

iGuard™

Kits de Aislamiento & Sellado
Estilos: Tipo F, Tipo E, y Tipo D

Tipo F (Junta de cara realzada)

El exterior de la junta encaja dentro de círculo del perno de la brida para garantizar un posicionamiento exacto de la junta.

Tipo E (Junta de cara completa)

Este diseño facilita la alineación adecuada de la junta durante la instalación y previene que materiales extraños causen un corto circuito en el aislamiento de la brida.

Tipo D (Junta RTJ)

Este diseño encaja específicamente en la ranura del anillo de las bridas de junta tipo anillo.

El Kit estandar

Consiste en una junta, arandelas aislantes y manguitos de perno/prisionero. El soporte de la junta se puede construir con resina fenólica, resina fenólica neo-faced, vidrio epoxi (G-3, G-10 o G-11), vidrio epoxi (G-10) unido a un núcleo 316SS, Durlon® 8400, Durlon® 8500 o incluso Durlon® 9000.

Soporte	Elemento sellante			
	Nitrilo	EPDM	Vitón	PTFE
Resina fenólica	✓	✓	✓	✓
Resina fenólica Neo-Faced G-3	✓	✓	✓	✓
Vidrio de silicona G-7	✓	✓	✓	✓
Vidrio epoxi G-10	✓	✓	✓	✓
Vidrio epoxi G-11	✓	✓	✓	✓
Durlon® 8400	✗	✗	✗	✗
Durlon® 8500	✗	✗	✗	✗
Durlon® 9000	✗	✗	✗	✗



Considerando la situación ambiental de hoy en día, es más importante que nunca prevenir fugas en sus sistemas de tuberías. Dado que las bridas suelen ser el lugar más común en donde ocurren los problemas, un sellado adecuado es clave para evitar fugas. Durlon® ofrece productos de calidad y materiales que pueden ayudar a resolver la mayoría de problemas de sellado de bridas, desde la eliminación de las fugas hasta la prevención de la corrosión y conservar la integridad de las tuberías.

Nuestros Kits de Aislamiento & Sellado iGuard™ de Durlon® están diseñados para ser utilizados en bridas y sistemas de tuberías para crear una separación dieléctrica, lo que provee una protección catódica, ayudando a la prevención de la corrosión y a una eventual ruptura del metal. Además aísla cualquier corriente en el sistema de tuberías impidiendo que continúe por la línea.

Los estilos de junta están disponibles en bridas Tipo F (cara realzada), Tipo E (cara completa) y Tipo D (RTJ) desde NPS 1/2" (DN15) hasta NPS 144" (DN 3600) o su equivalente, para cumplir con todos los tamaños de tuberías internacionales. Las juntas iGuard™ cumplen con las normas AWWA, ANSI, API, DN, JIS y todas las demás normas de dimensiones.

CARACTERÍSTICAS GENERALES

- Sello autoenergizante de forma doble ogee.
- Bajos requisitos de torque.
- Movimiento del sello en tres direcciones para un sello más ajustado.

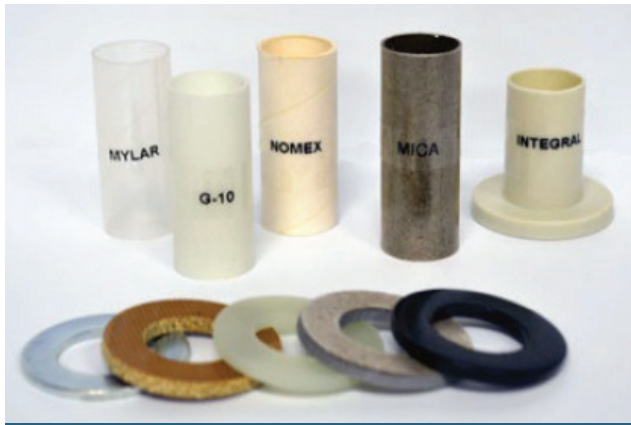
APLICACIONES INDUSTRIALES:

- Petróleo & Gas
- Marítima
- Petroquímica
- Agua & Aguas residuales
- Procesamiento químico
- Minería
- Alimentos & Bebidas
- Pulpa & Papel

