envío. Lo anterior aplica a todos los productos que distribuye, vende o pueda llegar a vender Advance Products & Systems, Inc. En ningún caso o circunstancia Advance Products & Systems, Inc. será responsable por daños en consecuencia o especiales, a excepción si de forma escrita fue convenido en instalaciones u otro trabajo realizado con o para el producto por APS, logística o distribuidores. LAS GARANTÍAS Y OBLIGACIONES AQUÍ DESCRITAS SON LAS ÚNICAS APLICABLES A ADVANCE PRODUCTS & SYSTEMS INC. Y A SUS PRODUCTOS. SOLAMENTE APLICAN GARANTÍAS POR ESCRITO YA QUE ADVANCE PRODUCTS & SYSTEMS INC. NO DA GARANTÍAS DE PALABRA DE LOS TRATADOS DE COMERCIALIZACIÓN Y TAMPOCO EXISTEN GARANTÍAS IMPLÍCITAS DENTRO DE LOS USOS GENÉRICOS O ESPECÍFICOS DE SUS PRODUCTOS.



Revestimiento UBolt-Cote® y almohadillas de soporte para tubos Atlas®



ADVANCE
PRODUCTS & SYSTEMS, LLC

EMPRESA CERTIFICADA ISO-9001:2015 - FM537405
WWW.APSONLINE.COM



ALMOHADILLAS PARA TUBOS UBOLT-COTE® Y ATLAS®



PREVIENEN LA CORROSIÓN

Este típico ejemplo de corrosión acelerada que ocurre por el contacto de metal entre pernos en U sin cubierta y el tubo. El exceso de corrosión y picadura puede, eventualmente, desarrollar en fugas por orificios. Esta interacción puede eliminarse por completo al utilizar APS UBolt-Cote® en conjunto con las almohadillas para tubos Atlas®.



APLICACIÓN

El UBolt-Cote® es excelente para eliminar los problemas de corrosión en tuberías de refinerías, plantas químicas, fábricas de papel, plataformas y en la industria del transporte. También es excelente para la absorción por impacto en plástico, FRP o tubos revestidos de vidrio y ayudará a reducir las vibraciones y niveles de ruido.

VENTAJAS

Versatilidad - Con una amplia variedad de tamaños, UBolt-Cote® puede aplicarse a todo tamaño de pernos en u.

Protección - Un revestimiento rugoso y duradero que elimina el contacto de metal con metal.

Fiabilidad - Virtualmente no se ve afectado por temperatura, rayos ultravioleta, vibración, electrólisis, arenado u otros riesgos en un ambiente industrial y marino. UBolt-Cote® tiene un rango de temperatura entre -67°F - 230°F (-55°C - 110°C).

Facilidad de instalación - El tamaño del perno en u considera el grosor del revestimiento asegurando un buen ajuste sobre el tubo.

CARACTERÍSTICAS

UBolt-Cote® es un material de poliolefina sin costuras, vulcanizado que puede aplicarse a todo tipo de pernos en u. Está disponible vulcanizado en caliente, Xylan (PTFE), acero carbonizado y acero inoxidable

ALMOHADILLAS DE SOPORTE PARA TUBOS ATLAS®



ATLAS
PIPE SUPPORTS®

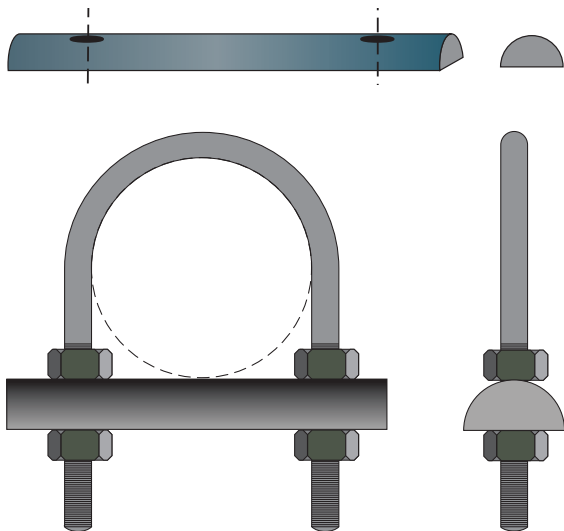
"Lo suficientemente fuerte para sostener el mundo, construido para sostener tu tubo"

Las almohadillas de soporte para tubo Atlas 180 y Atlas 360 son las mejores debido a su absorción de agua y mínimo contacto entre la almohadilla y el tubo, eliminando la posibilidad de erosión por grietas. Además, las almohadillas Atlas contienen un aditivo UV para resistir los efectos nocivos y degradantes de la luz solar.

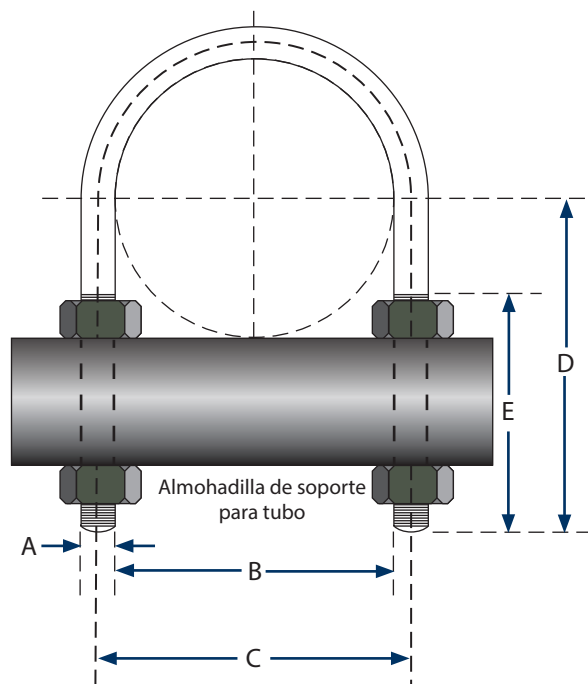
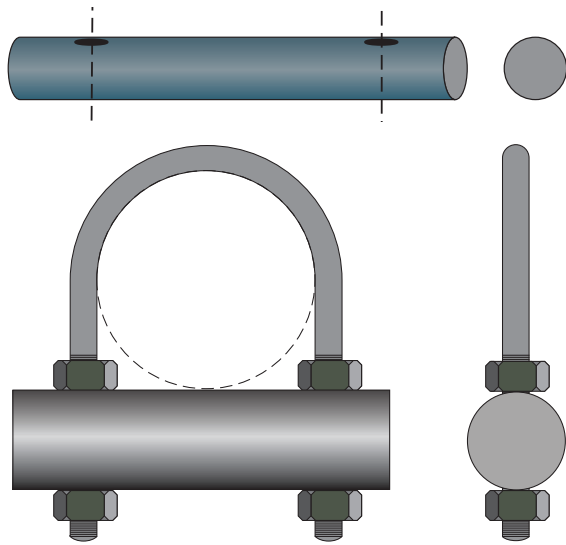
Nota: las almohadillas Negras proveen una mejor resistencia UV que las blancas. Ambas están hechas de un material termoplástico de alta densidad.



