

# PRODUCTOS PARA SELLADO Y AISLAMIENTO TERMICO



Empaquetaduras - Láminas Comprimidas - Productos en PTFE - Juntas Metálicas - Graflex®



Sellando para un futuro más verde y seguro

# EMPAQUETADURAS

*Soluciones en Sellado,  
Aislamiento y Accesorios*



Empaquetaduras de  
PTFE Expandido



Empaquetaduras de  
Aislamiento Térmico



Empaquetaduras de  
Fibra de Carbono y  
Grafito



Empaquetaduras de  
Fibra Sintética y Otras



Sellando para un futuro más verde y seguro

## Amplia Línea de Productos en Sellado Industrial

El grupo TEADIT actualmente se destaca entre las empresas mundialmente líderes en la fabricación de los productos más avanzados para sellado industrial, además de productos en la línea de juntas de expansión y sus accesorios y productos para aislamiento térmico.

Con fábricas y operaciones en Brasil, Argentina, Estados Unidos, Alemania, Austria, India y China atiende de forma diferenciada las mayores empresas globales en más de 60 países en los 5 continentes.

Las informaciones técnicas de nuestros productos están disponibles en cuadernos por especialidad de línea de producto. Además de este cuaderno, poseemos también las distintas versiones ilustradas abajo, que pueden ser solicitadas en formato electrónico o impreso, conforme su conveniencia, siempre a través del mail [marketing@teadit.com.br](mailto:marketing@teadit.com.br). En el caso de dudas, nuestro Departamento de Marketing está a su disposición a través del email o del teléfono (21) 2132-2600(directo).

### Solicite los cuadernos debajo y conozca toda nuestra línea de productos



**Empaquetaduras**



**Láminas Comprimidas**



**Productos en PTFE**



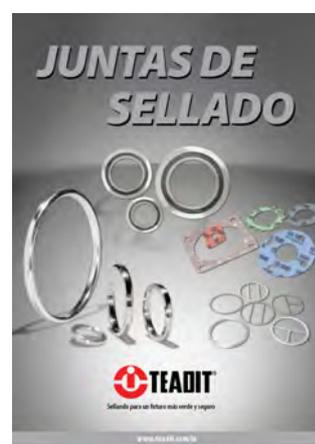
**Productos Graflex**



**Cartones Aislantes**



**Tejidos y Cintas**



**Juntas de Sellado**



**Otros Productos**

# Empaquetaduras de Fibra de Carbono y de Grafito

QUIMGAX® 2235

QUIMGAX® 2236

QUIMGAX® 2200

QUIMGAX® 2202

QUIMGAX® 2000IC

QUIMGAX® 2025

QUIMGAX® 2000S



Sellando para un futuro más verde y seguro

*Las Empaquetaduras de Carbono y de Grafito son una excelente opción en aplicaciones de sellado de válvulas, bombas y reactores, entre otras, donde exista alta presión y/o temperatura.*

*En tipos específicos de empaquetaduras, son obtenidas características particulares, debido a la forma constructiva del entrelazamiento o mismo de la concepción híbrida, que las convierten en indicadas para aplicaciones en válvulas en las cuales se busca rígido control de emisiones fugitivas o en bombas que requieren mayor disipación térmica, reducción de fluido de sellado y/o de*



QUIMGAX® 2200

# Empaquetaduras de Fibra de Carbono y de

Los hilos y filamentos a base de carbono y de grafito son obtenidos por un proceso de oxidación controlada, a elevadas temperaturas y atmósfera inerte, donde son utilizados precursores de base asfáltica o de filamentos continuos textiles. En un primer paso se obtiene la fibra de carbono (con 95% de carbono) a temperaturas arriba de 1000°C. Para obtener la fibra de grafito (arriba de 95% de carbono) ocurre un nuevo calentamiento superior a 2000°C, siendo que la fibra obtenida es entonces transformada en hilo por proceso de calandrado y recubierta o no con impregnantes específicos. Así el grafito flexible es obtenido a partir del grafito puro, expandido y después compactado bajo presión.