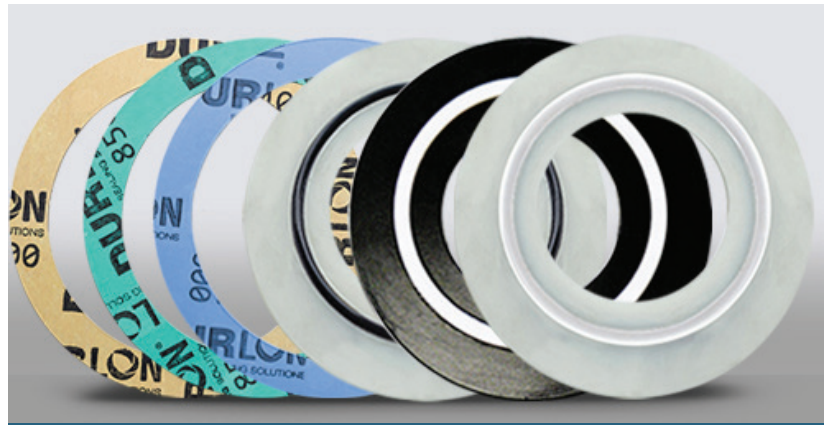
EMBALAJE

Cada Kit de Aislamiento & Sellado iGuard™ de Durlon® es empacado individualmente en cajas corrugadas de larga duración. Los manguitos y arandelas aislantes se empacan separadamente y están acolchados dentro de la caja para protegerlos de daños durante el transporte. Cada juego está claramente etiquetado con el tamaño de brida, clasificación de presión, tipo o manguito aislante y si es un juego de arandelas individuales o dobles.

Advertencia: Los materiales de juntas Durlon® nunca deben recomendarse cuando tanto la temperatura como la presión se encuentren en el valor máximo indicado. Las propiedades y aplicaciones indicadas son típicas. Nadie debe realizar aplicaciones sin un estudio independiente y una evaluación de idoneidad. Nunca utilice más de una junta en una brida y nunca reutilice una junta. El uso o la selección indebida de una junta puede causar daños a la propiedad y/o lesiones graves. Los datos reportados son una compilación de pruebas de campo, reportes de servicio en campo y/o pruebas internas. Si bien la publicación de la información aquí contenida se ha realizado con sumo cuidado, no asumimos ninguna responsabilidad por los errores. Las especificaciones y la información aquí contenida se encuentran sujetas a cambios sin previo aviso. Esta edición cancela y deja obsoletas a todas las ediciones anteriores.



Manguitos & Arandelas Aislantes



Juntas Durlon® 8400, 8500, 9000, EN, CS, HC

iGuard™ 8400

La junta de aislamiento iGuard™ estilo 8400 se fabrica con material de junta de fibra fenólica Durlon® 8400 original de 3mm (1/8") de espesor para mejorar la capacidad de sellado en entornos químicos de servicio críticos, de pH 2-13 y otros medios agresivos a 290°C (554°F). Este diseño hace que el iGuard™ 8400 sea ideal para ANSI Clase 150 y 300 y viene en tamaños desde NPS 1/2" (DN 25) hasta NPS 96" (DN 2400) o sus equivalentes internacionales en configuraciones Tipo E (cara completa) o Tipo F (cara realzada). El kit estándar viene con una junta iGuard™ 8400, dos arandelas aislantes Nema grado G-10, dos arandelas de respaldo de acero zincado SAE, y un manguito Nema grado G-10 para cada perno/prisionero. Clase de presión máxima - 300#ANSI.

iGuard™ 8500

La junta de aislamiento iGuard™ estilo 8500 se fabrica con material de junta de fibra de aramida Durlon® 8500 original de 3mm (1/8") de espesor para mejorar la capacidad de sellado en entornos de vapor a 287°C (548°F). Este diseño hace que el iGuard™ 8500 sea ideal para ANSI Clase 150 y 300 y viene en tamaños desde NPS 1/2" (DN 25) hasta NPS 96" (DN 2400) o sus equivalentes internacionales en configuraciones Tipo E (cara completa) o Tipo F (cara realzada). El kit estándar viene con una junta iGuard™ 8500, dos arandelas aislantes Nema grado G-10, dos arandelas de respaldo de acero zincado SAE, y un manguito Nema grado G-10 para cada perno/prisionero. Clase de presión máxima - 300#ANSI.