Atlas 180



Atlas 360



Datos dimensionales

Tamaño del tubo	A	B	C	D	E	Peso por cada 100
1/2	1/4	15/16	1-3/16	2-3/4	2-3/8	11
3/4	1/4	1-1/8	1-3/8	2-3/4	2-3/8	13
1	1/4	1-3/8	1-5/8	2-3/4	2-3/8	14
1-1/4	3/8	1-11/16	2-1/16	2-7/8	2-1/2	38
1-1/2	3/8	2	2-3/8	3	2-1/2	39
2	3/8	2-7/16	2-13/16	3-1/8	2-1/2	42
2-1/2	1/2	2-15/16	3-7/16	3-3/4	3	90
3	1/2	3-9/16	4-1/16	4	3	99
3-1/2	1/2	4-1/16	4-9/16	4-1/4	3	105
4	1/2	4-9/16	5-1/16	4-1/2	3	115
5	1/2	5-5/8	6-1/8	5	3	128
6	5/8	6-3/4	7-3/8	5-1/8	3-3/4	239
8	5/8	8-3/4	9-3/8	7-1/8	3-3/4	283
10	3/4	10-7/8	11-5/8	8-3/8	4	479
12	7/8	12-7/8	13-3/4	9-5/8	4-1/4	764
14	7/8	14-1/8	15	10-1/4	4-1/4	820
16	7/8	16-1/8	17	11-1/4	4-1/4	870
18	1	18-1/8	19-1/8	12-5/8	4-3/4	1350
20	1	20-1/8	21-1/8	13-5/8	4-3/4	1460
24	1	24-1/8	25-1/8	15-5/8	4-3/4	1710
28	1	28-1/8	29-1/8	17-5/8	4-3/4	1800
30	1	30-1/8	31-1/8	18-5/8	4-3/4	1910
36	1	36-1/8	37-1/8	21-5/8	4-3/4	2320

Los pernos en U galvanizados de tangente larga (Fig. 137) se suministran en tamaños desde 3/4" hasta 20" como artículos de existencia estándar, con tamaños más grandes disponibles bajo solicitud. Todos los conjuntos incluyen pernos en U recubiertos, 4 tuercas y almohadilla. Los pernos en U están fabricados en acero al carbono ASTM A36.

REVESTIMIENTO UBOLT-COTE® Y ALMOHADILLAS DE SOPORTE PARA TUBOS ATLAS®



REVESTIMIENTO EN POLVO OPCIONAL UBOLT

Descripción general

Este producto tiene un alto flujo, es un revestimiento de polvo basado en un copolímero de polietileno funcionalizado, diseñado para un máximo rendimiento mecánico, resistencia al impacto y estabilidad UV.

Datos de aplicación

- El grosor recomendado es de mínimo 50 mils y máximo 70 mils.
- Nuestro material patentado, Gal-vo-plast®, también es utilizado como una cubierta en polvo en pernos en u. El punto de fusión del Gal-vo-plast®, es de 221°F.

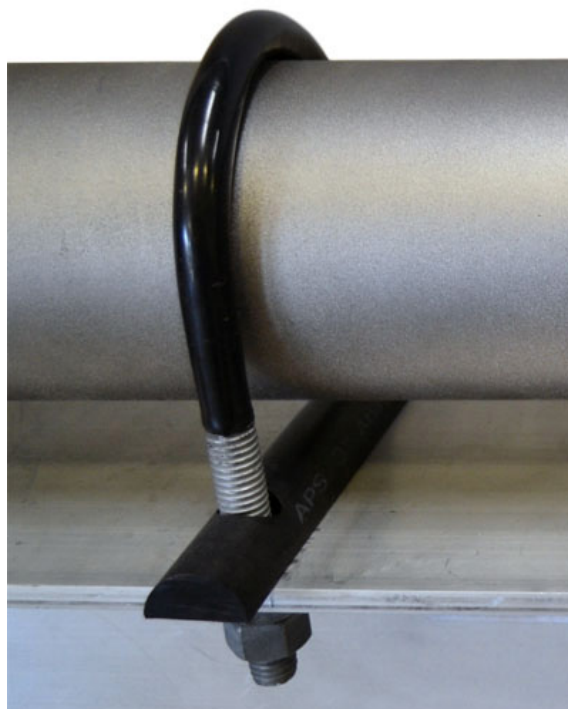
Propiedades de rendimiento	Método de prueba	Resultados
Adhesión	ASTM D 4541, ASTM D 3359	>800 PSI (prueba realizada en sustrato arenado)
Dureza (Shore D)	ASTM D 2240	52
Resistencia al impacto	ASTM B 2794	>384 in./lbs.
Resistencia a la niebla salina	ASTM b-117	>2,000 hours
Resistencia a la humedad	ASTM D 2247	Sin ampollas ni pérdida de brillo después de 1,000 horas
Abrasión Taber	ASTM D 4060	100 (mg loss, rueda CS 17)
Curva de mandril	ASTM D 522	1/8 inch, sin grietas (>32%)
Índice de fusión	ASTM D 1238	207
Brillo	ASTM D 523	60 - 75

Propiedades físicas

Resistencia a tensión	1500 psi min.	ASTM D412
Elongación	300% min	ASTM D412
Envejecimiento térmico (168 hrs/121 °C)	1500 psi min	ASTM D2671
Elongación en tensión	300% min	ASTM D2671
Golpe de calor	Sin grietas, flujo o ampollas	ASTM D2671
Flexibilidad a baja temperatura (4hrs/-55 °C)	Sin grietas	ASTM D2671
Gravedad específica/Límite de temperatura	0.96/200%	ASTM D792

Propiedades químicas

Absorción de agua	0.2%	ASTM D570
Efecto corrosivo (16hrs/175 °C)	Aprobado	ASTM D2671 /Barra de cobre
Resistencia de fluidos (24hrs/25 °C)		
Fluido hidráulico (MIL-H-5606C)		
Tensión	90% min retenido	ASTM D412
Elongación	90% min retenido	ASTM D412
Aceite lubricante (MIL-L-7808G)		
Tensión	90% min retenido	ASTM D412
Elongación	90% min retenido	ASTM D412
Diésel (MIL-L-23699)		
Tensión	90% min retenido	ASTM D412
Elongación	90% min retenido	ASTM D412