Las empaquetaduras de carbono y grafito se convirtieron en una excelente opción en las aplicaciones de sellado de válvulas, bombas y reactores, entre otras, donde exista alta presión o temperatura. En tipos específicos de empaquetaduras, son obtenidas características particulares, debido a la forma constructiva del entrelazamiento o mismo de la concepción híbrida, que las convierten en las más indicadas para aplicaciones en válvulas en las cuales se busca rígido control de emisiones fugitivas o en bombas que requieren mayor disipación térmica o eliminación del fluido de sellado y/o refrigeración. Analizar atentamente, en la descripción específica de cada tipo, para elegir la empaquetadura que mejor atiende a la aplicación deseada.



**Las principales características comunes a las empaquetaduras de carbono/grafito son:**

- **CONSTRUCCION ENTRELAZADA - EXCELENTE MOLDABILIDAD**

El proceso de entrelazamiento de los hilos propicia una empaquetadura más homogénea, de mejor moldeabilidad, mayor resistencia mecánica y menor desgaste por abrasión.

- **AUTO LUBRIFICACION - BAJA FRICCIÓN- ALTAS VELOCIDADES PERIFERICAS**

Son 100% auto-lubrificadas, confiriendo baja fricción y permitiendo altas velocidades periféricas; no se queman en aplicaciones dinámicas como bombas y tampoco traban los vástagos de válvulas. Propician un fácil reemplazo y permiten trabajo en bombas donde se desea eliminar el goteo.

- **CONDUCTIVIDAD Y ESTABILIDAD TERMICA**

Por su alta conductividad térmica el carbono/grafito disipa el calor generado en la caja de empaquetadura en válvulas y, en especial, en bombas con alta velocidad periférica.

- **RESISTENCIA QUIMICA**

Son materiales inertes, con excelente compatibilidad química, trabajando en un rango de pH de 0 a 14, resistiendo al ataque químico de una amplia variedad de productos químicos como ácidos, alcalinos, derivados de petróleos y solventes, entre otros.

- **INHIBIDORES DE CORROSIÓN**

Las empaquetaduras TEADIT® fabricadas con Carbono/Grafito, poseen sistema de inhibidores de corrosión, utilizando hilo o polvo de metales de sacrificio, siendo el zinc el más usado. Estos inhibidores propician una excelente protección para los diferentes tipos de válvulas de uso común en la industria.

Los parámetros de aplicación indicados en este CATALOGO son típicos. Para cada aplicación específica deberá ser realizado un estudio independiente y una evaluación de compatibilidad. Consúltenos con relación a recomendaciones para aplicaciones específicas. Un error en la selección del producto más adecuado o en su aplicación puede resultar en daños materiales y/o en serios riesgos personales, siendo que Teadit no se responsabiliza por el uso inadecuado de las informaciones constantes en el presente catalogo, ni por imprudencia, negligencia o impericia en su utilización, colocando sus técnicos a disposición de los consumidores para aclarar dudas y dar orientaciones adecuadas en relación a aplicaciones específicas. Estas especificaciones están sujetas a cambios sin previo aviso, siendo que esta edición substituye todas las anteriores.

# Empaquetaduras de Fibra de Carbono y de Grafito

## QUIMGAX® 2235

### Empaquetadura de Grafito Flexible con Hilos de Inconel®

APLICACIONES / BENEFICIOS: La empaquetadura Quimgax® 2235 se destaca por su elevada resistencia mecánica evitando así el uso de anillos anti-extrusión. Su composición única proporciona también compatibilidad química con la mayoría de los fluidos industriales. Posee en su construcción hilos de grafito flexible para alta temperatura (HT), reforzados individualmente con malla de Inconel®, lo que hace de esa empaquetadura la solución ideal para servicios severos en Refinerías, Petroquímicas, Termoeléctricas y otras industrias en las cuáles existan altas temperaturas y altas presiones en el proceso de producción, asegurando sellabilidad incomparable. Por ser auto-lubricante, posee excelente estabilidad dimensional y flexibilidad, lo que la hace una empaquetadura de performance incomparable. Atiende, también, a los rigurosos controles de emisiones fugitivas “VOC y VHAP” y seguridad “Fire Safety”. Posee aprobación en Emisiones Fugitivas (Fugitive Emission Test) y en Prueba de Incombustibilidad (Fire Test) según API 589 Second Edition Fire Test Report.



