

Fabricamos y Comercializamos Kits de Aislamiento para Bridas para servicios generales y críticos. Juntas Monolíticas de alta calidad. Adicionalmente, contamos con una amplia gama de productos que previenen la corrosión externa en bridas y cañerías.

### Kits de Aislamiento para Bridas

Se trata de un conjunto de piezas cuya función es aislar eléctricamente bridas de cañerías del pasaje de corrientes extrañas, evitando la corrosión y prolongando por muchos años su vida útil.

Los kits pueden estar compuestos de la siguiente forma:

#### Opción 1:

- Junta aislante
- Tubos aislantes
- Arandelas aislantes
- Arandelas de acero

#### Opción 2:

- Junta aislante
- Tubos y arandelas aislantes en una sola pieza
- Arandelas aislantes
- Arandelas de acero
- Arandelas de acero



A continuación describiremos los diferentes tipos de juntas que se utilizan para el aislamiento eléctrico de bridas.

## Junta Aislante

### Tipo F

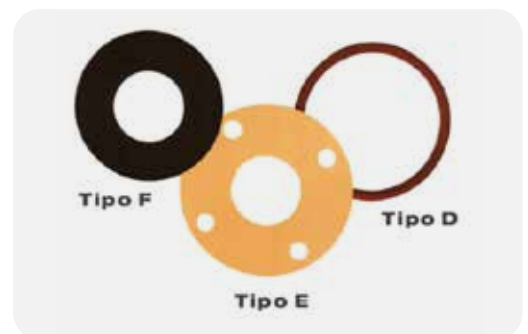
Las juntas tipo F son para bridas de cara con resalte (RF), y su diámetro exterior es ligeramente menor que el diámetro interno del círculo de agujeros por los que pasan los espárragos.

### Tipo E

Las juntas del tipo E son juntas para bridas de cara plana (FF), y tienen el mismo diámetro exterior que la brida y los correspondientes agujeros para los espárragos. Este diseño proporciona un correcto alineamiento de la junta durante la instalación. A través de la junta pasan los tubos aislantes de protección de los espárragos.

### Tipo D

Las juntas tipo D son diseñadas específicamente para encajar dentro de la ranura de las bridas ring joint (RJ). Se fabrican en Micarta CE ó G10, tanto en formato oval como octagonal. Además, puede fabricarse el formato BX para las presiones de hasta 15.000 PSI.



## Clasificación:

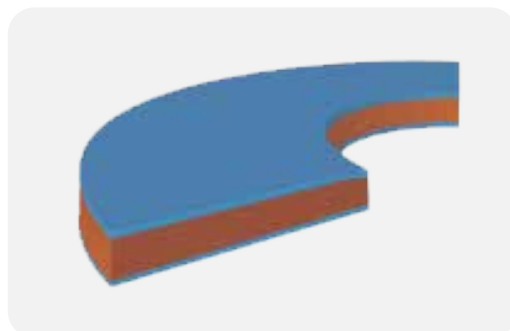
### Clásica:

Es nuestra junta estándar. Tradicionalmente el material aislante es de espesor 3,0 mm y está recubierto en ambas caras por material sin asbesto de 1,5 mm. El material aislante puede ser Micarta CE, G10 u otros especiales que se detallan en la tabla de materiales.

El material sellante es resistente a hidrocarburos y se utiliza en aplicaciones generales, aunque pueden solicitarse materiales para aplicaciones especiales.

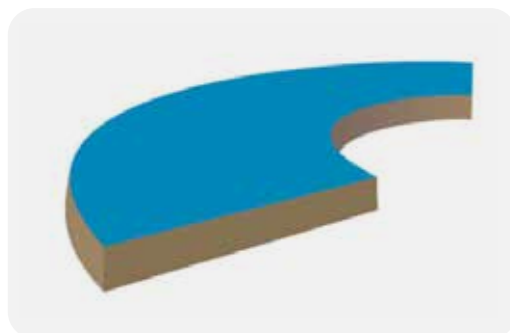
También el material sellante puede ser Buna-N (NBR) vulcanizado directamente al material aislante, en cuyo caso el espesor total es de 3,2 mm.

Nuestros kits están aprobados por Bureau Veritas para uso en petróleo y gas. Solicite el certificado si lo requiere.