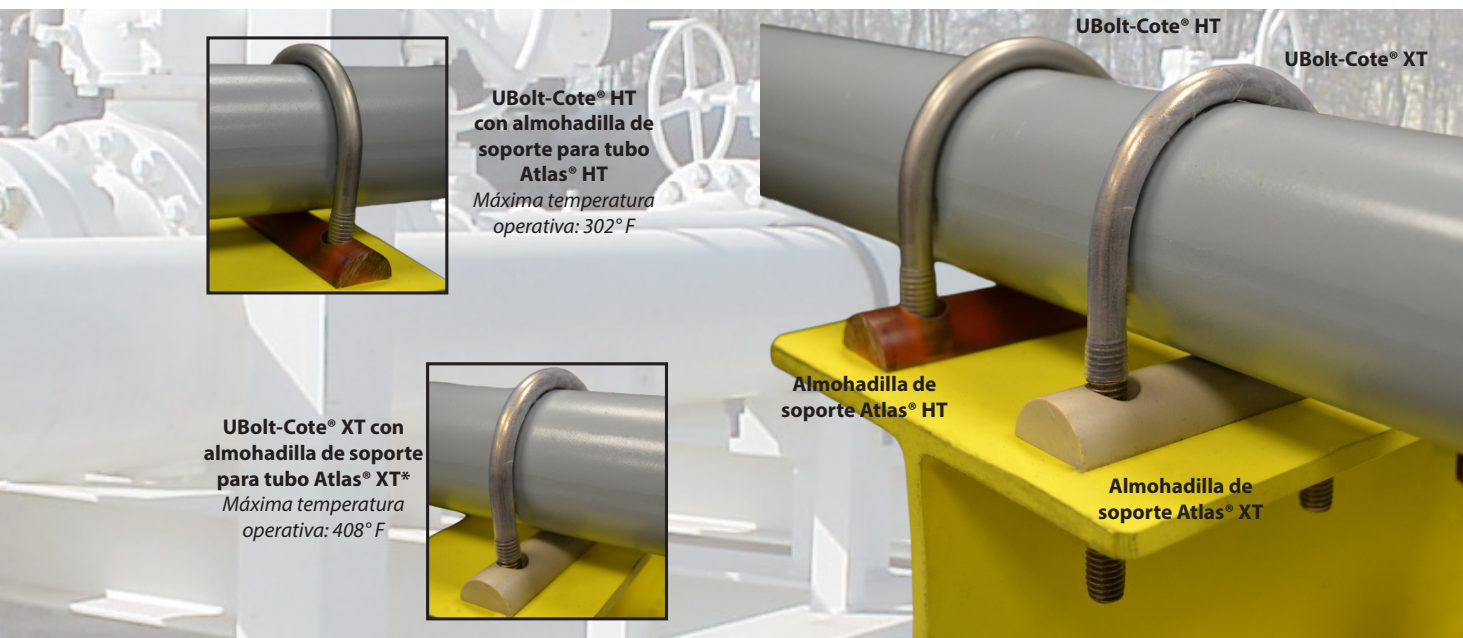


REVESTIMIENTO UBOLT-COTE® PARA TEMPERATURAS EXTREMAS Y ALMOHADILLAS DE SOPORTE PARA TUBOS ATLAS®

UBOLT-COTE®

Revestimientos UBolt-Cote® para temperaturas extremas están disponibles en materiales HT y XT. Ambos ofrecen excelente resistencia química, bajo coeficiente de fricción y excelente resistencia a los rayos UV.

Propiedades	Resultados del HT UBolt-Cote	Resultados del XT UBolt-Cote
Temperatura de uso continuo	Max 302° F (150° C or 175° C)	-454° F to 500° F (-270° C to 260° C)



ALMOHADILLA DE SOPORTE PARA TUBOS ATLAS®

Almohadillas de soporte para temperaturas extremas están disponibles en materiales Atlas® HT y Atlas® XT. Ambos ofrecen excelente resistencia a químicos, baja absorción de humedad y no se ven afectados por exposición continua a agua caliente y ambientes de vapor. Las almohadillas de soporte para tubos Atlas® HT ofrecen una excelente resistencia a químicos.

Propiedades	Resultados de almohadillas Atlas HT (Ámbar)	Resultados de almohadillas Atlas XT (Beige)	Método de prueba
Densidad	0.0462 lb/in³	0.047 lb/in³	D792
Absorción de agua, 24 horas	0.25%	0.10	D570
Resistencia de tensión	16,500 psi	16,000 psi	D638
Módulo de tracción	500 ,000 psi	500,000 psi	D638
Tensión de elongación al quiebre	80%	20%	D638
Resistencia a flexión	20,000 psi	25,000 psi	D790
Módulo de flexión	500,000 psi	600,000 psi	D790
Resistencia a compresión	22,000 psi	20,000 psi	D695
Módulo de compresión	480,000 psi	500,000 psi	D695
Coeficiente de fricción	0.42	0.40	N/A QTM 55007
Dureza, rockwell,M/R	112/125	100/126	D785
Impacto con muescas IZOD	0.5 ft-lb/in	1.0 ft-lb/in	D256
Coeficiente de expansión térmica lineal	3.1	2.6	D696
Temperatura máxima de operación	340° F (171° C)	480° F (249° C)	
Punto de fusión	410° F (210 °C)	644° F (340° C)	D3418
Temperatura de deflexión de calor a 264 psi	400° F (204°C)	320° F (160° C)	D648
Calificación de flamabilidad	V-0	V-0	UL94
Resistencia dieléctrica, corto plazo	830 V/mil	480 V/mil	D149

PARA ORDENAR, FAVOR DE ESPECIFICAR LO SIGUIENTE

1. Medida del tubo.
2. Material: acero al carbono o acero inoxidable.
3. Cubierta: galvanizada o xilano (PTFE).
4. Almohadilla: Buna-N, vitón o termoplástica.

OTROS PRODUCTOS DISPONIBLES

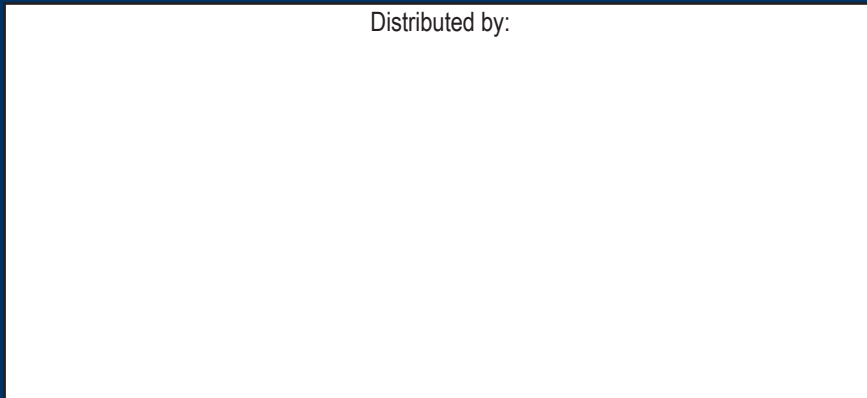
- Kits de juntas de aislamiento de brida
- Juntas de la serie Integra®
- Protectores de brida Kleerband®
- Grasa inhibidora de corrosión Kleergel®
- Tapas de protección para tuercas y pernos Radolid®
- Espaciadores de tubería y sellos finales
- Espaciadores de carcasa de rodillos ApogeeAero®
- Espaciadores de banco de orificios y conductos
- Sellos mecánicos modulares Innerlynx®
- Manguitos de pared
- Capataz Gorras de Nite
- Juntas aislantes monolíticas IsoJoint®
- Protectores de pulverización de seguridad



PO Box 60399
Lafayette, Louisiana 70596-0399
800-315-6009 • 337-233-6116 • Fax 337-232-3860
E-Mail: sales@apsonline.com • Website: www.apsonline.com