Límites de Trabajo			
Temperatura (°C)	Presión (bar)		
Mínima	-240	Válvulas	450
Máxima	450		
Vapor	650		
pH	0-14		

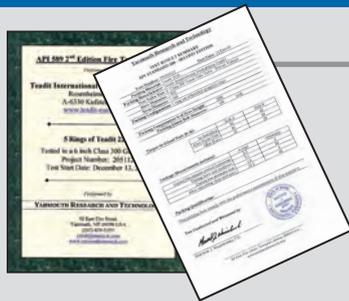
Medida	Embalaje Standard*					Otras dimensiones, bajo consulta.							
	mm	3,2	4,8	6,4	7,9	9,5	11,1	12,7	14,3	15,9	19,1	22,2	25,4
	pol	1/8	3/16	1/4	5/16	3/8	7/16	1/2	9/16	5/8	3/4	7/8	1
Embalaje*		0,5 Kg		1 Kg			2 Kg				5 Kg		



\* Sujeto a cambios como la tolerancia prevista en el procedimiento interno.

\* Pruebas realizadas pelo Yarmouth Research and Technology Maine – USA

## APROBACIONES INTERNACIONALES\* PARA 2235



### FIRE TEST

#### OBJETIVO:

Calificar a la Empaquetadura 2235 respecto de su resistencia al fuego, cuando es instalada en válvulas sometidas a llama directa..

#### Procedimiento do Prueba:

API STANDARD 589 – SECOND EDITION

#### Conclusión:

La empaquetadura completó con éxito la prueba, atendiendo con holgura los requisitos de esta norma.

#### Performance obtida:

Parámetros	Pérdidas (ml/min)	
	Medidos	Admisibles
En los 2 minutos anteriores a la prueba hidrostática	0,0	0
Durante la combustión y el enfriamiento	0,1	60
Durante la prueba a baja presión y después de la combustión	1,6	3
Después de la operación de cierre y apertura	13,2	60



### PRUEBA DE EMISIONES FUGITIVAS

#### OBJETIVO:

Calificar a la Empaquetadura 2235 respecto de la emisiones fugitivas en válvulas, cuando son sometidas a ciclos térmicos y mecánicos. Método de detección de pérdida utilizado “EPA method 21”.

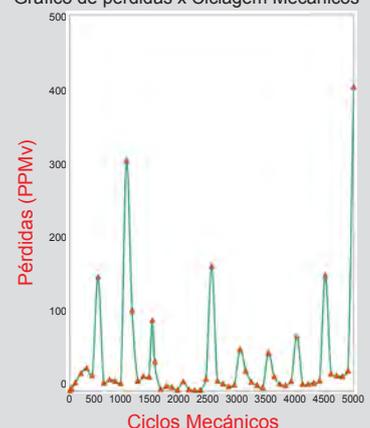
#### Parámetros do Prueba:

- 5.000 ciclos mecánicos, con un máximo de 3 ajustes en el prensa estopa
- 10 ciclos térmicos, a la temperatura ambiente y hasta 260° C.
- Mediciones de pérdidas realizadas antes y después de cada ciclo térmico y cada 100 ciclos del vástago.
- Presión de prueba: 600 psig (42 Kgf/cm<sup>2</sup>).

#### Conclusión:

La empaquetadura completó con éxito la prueba, con 1 único ajuste del prensa estopa durante los 5.000 ciclos y manteniendo la pérdida abajo de los 500 PPMv, según el gráfico de al lado.

Emisiones Fugitivas  
Gráfico de pérdidas x Ciclagem Mecánicas



# Empaquetaduras de Fibra de Carbono y de Grafito

## QUIMGAX® 2236

### Empaquetadura de Grafito Flexible con Malla de Inconel\*

APLICACIONES / BENEFICIOS: La empaquetadura **Quimgax® 2236** está especialmente indicada para el uso en válvulas sujetas a condiciones severas en refinerías, petroquímicas, termoeléctricas y otras industrias donde se requiera el control extremo de emisiones fugitivas de los fluidos de proceso.

Quimgax® 2236, también se destaca por su bajo coeficiente de fricción, lo que resulta en un menor desgaste de los vástagos de válvula; Agentes inhibidores de la corrosión impiden la formación de picaduras y proporcionan una vida de servicio más larga, sin envejecimiento ni endurecimiento.