### FLEXSEAL 3000

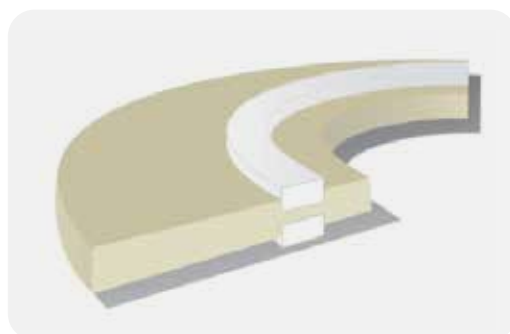
Es un material de fibras sintéticas con aglomerante elastomérico especialmente desarrollado para aplicaciones donde se requieren propiedades excelentes de aislamiento eléctrico. La rigidez dieléctrica de este material supera ampliamente a la de los materiales de sellado tradicionales, por lo que es apto para utilizarse como material aislante en kits de aislamiento. Adicionalmente, tiene excelentes propiedades de sellado, permitiendo el uso de un solo material para ambas funciones. Disponible con tubos y arandelas en una sola pieza de Minton, y con tubos y arandelas aislantes de G10. Para mayor información solicite nuestro folleto de este tipo de Kits.



### TROJAN

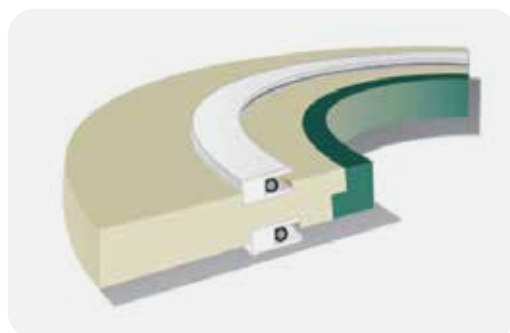
Las juntas aislantes TROJAN son consideradas uno de los métodos más efectivos de sellado y aislamiento para cualquier tipo de bridas. Consisten en dos semi o´ring montados en sendas ranuras en cada cara de una junta de material aislante. Habitualmente fabricadas en G10 como aislante y PTFE para producir el sello.

Suelen utilizarse en bridas hasta serie 600. También pueden usarse en bridas RTJ. Resistente hasta 141°C y un amplio rango de compuestos químicos.



### INTEGRA SSA

Los kits de aislamiento INTEGRA SSA son el método de aislamiento y sellado más efectivo existente hoy en el mercado. Fabricados y patentados por APS, presentan extraordinarias características. Están especialmente diseñados para resistir altas presiones, por lo que pueden utilizarse en bridas ASME y API, hasta series 2.500 y 15.000 respectivamente. Resisten una temperatura de hasta 190°C y un amplio rango de compuestos químicos. Aptos para uso en bridas RF, FF y RTJ.



### Tubos y arandelas aislantes:

Los tubos recubren y aíslan los espárragos. Tienen un espesor de pared estándar de entre 0,8 y 1,0 mm. Nuestro material estándar es el polietileno de alta densidad, pero pueden fabricarse en otros materiales. Las arandelas pueden ser fabricadas en diversos materiales aislantes que se detallan a continuación en la tabla. El espesor estándar es 3,0 mm.

### Tubos y arandelas en una sola pieza:

Los tubos y arandelas aislantes pueden fabricarse en una sola pieza, hasta la medida del diámetro del bulón de 1 1/2". El material utilizado es el Minlon (Du Pont), que presenta gran resistencia a la compresión y buena resistencia a la temperatura. Pueden usarse tanto para aislamiento simple como doble, donde uno de los tubos es más largo que el otro. Existen grandes ventajas como reducir la posibilidad de pérdidas de piezas y el tiempo de verificación del aislamiento correcto.



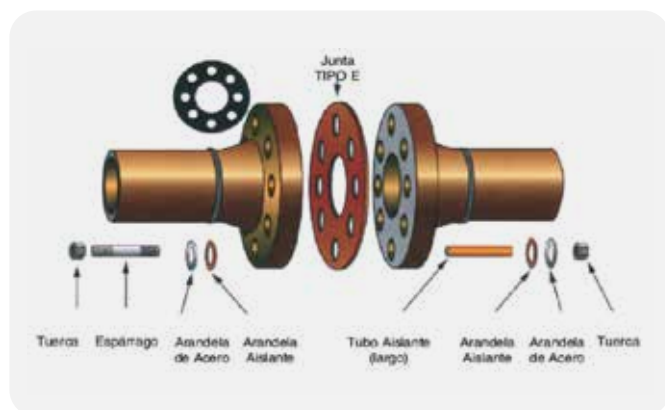
### Arandelas de Acero:

Están diseñadas especialmente para encajar sobre el tubo aislante. El diámetro exterior está diseñado especialmente para ubicarse entre la cara de la brida y los bulones en bridas ASME estándar. Se entregan zincadas y el espesor estándar es 3,0 mm.