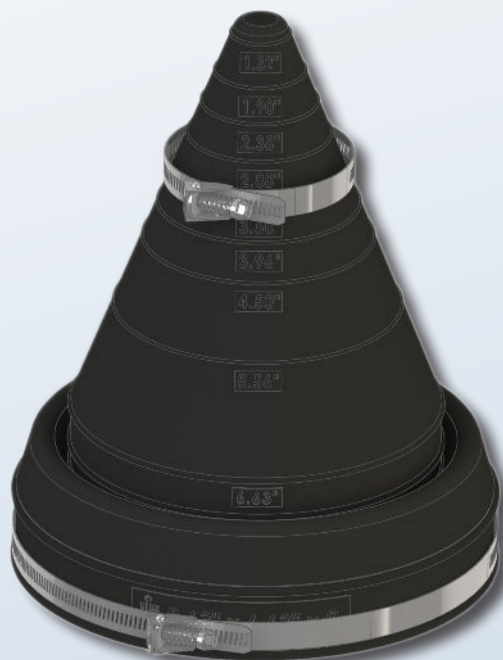


Distributed by:



Advance Products & Systems LLC, no es responsable por errores de impresión en este folleto.

Advance Products & Systems LLC, reparará o reemplazará (dentro de las limitaciones de dicha garantía expresa por escrito aplicable que pueda emitir) cualquier producto o partes del mismo que demuestren tener defectos de mano de obra o materiales durante un período de 12 meses a partir de la fecha de envío. Lo anterior en lugar de todas las garantías, expresas o implícitas, y todas las demás obligaciones o responsabilidades por parte de APS, en razón del producto que pueda vender. En ningún caso APS será responsable de daños emergentes o especiales: ni excepto que se acuerde específicamente por escrito, instalación u otro trabajo que APS / la distribución / distribuidor u otros puedan realizar sobre o en conexión con el producto. LAS GARANTÍAS LIMITADAS PROPORCIONADAS EN ESTE ACUERDO Y LAS OBLIGACIONES Y RESPONSABILIDADES DE APS SON LAS ÚNICAS GARANTÍAS HECHAS POR APS CON RESPECTO AL PRODUCTO. APS NO OFRECE GARANTÍAS EXPRESAS O IMPLÍCITAS DE OTRO TIPO, POR CURSO DE NEGOCIACIÓN, USO COMERCIAL, COMERCIALIZACIÓN, APTITUD PARA UN USO PARTICULAR (YA SEA GENERAL O ESPECÍFICO), O DE OTRO MODO.



APS fabrica sellos de extremo cónicos, moldeados y completos, con indicadores de tamaño fáciles de leer para una instalación versátil en diversos tamaños de portadores. Cada sello de extremo incluye un par de flejes de acero inoxidable de ajuste rápido que cubren todos los tamaños de la gama, por lo que no se requieren piezas a medida. Los sellos de extremo están fabricados con caucho EPDM duradero y resistente a productos químicos de 3,175 mm de espesor.

- 5 tamaños diferentes disponibles para carcasas con un diámetro exterior de 114,3 mm a 609,6 mm y compatibles con portadores de 21,336 mm a 441,96 mm.
- Su forma cónica cerrada permite un bajo coste de almacenamiento, ya que cada tamaño puede adaptarse a una amplia gama de portadores.
- La sección cónica del sello tiene marcas de diámetro real en pulgadas en un lado y en mm en el reverso. Encuentre el tamaño de su portador etiquetado en el cono y corte el extremo. El portador se

deslizará fácilmente a través de la nueva abertura para una instalación sencilla.

- Se desliza fácilmente sobre el extremo de la carcasa.
- Cada sello de extremo se suministra con un par de correas de acero inoxidable de ajuste rápido, diseñadas para adaptarse a cualquier tamaño, desde carcasas hasta el portador más pequeño. Esto evita la necesidad de correas a medida y permite que el producto sea totalmente universal para cualquier tamaño dentro de su gama. Tras la instalación, el AMCE impide la entrada de humedad y residuos en el espacio anular de la carcasa, sin necesidad de preocuparse por las juntas.
- Estos sellos de extremo se envían con el extremo cerrado y pueden usarse como una "tapa de cierre" sobre la carcasa para evitar la entrada de residuos o animales.

Especificaciones AMCE

Material:	EPDM (60 Durómetro)
Espesor:	3.175 mm
Hardware:	Banda de acero inoxidable con tornillo sin fin
Límites de temperatura:	244.261 C to 383.15 C
Color:	Negro
Resistencia a la tracción:	1800 psi
Alargamiento:	300%



**PARA MÁS INFORMACIÓN
CONTÁCTENOS AL
1-800-315-6009**

WWW.APSONLINE.COM

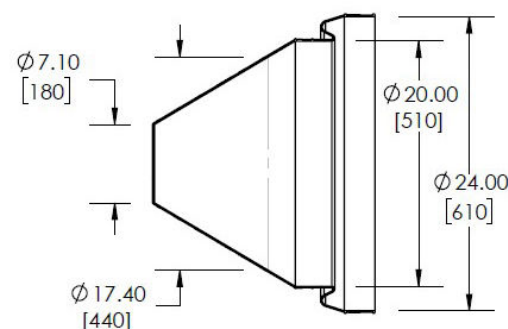
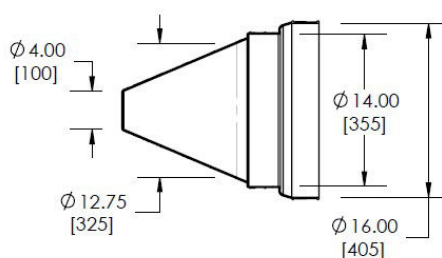
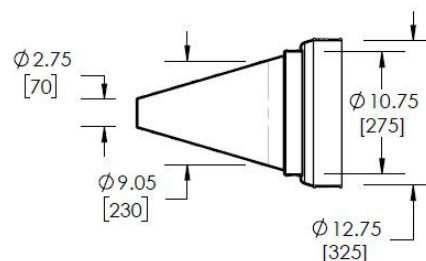
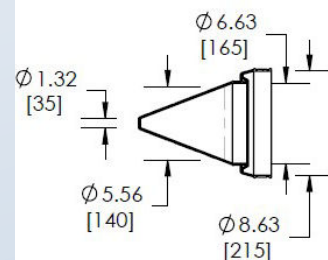
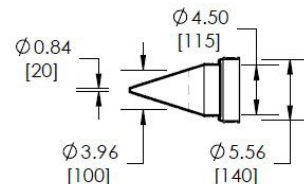


SALES@APSONLINE.COM

REV 042425

Cada sello de extremo se puede instalar en dos tamaños de carcasa diferentes. Consulte la tabla a continuación para ver los tamaños reales:

IPS/DIPS (in)	DN (mm)
0.84	20
1.32	35
1.90	50
2.38	60
2.75	70
2.88	75
3.50	90
3.96	100
4.00	100
4.50	110
4.80	120
5.56	140
6.63	170
7.10	180
8.63	220
9.05	230
10.75	275
11.10	280
12.75	325
13.20	335
14.00	355
15.30	390
17.40	440



PARA MÁS INFORMACIÓN
CONTÁCTENOS AL
1-800-315-6009

WWW.APSONLINE.COM



SALES@APSONLINE.COM

REV 042425

SELLOS DE EXTREMO

Supera el método costoso y laborioso de sellar los extremos de la carcasa



APS fabrica sellos de extremo completamente cónicos hechos de caucho sintético de 3,175 mm de espesor, lo que garantiza una excelente resistencia química y resiliencia. Los sellos de extremo de APS pueden adaptarse a cualquier combinación de tamaños de tubería. Estos productos superan el costoso y laborioso método de ladrillo y mortero para sellar los extremos de la carcasa. Mientras que la tensión del suelo y el movimiento de la tubería hacen que el mortero se agriete, los sellos de extremo APS se mueven con la tubería, asegurando la integridad de su sello.