Mejor Empaquetadura para  
Control de Emisiones  
En Válvulas

Limites de Trabajo			
Temperatura (°C)	Presión (bar)		
Mínima	-240	Válvulas	450
Máxima	455		
Vapor	650		
pH	0-14		

Embalaje Standard		Otras dimensiones, Bajo Consulta.											
Dimensiones	mm	3,2	4,8	6,4	7,9	9,5	11,1	12,7	14,3	15,9	19,1	22,2	25,4
	pol	1/8	3/16	1/4	5/16	3/8	7/16	1/2	9/16	5/8	3/4	7/8	1
Embalaje*		1 Kg					2 Kg			5Kg			



en conformidad con  
**API 622**



CERTIFICADO  
**TA LUFT**

Aprobada en Test de

**EMISIONES FUGITIVAS**  
con promedio de 2PPMv

\* Sujeto a cambios como la tolerancia prevista en el procedimiento interno.

## APROBACIONES INTERNACIONALES\* PARA 2236

\* Pruebas realizadas por lo Yarmouth Research and Technology  
Maine – USA



**CHEVRON**



**ISO 15848**



**TA - LUFT**

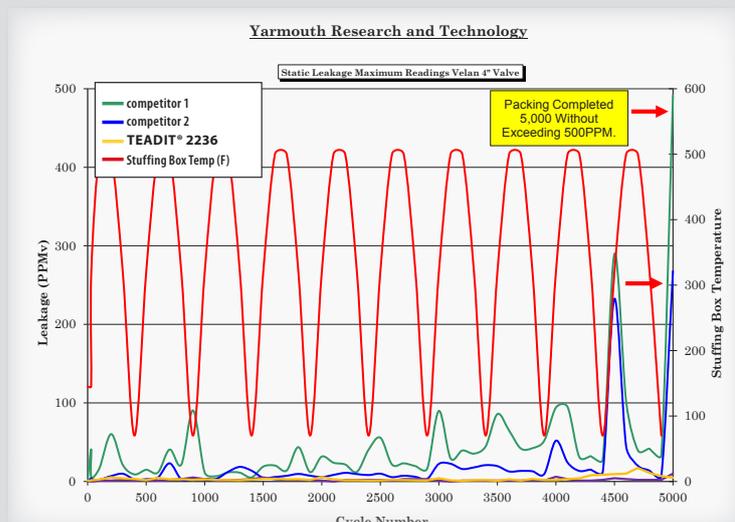


**API 607**



**API 622**

## Gráfico de la prueba realizada por Yarmouth Research and Technology



La empaquetadura 2236 superó cualquier competidor en test realizado en los laboratorios de Yarmouth Research an Techonology, en Maine/USA

## Empaquetaduras de Fibra de Carbono y de Grafito

### QUIMGAX® 2200

#### Empaquetaduras de Hilos de Carbono

APLICACIONES / BENEFICIOS: El acabado especial de esta empaquetadura le confiere diferencias de performance para trabajo en bombas (incluso de **alimentación de caldera**), válvulas, mezcladores, refinadores y especialmente en digestores. Adoptada con éxito en industrias de papel y celulosa, centrales eléctricas, químicas y de medicamentos, entre otras. El estilo 2200 cubre completamente el rango de pH y puede ser usado en casi todos los medios: agua fría y caliente, vapor, productos químicos, gases, alcohol y solventes. El mayor atributo de esta empaquetadura es el hecho de que puede ser instalada eliminando la necesidad de agua de sellado, lo que genera enorme reducción en el consumo de agua en la industria.



Límites de Trabajo			
Temperatura (°C)	Presión (bar)		
Mínima	-240	Rotativos	25
Máxima	450	Alternativos	100
Vapor	650	Válvulas	300
pH	0-14	Velocidad (m/s)	20

Embalaje Standard*		Otras dimensiones, bajo consulta.											
Dimensiones	mm	3,2	4,8	6,4	7,9	9,5	11,1	12,7	14,3	15,9	19,1	22,2	25,4
	pol	1/8	3/16	1/4	5/16	3/8	7/16	1/2	9/16	5/8	3/4	7/8	1
Embalaje**		0,5 Kg		1 Kg			2 Kg				5 Kg		

\* Sujeto a cambios como la tolerancia prevista en el procedimiento interno.



