

Introducción

AF Energy suministra productos que ayudan a resolver las necesidades y problemas de sellado y aislamiento en bridas. Los kits de aislamiento típicamente son usados en instalaciones offshore, ambientes salinos, instalaciones químicas, refinerías de petróleo donde las conexiones bridadas deben ser selladas apropiadamente y también por medio de protección catódica, para prevenir fugas.

Los kits de aislamiento son fabricados y en cumplimiento con la normativa ASME B16.5¹ y ASME B16.47². Otros estándares pueden ser utilizados bajo demanda.

Los kits de aislamiento consisten en una junta aislante, los manguitos o bujes, y las arandelas los cuales son correctamente dimensionados para la aplicación y empacados adecuadamente para evitar la pérdida de algún componente durante la instalación.

Juntas G

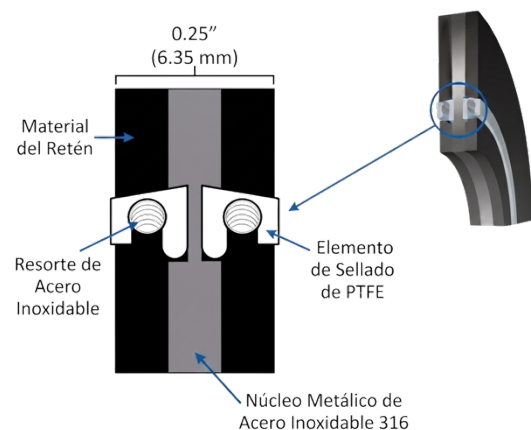
Es un tipo de junta F especialmente diseñada para el sellado y aislamiento de bridas en servicios críticos. Es adecuada para bridas cara realzada (RF), cara plana (FF) y tipo Ring Joint (RTJ) en todas las clases de presión, incluso para servicios API de hasta 15,000 psi.



El material de la junta incorpora un laminado epóxico reforzado con fibra de vidrio de alta resistencia, unido a un núcleo de acero inoxidable. Esta configuración proporciona la resistencia mecánica de una junta metálica tradicional, manteniendo al mismo tiempo un aislamiento eléctrico completo entre las caras de las bridas.

Las ranuras de sellado son maquinadas a través del material aislante laminado y penetran hasta el núcleo de acero inoxidable, proporcionando una base robusta para el alojamiento del sello y eliminando la posible trayectoria de fuga inherente a los materiales laminados reforzados con fibra de vidrio.

Sellos internos de PTFE energizado mediante resorte (spring energized PTFE seals) son instalados en ranuras maquinadas tipo cola de pato, proporcionando un desempeño de sellado confiable y de alta integridad.



Núcleo de acero inoxidable

El núcleo de acero inoxidable estándar es de acero inoxidable grado SS316L. Materiales especiales, tales como acero inoxidable dúplex, Inconel, entre otros, pueden fabricarse bajo demanda.

Epóxico reforzado con fibra de vidrio

El material estándar utilizado es NEMA G10 (Glass Reinforced Epoxy). Para aplicaciones que demanden mayor resistencia térmica, puede suministrarse

1 ASME B16.5 Bidas para tuberías y accesorios bridados: NPS 1/4 hasta 24, estándar dimensional en pulgadas y en sistema métrico
2 bridas de acero de gran diámetro para tubería: NPS 26 hasta NPS 60, estándar dimensional en sistema imperial y métrico

material NEMA G11 conforme a los requerimientos de servicio.

Característica	G10	G11
R. Dielectrica ¹	550	550
R. Compresión ²	65000	50000
Absorción Agua%	0.05	0.085
R. Flexión ³	65000	60000
R.Tensión ⁴	50000	45000
T. Operación °F	-200~+302	-50~+392
T. Operación °C	-128~+150	-45~+202

Elementos de Sellado

Las temperaturas de operación de las diferentes opciones de sellado son las siguientes:

T. Operación	Nitrilo	Viton	PTFE
°F	-40~+250	-20~+350	-320~+450
°C	-40~+121	-29~+177	-196~+232

Bujes aislantes

Los bujes aislantes se ajustan fácilmente sobre espárragos estándar de bridas dentro de barrenos estándar para pernos. Se encuentran disponibles para tamaños estándar americanos, aunque pueden fabricarse medidas especiales bajo demanda.

También se encuentran disponibles manguitos integrales de una sola pieza con arandela incorporada, los cuales proporcionan una resistencia superior a la compresión. Los manguitos integrales se encuentran disponibles en tamaños de hasta 1-1/2".

Materiales de Bujes

Característica	Mylar	Nomax	G7 Silicone Glass	G10 Epoxy Glass	G11 Epoxy Glass
R.Dielectrica ¹	4000	400	350	550	550
Absorción de agua%	0.8	N/A	0.1	0.1	0.1

Arandelas aislantes

Las arandelas aislantes se encuentran disponibles en materiales fenólico, G7 fibra de vidrio con resina silicón, G10 fibra de vidrio con resina epóxica y G11 fibra de vidrio con resina epóxica. El espesor estándar es de 1/8". Las arandelas aislantes son fabricadas para ajustarse a los manguitos aislantes en toda la gama estándar de tamaños de espárragos y pernos.

Característica	Fenólico	Rubber Faced Phenolic	G7	G10	G11
R. Dielectrica ¹	500	500	350	550	550
R. Compresión ²	25000	2500	40000	50000	50000
Absorción Agua%	1.6	1.6	0.1	0.1	0.1
R.Tensión ³	20000	20000	25000	45000	43000

Ventajas

- o Capacidad de sellado y aislamiento en todas las clases de presión, incluyendo servicios API de hasta 15,000 psi.
- o Diseñada para resistir ambientes corrosivos, incluyendo altas concentraciones de CO₂, H₂S.
- o Excelentes propiedades de aislamiento eléctrico para sistemas de protección catódica.
- o Previene flujo turbulento en conexiones bridadas.
- o Permite el acoplamiento entre bridas RTJ (Ring Joint) y bridas cara realzada (Raised Face) con configuraciones dimensionales diferentes.

¹ la resistencia dieléctrica determinada en Volts/mil
^{2,3,4} la resistencia a la compresión, resistencia a la tensión y flexión en unidades psi

Contacto

Para asistencia técnica y cotizaciones, contacte a nuestro equipo de ingeniería y ventas.



55-4176-9276



sales@afenergy.com.mx