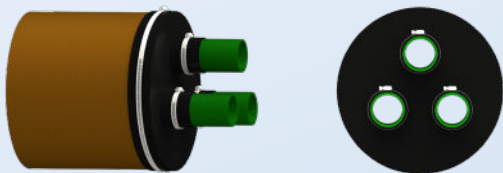
SELLO DE EXTREMO DE CONO MOLDEADO AMCE

5 tamaños diferentes, 4.50"-24.00" OD, cubre una gama de transportadores, función de cono cerrado: corte el extremo o utilícelo como una tapa para mantener los desechos o los animales fuera.



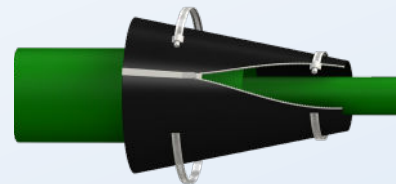
SELLO DE ENCASQUETAR DE AC

Instalado en el momento de la construcción.
Producido como concéntrico y excéntrico



GRUPO APC

Disponible para instalaciones multiportadora



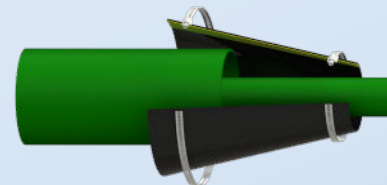
SELLO DE EXTREMO DE CREMALLERA AZ

Construcción nueva y sobre carcassas existentes que requieran modificaciones o ampliación.
Producido como concéntrico y excéntrico



SELLO EXTREMO MOLDEADO AM

Instalado en el momento de construcción



SELLO ENVOLVENTE AW

Se instala cuando la línea portadora ya está instalada.

Producido como concéntrico y excéntrico

Todos los sellos de extremo APS se fijan con flejes de acero inoxidable con un mecanismo de tornillo sin fin para garantizar la integridad de la abrazadera. Solo se necesita un destornillador para su instalación.



**PARA MÁS INFORMACIÓN
POR FAVOR CONTÁCTENOS
1-800-315-6009**



WWW.APSONLINE.COM

SALES@APSONLINE.COM

REV 042425

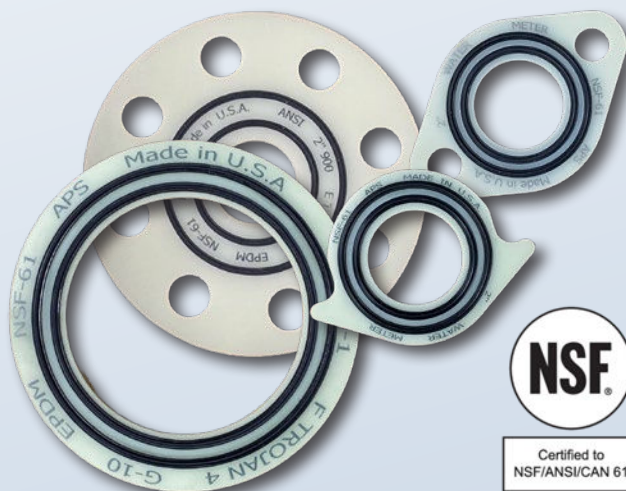
G-10 Gaskets

NSF-61 Approved with EPDM or PTFE Seals



With the economic and environmental climate of today, it's important to prevent leakage in your carrier system. Flanges need to be sealed properly to prevent this leakage and also be cathodically isolated to prevent stray currents - currents that cause corrosion and the eventual break down of the metal.

- NSF/ANSI/CAN 61 approved seals available in EPDM or PTFE
- Gaskets through 144" flange sizes
- Compensates for variations in temperature, pressure, vibration, compression, etc.
- High dielectric strength
- Significantly reduces human error during installation



- Suitable for flanges that are mismatched and/or misaligned
- Can be used in place of RTJ rings
- Seal design tested for high pressures
- Low installation and maintenance cost
- Little initial torque, no re-torquing required



Trojan G-10 gaskets are state-of-the-art, with near zero leakage static sealing and the duplex four seal design further ensures the integrity of the sealing capability. The elastomer sealing element is encapsulated in the electrically isolating retainer. The encapsulation of the sealing element permits only microexposure of the seal to potable water flow.

NEMA Grade	Water Absorption %	Tensile Strength PSI	Compressive Strength PSI	Dielectric Strength VPM	Maximum Operating Temperature
G-10	.10	51,000	66,000	800	302° F 150° C