### QUIMGAX® 2202

#### Empaquetadura de Hilos de Carbono y Grafito Flexible

APLICACIONES / BENEFICIOS: Empaquetadura extremadamente versátil pudiendo ser usada en aplicaciones dinámicas y estáticas. Recomendada para válvulas sometidas a altas presiones y temperaturas. El estilo 2202 de Teadit tiene su entrelazamiento central con hilos de grafito flexible y los ángulos (vértices) reforzados con hilos de fibra de carbono entrelazados diagonalmente. Esta combinación permite que este estilo sea tres veces más resistente a la extrusión, cuando es comparada con empaquetaduras de grafito no reforzadas. Debido al rango de pH de las materias-primas empleadas, el estilo 2202 puede ser usado en prácticamente todos los medios como vapor saturado o super calentado, productos químicos, gases, fluidos térmicos y solventes, excepto agentes oxidantes fuertes, siendo ampliamente adoptada en válvulas de caldera, en hidrocarburos y en la industria petroquímica, en general.



Límites de Trabajo			
Temperatura (°C)	Presión (bar)		
Mínima	-240	Rotativos	30
Máxima	450	Alternativos	200
Vapor	650	Válvulas	300
pH	0-14	Velocidad (m/s)	20

Embalaje Standard*		Otras dimensiones, bajo consulta.											
Dimensiones	mm	3,2	4,8	6,4	7,9	9,5	11,1	12,7	14,3	15,9	19,1	22,2	25,4
	pol	1/8	3/16	1/4	5/16	3/8	7/16	1/2	9/16	5/8	3/4	7/8	1
Embalaje**		0,5 Kg		1 Kg			2 Kg				5 Kg		

\* Sujeto a cambios como la tolerancia prevista en el procedimiento interno.

En la Quimgax® 2202 la tecnología garantiza la performance: columnas y vértices de hilos de carbono en la empaquetadura de grafito flexible.



# Empaquetaduras de Fibra de Carbono y de Grafito

## QUIMGAX® 2000IC

### Empaquetadura de Grafito Flexible con Hilos de Inconel\*

APLICACIONES / BENEFICIOS: La empaquetadura Quimgax 2000IC se destaca por su característica de compatibilidad con la mayoría de los fluidos industriales, excepto donde existan agentes oxidantes. Ideal para servicios severos en válvulas. Es indicada para hidrocarburos, vapor, agua, gases, productos químicos, aceites sintéticos y minerales. La excelente performance, hace de esta empaquetadura el producto ideal para aplicaciones rigurosas, debido a la peligrosidad de los fluidos o de los riesgos involucrados. Incomparable en el uso en aplicaciones severas de refinerías. Posee aprobación en Emisiones Fugitivas (Fugitive Emission Test) según el EPA método 21 en procedimiento de prueba hecho en conformidad con ARCO y en Prueba de Incombustibilidad (Fire Test) según API 589 second Edition Fire Test Report, ambos emitidos por la Yarmouth Research and Technology - Maine / USA.



Límites de Trabajo			
Temperatura (°C)	Pressão (bar)		
Mínima	-240	Válvulas	400
Máxima	450		
Vapor	650		
pH	0-14		

Embalaje Standard*		Otras dimensiones, bajo consulta.											
Dimensiones	mm	3,2	4,8	6,4	7,9	9,5	11,1	12,7	14,3	15,9	19,1	22,2	25,4
	pol	1/8	3/16	1/4	5/16	3/8	7/16	1/2	9/16	5/8	3/4	7/8	1
Embalaje**		0,5 Kg			1 Kg			2 Kg					

\* Sujeto a cambios como la tolerancia prevista en el procedimiento interno.

## APROBACIONES INTERNACIONALES\* PARA 2000IC

\* Pruebas realizadas por Yarmouth Research and Technology  
Maine – USA



### FIRE TEST

#### OBJETIVO:

Calificar la Empaquetadura 2000IC respecto de su resistencia al fuego, cuando es aplicada en válvulas sometidas a llama directa.

#### Procedimiento de Prueba:

API STANDARD 589 – SECOND EDITION

#### Parámetros de Prueba:

- Tiempo de exposición a la llama, 40 minutos;
- Temperatura en el cuerpo de la válvula, hasta 679 °C;
- Pérdidas admisibles, presiones de prueba y mediciones realizadas, según tabla de abajo.