iGuard™ 9000

La junta de aislamiento iGuard™ estilo 9000 se fabrica con material de vidrio relleno con PTFE Durlon® 9000 original de 3mm (1/8") de espesor para mejorar la capacidad de sellado en entornos químicos de servicio críticos, de pH 0-14 y otros medios agresivos a 260°C (500°F). Este diseño hace que el iGuard™ 9000 sea ideal para aplicaciones criogénicas, petroquímicas, farmacéuticas, en fabricación de semiconductores y aplicaciones de fabricación de alimentos y bebidas. Tamaños disponibles: desde NPS 1/2" (DN 25) hasta NPS 144" (DN 3600) y configuraciones Tipo E (cara completa)

o Tipo F (cara realzada). El kit estándar viene con una junta iGuard™ 9000, dos arandelas aislantes de PTFE, dos arandelas de respaldo de acero zincado SAE, y un manguito de PTFE para cada perno/prisionero. Clase de presión máxima - 300#ANSI.

iGuard™ EN

La junta de aislamiento iGuard™ estilo EN se fabrica con material de vidrio epoxi Nema grado G-10/FR-4 que incorpora un elemento de sellado Vitón de forma doble ogee. El kit estándar viene con una junta iGuard™ EN, dos arandelas aislantes Nema grado G-10, dos arandelas de respaldo de acero zincado SAE, y un manguito Nema grado G-10 para cada perno/prisionero. Clase de presión máxima - 2,500# ANSI, 10,000# API.

iGuard™ CS

La junta de aislamiento iGuard™ estilo CS se fabrica con material de vidrio epoxi Nema grado G-10 de 3mm (1/8") de espesor unido a un núcleo interno de acero inoxidable 316 con un elemento de sellado de PTFE energizado por resorte para prevenir el creep en aplicaciones de servicio críticas bajo movimiento alternativo continuo o picos de presión interna a temperaturas elevadas. Este diseño hace que el iGuard™ CS sea ideal para aplicaciones de brida API Clase 15,000 y ANSI Clase 600, 900, y 2,500. El kit estándar viene con una junta iGuard™ CS, dos arandelas aislantes Nema grado G-10, dos arandelas de respaldo de acero zincado SAE, y un manguito Nema grado G-10 para cada perno/prisionero. Clase de presión máxima - 2,500# ANSI, 15,000# API.

iGuard™ HC

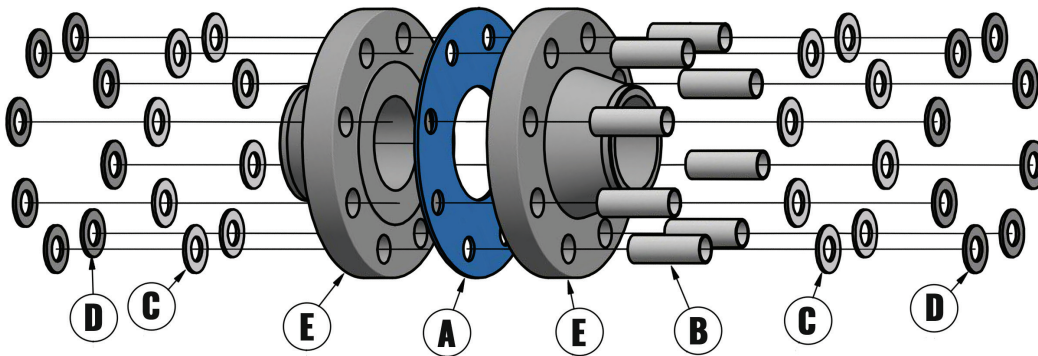
La junta de aislamiento iGuard™ estilo HC se fabrica con un material especial de vidrio epoxi de alta compresión Nema grado G-10 de 6mm (1/4") e incorpora un elemento de sellado de PTFE energizado por resorte para prevenir el creep bajo altas presiones. El kit estándar viene con una junta iGuard™ HC, dos arandelas aislantes Nema grado G-10, dos arandelas de respaldo de acero zincado SAE, y un manguito Nema grado G-10 para cada perno/prisionero. Clase de presión máxima - 2,500# ANSI, 10,000# API.

En juntas con anillos de soporte fenólicos o de vidrio, el elemento de sellado de forma doble ogee proporciona una unidad de carga concentrada en las bridas, utilizando las condiciones de torque más bajas posibles. Para otros estilos se utiliza un elemento de sellado de PTFE energizado por resorte.