**FOR MORE INFORMATION
PLEASE CONTACT US
1-800-315-6009**

WWW.APSONLINE.COM



SALES@APSONLINE.COM

REV 032724

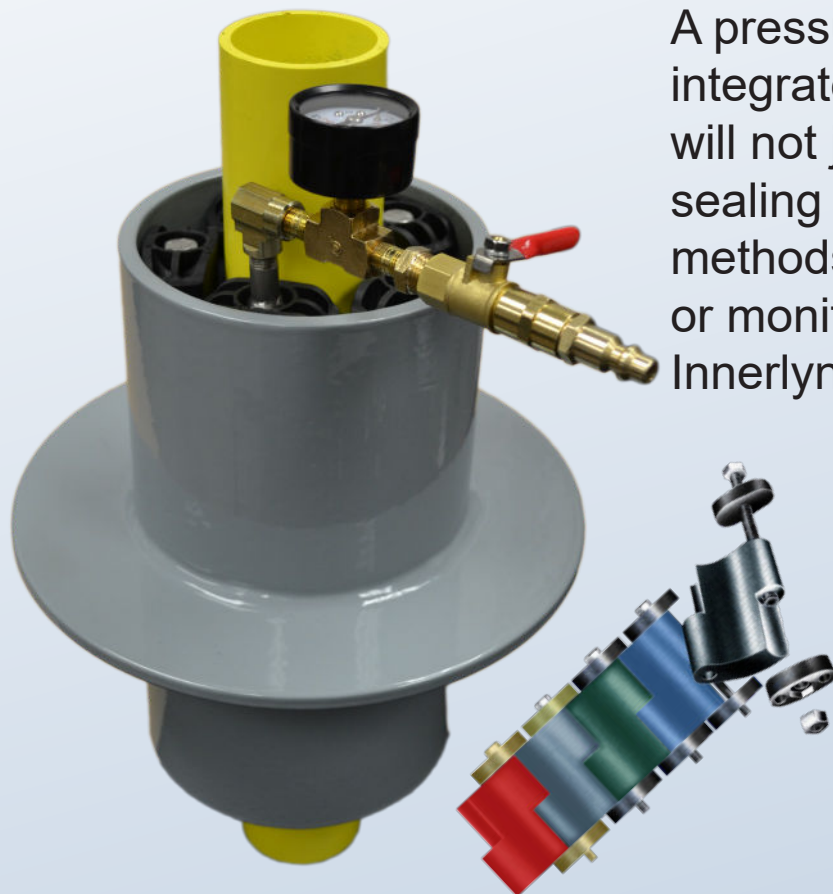
INNERLYNX®

Test Ports

Pressure Monitoring Port

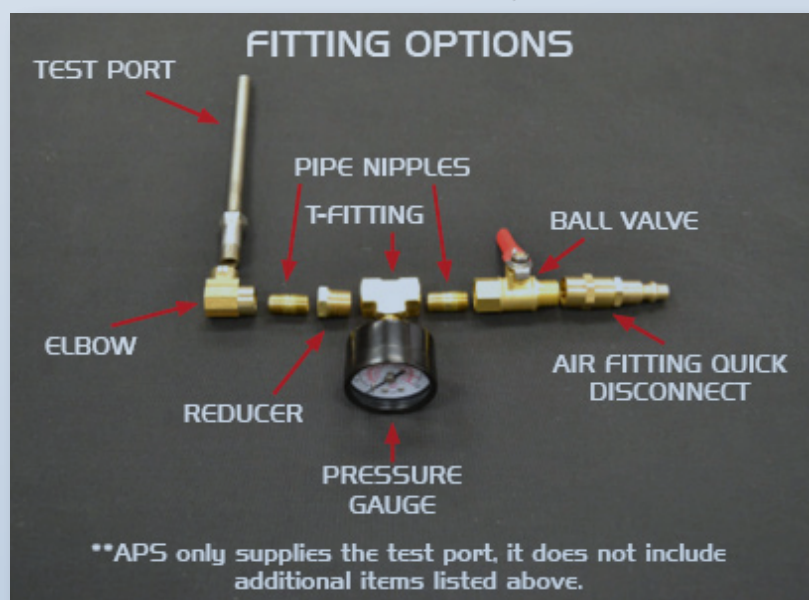
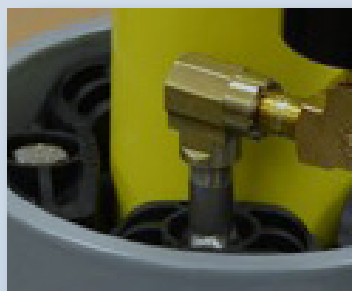


ADVANCE
PRODUCTS & SYSTEMS, LLC



A pressure monitoring port that has been integrated into the Innerlynx® assembly, will not jeopardize the integrity of the sealing capability, unlike other testing methods. APS Test Ports are used to test or monitor the operating pressure of an Innerlynx® application.

- 1/8" National Pipe Thread (NPT) nipple TIG welded to the head side
- Requires the use of a deep well socket to install
- Rated at 40 psig, tested at 92 feet of head pressure



**FOR MORE INFORMATION
PLEASE CONTACT US
1-800-315-6009**

WWW.APSONLINE.COM



SALES@APSONLINE.COM

REV 071323

Juntas de la serie Integra®

Juntas de aislamiento catódico para
servicio SEVERO



ADVANCE
PRODUCTS & SYSTEMS, LLC

SÓLO JUNTAS

	INTEGRA II SSA®	INTEGRA II SSAFS®	INTEGRA II SSAID®	INTEGRA XT®	INTEGRA HS®	INTEGRA Z®
						
Aplicaciones	- Aplicaciones de servicio severo hasta e incluyendo las clases ANSI 2500# y API 10,000#. -Diseñado para servicio de aislamiento severo en aplicaciones ambientales severas, especialmente donde los hidrocarburos son un factor. -Varias opciones de mangas y arandelas disponibles.	-Aplicaciones críticas de seguridad contra incendios -Incorpora características de sellado de alta temperatura del perfil Kamm con un sello secundario mineral altamente dieléctrico. -Muy adecuado para todas las aplicaciones de servicio severo hasta e incluyendo las clases ANSI 2500# y API 10,000#. -Cero fugas libres de emisiones fugitivas de petróleo crudo con alto contenido de azufre o gas H2S, probado a través de múltiples aplicaciones. -Aprobado por API 6FB -Disponible con arandelas de acero con recubrimiento endurecido y varias opciones de manguitos.	-Adecuado para aplicaciones con alto contenido de cloruro u otros medios altamente corrosivos. -Cero fugas libres de emisiones fugitivas de petróleo crudo con alto contenido de azufre o gas H2S, probado a través de múltiples aplicaciones. -Proporciona un sello de PTFE confiable en el orificio de la brida, lo que proporciona una excelente resistencia química que permite que el material de retención de la junta sea impermeable a los medios más agresivos dentro de la tubería. -Varias opciones de mangas y arandelas disponibles.	-Aplicaciones críticas de temperatura extrema. -Adecuado para aplicaciones de vapor. -Combina la confiabilidad de un retenedor de perfil Kamm con las capacidades de temperatura de un sello mineral altamente dieléctrico. -Los kits están disponibles con mangas y arandelas para temperaturas extremas.	-Adecuado para productos químicos agresivos (por ejemplo: sulfuro de hidrógeno, cloro seco y líquido). -Incorpora la confiabilidad de un anillo de retención exterior comprimido sin asbesto y sellos a base de PTFE resistentes al sulfuro de hidrógeno en ambos lados de la junta. -Eficaz en el sellado de una amplia gama de productos químicos, hidrocarburos y mezclas gaseosas. -Varias opciones de mangas y arandelas disponibles.	-Junta criogénica -Material de retención EC-5000 desarrollado y utilizado por la NASA para temperaturas de funcionamiento de cero absoluto. -Varias opciones de mangas y arandelas disponibles.
Temperatura máxima de funcionamiento	G10: 302°F (150°C) G11: 400°F (205°C)	G10: 302°F (150°C) G11: 400°F (205°C)	G10: 302°F (150°C) G11: 400°F (205°C)	800°F (427°C)	Variable Dependiendo de Arandelas/ Manguitos	Temperatura de funcionamiento cero absoluto -273 °C/-459 °F
Fuerza compresiva	G10: 455053.98 kPa G11: 399895.92 kPa	G10: 455053.98 kPa G11: 399895.92 kPa	G10: 455053.98 kPa G11: 399895.92 kPa	acero inoxidable 316: 586054.37 kPa	acero inoxidable 316: 586054.37 kPa	448159.22 kPa
Resistencia dieléctrica	G10: 800 VPM G11: 550 VPM	G10: 800 VPM G11: 550 VPM	G10: 800 VPM G11: 550 VPM	635 V/mil (25 kV/mm)	406 V/mil (16 kV/mm)	670 VPM
Absorción de agua	G10: 0.04% G11: 0.08%	G10: 0.04% G11: 0.08%	G10: 0.04% G11: 0.08%	Mica: 0.99%	Durlon 9000: .086%	0.10%
Fuerza flexible	G10: 448159.22 kPa G11: 399895.92 kPa	G10: 448159.22 kPa G11: 399895.92 kPa	G10: 448159.22 kPa G11: 399895.92 kPa	acero inoxidable 316: 206842.72 kPa	acero inoxidable 316: 206842.72 kPa	517106.8/ 448159.22 kPa
Resistencia a la tracción	G10: 351632.62 kPa G11: 282685.05 kPa	G10: 351632.62 kPa G11: 282685.05 kPa	G10: 351632.62 kPa G11: 282685.05 kPa	Mica: 139963.57 kPa acero inoxidable 316: 282685.05 kPa	acero inoxidable 316: 303369.32 kPa	310264.08/ 262000.78 kPa
Fuerza de unión	G10: 1179.34 kgs G11: 997.9032 kgs	G10: 1179.34 kgs G11: 997.9032 kgs	G10: 1179.34 kgs G11: 997.9032 kgs	no aplica	no aplica	1043.262 kgs
Resistencia a la cizalladura	G10: 9979.0321 kgs G11: 9616.1582 kgs	G10: 9979.0321 kgs G11: 9616.1582 kgs	G10: 9979.0321 kgs G11: 9616.1582 kgs	acero inoxidable 316: 495043.57 kPa	acero inoxidable 316: 495043.57 kPa	9979.0321 kgs