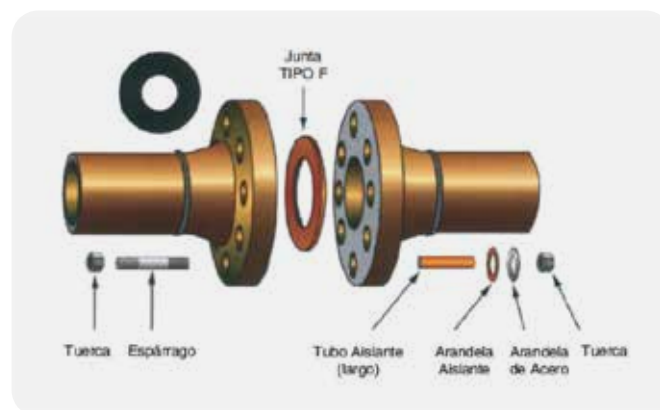
### Tipo de Aislamiento:

El aislamiento puede ser simple, aislando una sola cara de la brida, o doble, para una aislación completa. En los gráficos se muestran las diferencias entre ambos.

#### Kit de Aislamiento Doble



#### Kit de aislamiento simple



### Juntas Monolíticas ISOJOINT

ISOJOINT es una verdadera junta monolítica que eficientemente evita las corrientes que dañan a los equipos y cañerías. Al ser construidas en una sola pieza que va soldada al caño, no requiere un kit de aislamiento con todas sus partes, no requiere de las bridas y ahorra valioso tiempo de instalación en campo.

Adicionalmente, las juntas monolíticas pueden ser enterradas sin preocupaciones por el mantenimiento. En contraste, las instalaciones con kits deben tener puntos de inspección para realizar controles visuales periódicos, lo que requiere de costos adicionales.



Pueden ser producidas en dimensiones de 1/2" a 100" y en series ASME #150 a #2500, así como API #10.000. La fabricación está de acuerdo a las normas ASME VIII División I y certificada ISO 9001.

#### Ventajas:

- No hay pérdida de integridad debido a expansión térmica o estrés superficial como suele ocurrir con los kits de aislamiento.
- Son testeadas hidrostática y eléctricamente en fábrica a 1,5 veces la presión de trabajo.
- Libres de mantenimiento. No requieren de puntos de inspección cuando son enterradas. reducido en comparación con los kits de aislamiento.
- Excelente resistencia a las ondulaciones y torsiones.
- Resistente a terremotos.
- Aplicables en instalaciones existentes o nuevas.
- Pueden utilizarse enterradas o sobre la superficie.
- En gas, petróleo, petroquímicos líquidos o líneas de agua.

#### Protectores de bridas Kleerband

- Los protectores para bridas Kleerband están diseñados para proteger espárragos, juntas y todo tipo de bridas de la corrosión atmosférica que se encuentra en plantas químicas, refinerías, plantas de gas, plataformas offshore, yacimientos de petróleo, plantas de agua, estaciones de bombeo y ductos de todo tipo.
- Adicionalmente están diseñados para alargar la vida útil de las bridas aisladas con kits de aislamiento evitando que factores externos disminuyan su rendimiento.
- Consisten en una banda de 100% vinilo virgen. Todos sus compuestos están aprobados por la FDA para su uso en producción de alimentos y medicamentos. Contienen un precinto que permite su ajuste perfecto a la brida.
- Utilizando protectores Kleerband junto a una grasa o gel anticorrosivo, se mantiene a las bridas libres de corrosión indeseada que causa pérdidas, fallas y hasta paradas de equipos. Otra de las ventajas es que permite la inspección visual del interior de la brida sin remover el protector.
- Kleerband se fabrica para bridas de 1/2" hasta 144". Resiste de -25°C a 75°C. Para temperaturas más elevadas, se fabrica el modelo 7100 íntegramente en acero inoxidable.
- Kleerband es un método de protección novedoso y mucho más eficiente que los recubrimientos con cintas o ceras.
- Para más información solicite nuestro catálogo técnico.



#### Capuchones de protección Radolid

- Los capuchones protectores Radolid son utilizados para eliminar la corrosión de bulones y tuercas, con la consecuente facilidad de remoción de los mismos cuando sea necesario.
- Están fabricados en polietileno de baja densidad resistente a los rayos UV y pueden ser utilizados de -64°C a 100°C, aunque bajo pedido especial se fabrican en un material especial resistente a 220°C.
- Una vez colocado, el compuesto del capuchón libera internamente moléculas al aire que actúan inhibiendo la corrosión. Recomendamos rellenar un cuarto del capuchón con grasa o gel anticorrosivo. Los capuchones pueden ser reutilizados.
- Los capuchones Radolid son una práctica y efectiva solución a sus necesidades de protección de bulones y tuercas.



## U-Bolt Cote

Es un recubrimiento de poliolefina vulcanizada sobre bulones en U. Utilizándolo en soportes de caños junto con pads de soporte, previene la corrosión causada por el contacto de metal con metal al sostener un caño.

Se fabrican para caños de 3/4" hasta 36". Solicite el folleto técnico para mayor información.