Parámetros	Pérdidas (ml/min)		Presiones (psig)
	Medidos	Admisibles	
En los 2 minutos anteriores a la prueba hidrostática	0.0	0	537
Durante la combustión y el enfriamiento	0.0	60	567
Durante la prueba a baja presión y después de la combustión	0.0	3	50
Después de la operación de cierre y apertura	0.4	60	537

#### Conclusión:

La empaquetadura completó con éxito la prueba, atendiendo con holgura los requisitos de esta norma.



### PRUEBA DE EMISIONES FUGITIVAS

#### OBJETIVO:

Calificar la Empaquetadura 2000IC respecto de las emisiones fugitivas en válvulas, cuando son sometidas a ciclos térmicos y mecánicos.

#### Procedimiento de Prueba:

ARCO Fugitive Emission Test Specification.

#### Parámetros de Prueba:

- 3500 ciclos mecánicos;
- Mediciones de pérdida realizadas antes y después de cada ciclo térmico y a cada 100 ciclos del vástago;
- Presión de prueba: 645 psig (45 Kgf/cm<sup>2</sup>);
- Fluido de prueba: Foxboro OVA128 (99% metano);
- Pérdida máxima permitida: 100 PPMv (si la pérdida permitida es superior a 100 PPMv, la prensa estopa debe ser reajustada).

#### Conclusión:

La empaquetadura completó con éxito la prueba, con 5 ajustes del prensa estopa durante los 3500 ciclos y manteniendo la pérdida abajo de los 100 PPMv.



## Empaquetaduras de Fibra de Carbono y de Grafito

### QUIMGAX® 2025

#### Empaquetadura de Hilos de Carbono y Dispersión en PTFE con Lubricación de Aceite Mineral

APLICACIONES / BENEFICIOS: El estilo 2025 es adecuado para industrias donde puede haber contaminación por el grafito y el fluido del proceso y puede trabajar con ácidos y álcalis fuertes. Especialmente indicado para el segmento de papel y celulosa en digestores, alimentadores bombas de alta y baja presión, la masa y el licor, ramonadores (sopladores de hollín) y otras aplicaciones, incluyendo la presencia de sólidos en suspensión. Debido a su baja agresividad al eje / camisa ofrece una vida larga y un menor consumo de agua. Se puede utilizar como anillo anti-extrusión en combinación con los estilos o 2000S 2202.



Límites de Trabajo			
Temperatura (°C)		Presión (bar)	
Mínima	-200	Rotativos	25
Máxima	280	Alternativos	100
Vapor	-	Válvulas	300
pH	0-14	Velocidad (m/s)	15

Embalaje Standard*			*Otras dimensiones, bajo consulta.											
Dimensiones	mm	3,2	4,8	6,4	7,9	9,5	11,1	12,7	14,3	15,9	19,1	22,2	25,4	
	pol	1/8	3/16	1/4	5/16	3/8	7/16	1/2	9/16	5/8	3/4	7/8	1	
Embalaje**		0,5 Kg		1 Kg		2 Kg				5 Kg				

\*\* Sujeto a cambios como la tolerancia prevista en el procedimiento interno.



### QUIMGAX® 2000S

#### Empaquetadura de Grafito Flexible

APLICACIONES / BENEFICIOS: La empaquetadura Quimgax® 2000S atiende una amplia gama de aplicaciones, reduciendo considerablemente los ítems de almacén. Para uso universal, compatible con la mayoría de los fluidos industriales, excepto donde existan agentes oxidantes fuertes. Ideal para servicios en aceites térmicos y grandes velocidades periféricas, pudiendo trabajar en bombas donde se pretende reducir o eliminar goteos. Indicada para vapor, agua, gases, productos químicos, aceites sintéticos y minerales.



Límites de Trabajo			
Temperatura (°C)		Presión (bar)	
Mínima	-240	Rotativos	30
Máxima	450	Alternativos	100
Vapor	650	Válvulas	300
pH	0-14	Velocidad (m/s)	20

Embalaje Standard*			*Otras dimensiones, bajo consulta.											
Dimensiones	mm	3,2	4,8	6,4	7,9	9,5	11,1	12,7	14,3	15,9	19,1	22,2	25,4	
	pol	1/8	3/16	1/4	5/16	3/8	7/16	1/2	9/16	5/8	3/4	7/8	1	
Embalaje**		0,5 Kg		1 Kg		2 Kg								

\*\* Sujeto a cambios como la tolerancia prevista en el procedimiento interno.