**PARA MÁS INFORMACIÓN
POR FAVOR CONTÁCTENOS**

WWW.APSONLINE.COM

1-800-315-6009

SALES@APSONLINE.COM

REV 071323



Made in USA

Integra® Series Gaskets



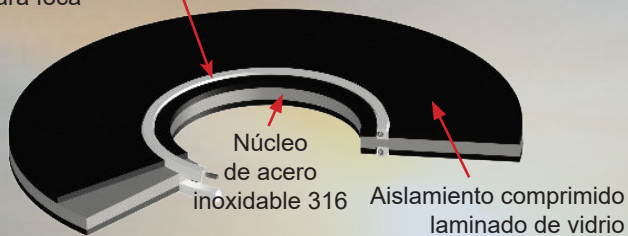
ADVANCE
PRODUCTS & SYSTEMS, LLC

Severe Service Cathodic Isolating Gaskets

- Las juntas de la serie Integra son excepcionalmente confiables para fines de aislamiento y sellado en aplicaciones de servicio severo. Estas juntas son aplicables para:
- Aislamiento entre bridas de metales diferentes para evitar la corrosión galvánica.
- Aislamiento de boca de pozo de líneas de flujo interconectadas.
- Acoplamiento de bridas diferentes y no coincidentes.
- Elimine la turbulencia y la erosión inducida por el flujo entre bridas de junta anular (RTJ).
- Proteja contra la corrosión en caras de bridas sin recubrimiento o con cicatrices.
- Sellado entre bridas sometidas a vibraciones/cavitaciones.
- Elimine la formación de corrosión en las cavidades entre las bridas RTJ, donde pueden estar presentes modos intensos de productos químicos hostiles.

INTEGRA II SSA®

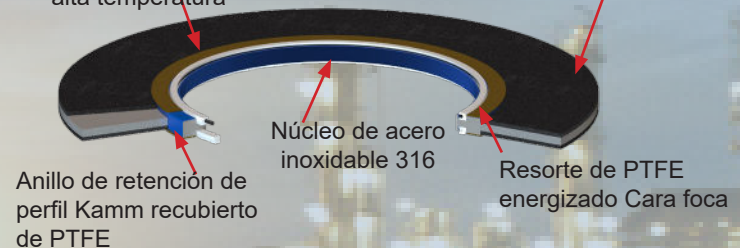
PTFE accionado por resorte
Cara foca



INTEGRA II SSAFS®

Sello secundario de alta temperatura

Aislamiento comprimido laminado de vidrio



INTEGRA II SSAID®

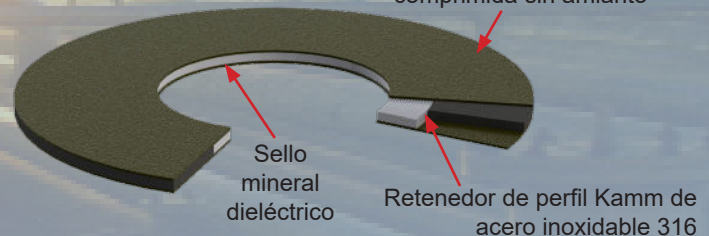
Sello de resorte de PTFE
(sello secundario opcional)

Laminado de vidrio aislante comprimido



INTEGRA SSAXT®

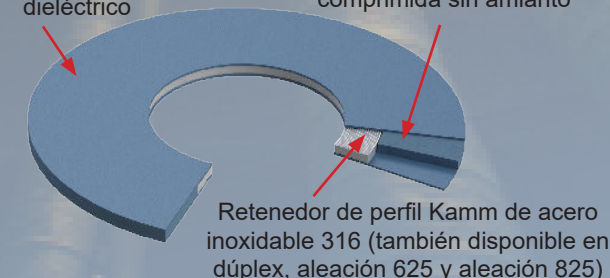
Anillo exterior de fibra comprimida sin amianto



INTEGRA II SSAHS®

Sello mineral dieléctrico

Anillo exterior de fibra comprimida sin amianto



INTEGRA Z®

EC-5000



**PARA MÁS INFORMACIÓN
POR FAVOR CONTÁCTENOS**

WWW.APSONLINE.COM

1-800-315-6009

SALES@APSONLINE.COM

REV 071323





ISOPLAST is a glass fiber reinforced resin. It is suitable for applications requiring stiffness and strength. It offers excellent chemical resistance and low temperature toughness.

Ribbed underside provides for better adhesion characteristics. Tests indicate RAQ-GARD® has more load bearing capacity than other products.