Método de prueba ASTM	Propiedades	8400	8500	9000	Mylar*	Fenólico	Nitrilo fenólico	Teflón PTFE Virgen	Fenólico G-3 Alta-Temp	Vidrio de Silicona G-7	Vidrio Epoxi G-10	Vidrio Epoxi G-11	Servicio Crítico CS
D149	Resistencia dieléctrica, Voltio/Mil	371	297	406	400	500	500	285	550	350-400	550	550	488
D695	Resistencia a compresión psi	-	-	-	-	25,000	25,000	3,500	50,000	40,000	50,000	50,000+	80,000
D229	Absorción de agua %	-	-	-	-	1.60	1.60	<.01	0.70	0.07	0.10	0.10	0.08
D257	Resistencia de aislamiento, MegOhms	3.1 x 10 ⁷	4.2 x 10 ⁷	0.1	-	40,000	40,000	>10 ¹⁸	46,000	2,500	200,000	200,000	200,000
D790	Resistencia flexional, psi	-	-	-	-	22,500	22,500	72,000	60,000	27,000	60,000	75,000+	77,000
D256	Resistencia al impacto, Ft-Lbs/in.	-	-	-	-	1.2	1.2	3.5	12	8	14	12	9.1
D229	Temp. Operativa °F	-100 a 554	-100 a 548	-350 a 500	100 a 490	-65 a +250	-65 a +175	-350 a +500	-200 a +340	-200 a +430	Criogénica a +284	Criogénica a +356	Criogénica a +500
	Temp. Operativa °C	-73 a 290	-73 a 287	-212 a 260	-75 a 255	-54 a +104	-54 a +79	-212 a +260	-129 a +171	-129 a +221	Criogénica a +140	Criogénica a +180	Criogénica a +260

Mylar: El manguito de aislamiento está diseñado para encajar sobre el diámetro del perno y a través del diámetro interior de los orificios de los pernos de la brida. El manguito se extiende a través de ambas bridas y se centra en el espesor de la arandela de aislamiento. Los manguitos tienen un espesor de pared estándar de .03125" (.79mm). El diámetro y la longitud son determinados según la aplicación.

Procedimientos de instalación de iGuard™



Lista de partes

Descripción	Artículo	Cant.
Junta Durlon®	A	1
Manguitos PTFE	B	8
Arandelas de Teflón	C	16
Arandelas 316SS	D	16
Brida	E	2

ANTES DE APRETAR

Las caras de la brida hacen contacto con los elementos de sellado que se encuentran un poco más arriba que el anillo de soporte de aislamiento.

DESPUÉS DE APRETAR

El elemento de sellado se comprime y se mueve bilateralmente a través del radio de la junta, llenando así los pequeños huecos a cada lado del elemento de sellado. Este movimiento radial brinda un sellado más ajustado con menor tensión sobre el anillo de soporte en comparación con elementos de sellado rectangulares utilizados en otros estilos de junta en el mercado. El movimiento en tres direcciones ofrece una mejor recuperación elástica en el tiempo a medida que las cargas de los pernos se relajan y se producen ciclos de presión o temperatura.

NOTA: Las bridas no están incluidas en el kit. Contacte a nuestro Departamento Técnico para más información sobre la instalación, el torque de pernos, el patrón estrella, y los valores de carga: tech@durlon.com