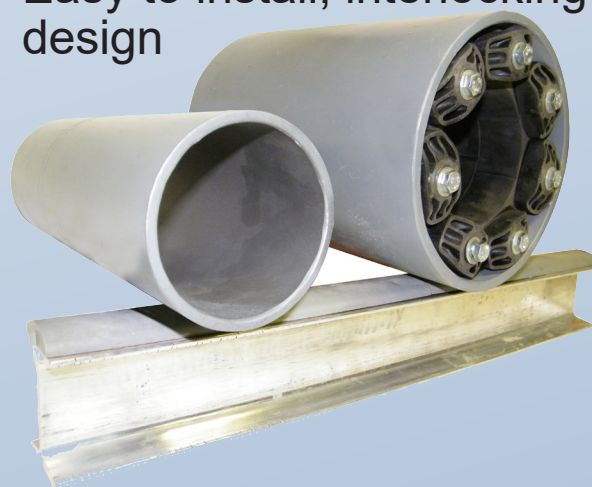


Pipe conditions without APS Raq-Gard®

Installation

1. Clean support surface
2. Place Raq-Gard® in desired configuration and mark placement
3. Remove Raq-Gard® segments
4. Use recommended adhesive (liquid nails) for gluing Raq-Gard® to beam
5. Apply adhesive to first segment or directly to pipe rack
6. Install segments one at a time, using interlocking feature to ensure proper alignment
7. Set pipe on top of installed Raq-Gard®

- One size fits all diameter piping
- Easy to inspect cracks
- Will not increase pipe vibration
- Tensile strength = 27,000 psi
- Flexural strength = 45,000 psi
- Eliminates numerous pipe sleeve sizes
- Eliminates mechanical damage
- Eliminates corrosion between pipe and I-beam
- Decreases maintenance costs
- Lightweight
- Easy to install, interlocking design



**FOR MORE INFORMATION
PLEASE CONTACT US
1-800-315-6009**

WWW.APSONLINE.COM



SALES@APSONLINE.COM

REV 071323

NAVY ROLL SHIELD

For Marine Applications



CIVILIAN

COMMERCIAL

MILITARY

Protect your crew and engine rooms from dangerous sprays outs or leaks with Navy Roll Safety Spray Shields by APS



- Inner layer is an aluminumized laminated to fiberglass
- Outer layer is a flame retardant silicone resistant to abrasion, flexing, tear and puncture
- Stainless steel lacing wire
- Meets flange standards ANSI, DNPN and MIL-C-20079
- Meets ASTM Designation F1138, the standard specification for spray shields for mechanical joints
- Tensile strength: 375 psi
- Tear strength: 55 lbs
- Burst strength: 750 psi
- Max temperature: 500° F (260° C)

Sizes available:

2" thru 8" w x 30' length

9" thru 16" w x 20' length

Cut to length on site

Relevant installations include mechanical joints - flange connections, bolted unions, valves, etc. in liquid piping systems



**FOR MORE INFORMATION
PLEASE CONTACT US
1-800-315-6009**

WWW.APSONLINE.COM



SALES@APSONLINE.COM

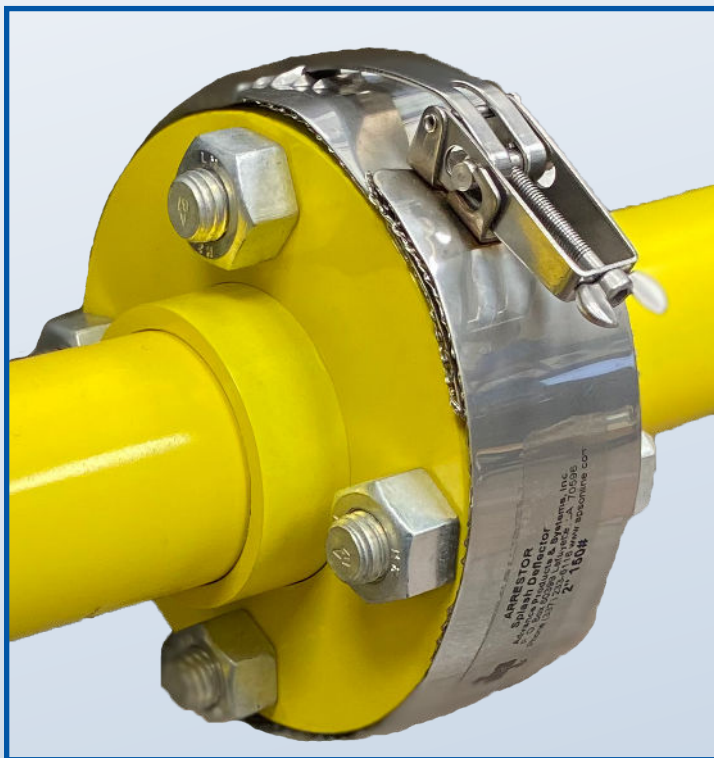
REV 060123

Splash Arrestor®



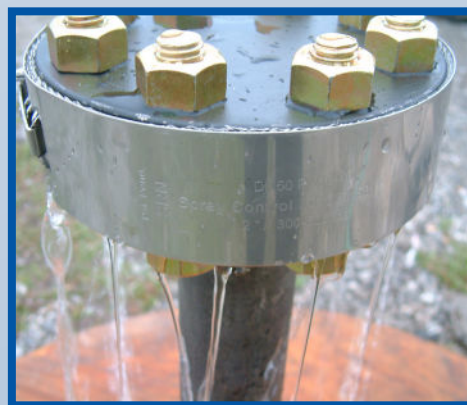
Capturing sprayouts from faulty flanges
carrying dangerous liquids

Available in 316 stainless steel



APS Splash Arrestor® is designed from a multi-layered mesh lining made of 316 Stainless Steel that provides a controlled downward disbursement of spray outs. This metal shield is resistant up to 2000°F and pressure resistant up to 3500 PSI.

- Easy and accurate installation by one person
- No maintenance required
- Reusable many times over the life of the installation
- Available for most ANSI & API flanges
- Quick, adjustable latch can be locked
- Lightweight design



WWW.APSONLINE.COM

FOR MORE INFORMATION
PLEASE CONTACT US
1-800-315-6009



SALES@APSONLINE.COM

REV 072324

Water Meter Gaskets

NSF-61 Approved with EPDM or PTFE Seals



ADVANCE
PRODUCTS & SYSTEMS, LLC

Trojan G-10 cathodic water meter isolating gaskets are NSF-61 approved and state of the art in near zero leakage static sealing for use in preventing galvanic reaction from the use of dissimilar metals on water piping such as steel or cast iron to brass. The elastomer sealing element is encapsulated in the electrically isolating retainer. The encapsulation of the sealing element permits only microexposure of the seal to potable water flow. G-10 gaskets are designed to keep any and all electrical currents from running back to the water meter.

Features & Benefits

- NSF/ANSI/CAN 61 approved seals available in EPDM or PTFE
- 1.5" and 2" Water Meter gaskets available
- Standard gaskets can be manufactured to fit flange dimensions of ANSI, AWWA, MSS SP-44, BS 10, DIN 2633, 2634, etc.
- Compensates for variations in temperature, pressure, vibration, compression, etc.
- Suitable for flanges that are mismatched and/or misaligned
- Duplex four seal design further ensures the integrity of the sealing capability
- Seal design tested for high pressures
- Minimal initial torque and no re-torquing required
- Reusable
- Significantly reduces human error during installation



Certified to
NSF/ANSI/CAN 61

NEMA Grade	Water Absorption %	Tensile Strength PSI	Compressive Strength PSI	Dielectric Strength VPM	Maximum Operating Temperature
G-10	.10	51,000	66,000	800	302° F 150° C



**FOR MORE INFORMATION
PLEASE CONTACT US
1-800-315-6009**

WWW.APSONLINE.COM



SALES@APSONLINE.COM

REV 030424