Patrón estrella

Servicio	Junta	Sello	Manguito	Arandela	Temperatura		Servicio	Junta	Sello	Manguito	Arandela	Temperatura	
					Baja °C(°F)	Alta °C(°F)						Baja °C(°F)	Alta °C(°F)
Acetona	Fenólica	EPDM	Mylar	Fenólica	0 (32)	27 (80)	Pentano	G10	PTFE	G10	G10	-184 (-300)	138 (280)
Aire	G10	Nitrilo	Mylar	Fenólica	-40 (-40)	107 (225)	Propano	G10	PTFE	G10	G10	-184 (-300)	138 (280)
Amoniaco	G10	PTFE	Mylar	G10	-54 (-65)	104 (220)	Propileno	G10	Vitón	G10	G10	0 (32)	27 (80)
Lejía	G10	PTFE	Mylar	G10	0 (32)	27 (100)	Aguas residuales	G10	Vitón	Mylar	G10	-29 (-20)	138 (280)
Dióxido de carbono	G10	Nitrilo	Mylar	G10	0 (32)	38 (100)	Vapor	-	-	-	-	-	-
Soda cáustica	ePTFE	-	ePTFE	ePTFE	-	-	Estireno	G10	PTFE	G10	G10	-184 (-300)	138 (280)
Criogénico	G10	PTFE	G10	G10	-184 (-300)	138 (280)	Azufre (fundido)	G10	PTFE	G10	G10	-184 (-300)	138 (280)
Etanol	G10	EPDM	Mylar	G10	0 (32)	38 (100)	Toluleno	G10	Vitón	G10	G10	0 (32)	66 (150)
Etileno	G10	PTFE	G10	G10	0 (32)	27 (80)	Toluleno	Fenólica	Vitón	Mylar	Fenólica	-40 (-40)	104 (220)
Aceite combustible	G10	Vitón	Mylar	G10	-29 (-20)	138 (280)	Agua, CALIENTE	G10	EPDM	Mylar	G10	79 (175)	138 (280)
Combustible para aviones	G10	Vitón	Mylar	G10	-29 (-20)	107 (225)	Agua, Potable	G10	EPDM	Mylar	Fenólica	0 (32)	138 (280)
Gas natural	Fenólica	Nitrilo	Mylar	Fenólica	-40 (-40)	104 (220)	Agua, Mar	G10	EPDM	Mylar	Fenólica	0 (32)	138 (280)
Gas amargo	G10	Vitón	Mylar	Fenólica	-29 (-20)	104 (220)	Ácido sulfúrico	ePTFE	-	ePTFE	ePTFE	-	-
Gasolina	G10	PTFE	Mylar	G10	-54 (-65)	107 (225)	Ácido sulfúrico <10%	G10	PTFE	G10	G10	-184 (-300)	138 (280)
Gasolina sin plomo	Fenólica	Vitón	Mylar	Fenólica	-40 (-40)	104 (220)	Ácido nítrico	ePTFE	-	ePTFE	ePTFE	-	-
Gasolina sin plomo	G10	Vitón	Mylar	Fenólica	-29 (-20)	138 (280)	Ácido nítrico <5%	G10	PTFE	G10	G10	-184 (-300)	138 (280)
Hidrógeno	G10	Nitrilo	Mylar	G10	0 (32)	66 (150)	Ácido cítrico	ePTFE	-	ePTFE	ePTFE	-	-
Licor negro	ePTFE	-	G10	G10	-	-	Ácido clorhídrico <10%	G10	PTFE	G10	G10	-184 (-300)	138 (280)
Licor blanco	ePTFE	-	G10	G10	-	-	Ácido clorhídrico	ePTFE	-	ePTFE	ePTFE	-	-
Licor gastado	ePTFE	-	G10	G10	-	-	Ácido acético <10%	G10	PTFE	G10	G10	-184 (-300)	138 (280)
GNL	G11	PTFE	G10	G10	-184 (-300)	38 (100)	Ácido fosfórico <25%	G10	PTFE	G10	G10	-184 (-300)	138 (280)
Mercaptano	G10	PTFE	G10	G10	-184 (-300)	138 (280)	Hidróxido de potasio	G10	PTFE	G10	G10	-184 (-300)	138 (280)
Metanol	G10	PTFE	G10	G10	-184 (-300)	138 (280)	Hidróxido de amonio	G10	PTFE	G10	G10	-184 (-300)	138 (280)
Éter metil tert-butílico	G10	PTFE	G10	G10	-184 (-300)	138 (280)	Tricloroetileno	Fenólica	Vitón	Mylar	Fenólica	-40 (-40)	104 (220)
Nitrógeno	Fenólica	Nitrilo	Mylar	Fenólica	-40 (-40)	104 (220)	Fluido de transmisión automática	G10	Vitón	G10	G10	0 (32)	66 (150)
Petróleo crudo	G10	Vitón	Mylar	G10	-29 (-20)	138 (280)	Fluido de transmisión automática	Fenólica	Vitón	Mylar	Fenólica	-40 (-40)	104 (220)
Oxígeno	ePTFE	-	G10	G10	-54 (-65)	121 (250)							

Esta información es una guía general para la selección de un material de junta adecuado. El efecto de las sustancias listadas anteriormente sobre los materiales de junta se evalúa a una temperatura ambiente entre -40°C (-40°F) y 38°C (100°F) a menos que se indique lo contrario. Para condiciones inusuales de concentración de fluido, presiones internas, temperatura o aplicaciones no listadas anteriormente consulte a su distribuidor local. Esta evaluación está basada en pruebas de laboratorio o de campo o en la experiencia; sin embargo, no se puede garantizar el rendimiento real experimentado por el usuario final.