# Empaquetaduras de PTFE Expandido

QUIMGAX® 2020

QUIMGAX® 2005

QUIMGAX® 2006

QUIMGAX® 2007G

QUIMGAX® 2070



Sellando para un futuro más verde y seguro

*Hace ya muchos años, la industria utiliza las empaquetaduras de PTFE, debido a las excepcionales características de esa materia prima tales como, atoxicidad, excelente resistencia química y sellabilidad.*

*Esas características hicieron de las empaquetaduras de PTFE las más indicadas para trabajar en el sellado de vástagos de válvulas; lubricadas, destacan su redimiento en ejes de equipos rotativos en los severos segmentos de industria química y petroquímica, de medicamentos, alimenticio, papel y celulosa, entre otros.*



# Empaquetaduras de PTFE Expandido

Actualmente, varios tipos de filamentos de PTFE son utilizados en la producción de empaquetaduras, siendo que las pruebas realizadas demostraron que los diferentes procesos de producción de los filamentos influyen directamente la performance de las empaquetaduras de PTFE.



TEADIT®, utiliza hoy en la fabricación de sus filamentos la más avanzada tecnología en PTFE expandido y aditivado, que confiere a sus empaquetaduras características superiores a de las similares producidas con filamentos obtenidos por otros procesos. Los principales diferenciales de nuestro proceso productivo, resultan en empaquetaduras con:

- **MAYOR FLEXIBILIDAD.**  
Permite buena conformidad en la caja de empaquetaduras
- **BAJA FRICCIÓN.**  
Menos desgaste y geración de calor
- **MENOS ENCOGIMIENTO.**  
Mayor selabilidad
- **MENOR RELAJAMIENTO.**  
Menos necesidad de reapertos
- **MAYOR TRANSMISIÓN DE CALOR.**  
Mejor refrigeración

Los parámetros de aplicación indicados en este CATALOGO son típicos. Para cada aplicación específica deberá ser realizado un estudio independiente y una evaluación de compatibilidad. Consúltenos con relación a recomendaciones para aplicaciones específicas. Un error en la selección del producto más adecuado o en su aplicación puede resultar en daños materiales y/o en serios riesgos personales, siendo que Teadit no se responsabiliza por el uso inadecuado de las informaciones constantes en el presente catalogo, ni por imprudencia, negligencia o impericia en su utilización, colocando sus técnicos a disposición de los consumidores para aclarar dudas y dar orientaciones adecuadas en relación a aplicaciones específicas. Estas especificaciones están sujetas a cambios sin previo aviso, siendo que esta edición substituye todas las anteriores.

## Empaquetaduras de PTFE Expandido

### QUIMGAX® 2020

#### Empaquetadura de PTFE Expandido Aditivado con Compuesto Especial

APLICACIONES / BENEFICIOS: El filamento utilizado en la fabricación de la empaquetadura Teadit Quimgax® 2020 es un producto exclusivo de Teadit fabricado a partir de puro PTFE expandido y un compuesto especial que resulta en una excepcional disipación térmica. Se diferencia de otros filamentos de PTFE convencionales y de filamentos con aditivos de "grafito blanco", superando a todos, debido a su composición y a la innovación de su proceso de fabricación, que resultan de esta forma en una empaquetadura de flexibilidad única, además de la alta resistencia química del PTFE.

La empaquetadura Teadit Quimgax® 2020 se mostró como la solución ideal para aplicaciones en bombas, mezcladores, agitadores y reactores en los sectores de pulpa y papel, alimentos, químicos, farmacéuticos y de azúcar y alcohol, entre otros. Sus características especiales garantizan la sellabilidad de los equipamientos rotativos por un tiempo muy superior al de otras empaquetaduras.



#### Limites de Trabajo

Temperatura (°C)	Presión (bar)	
Mínima -268	Rotativos	20
Máxima 280	Alternativos	30
pH 0-14	Velocidad (m/s)	20

La mejor empaquetadura de PTFE aditivado con compuesto especial para sellado de equipamientos rotativos.

Selabilidad asegurada por la mayor dispersión de calor generado en el sistema de sellado.

Embalaje Standard			Otras dimensiones, bajo consulta.						
Dimensiones	mm	9,5	11,1	12,7	14,3	15,9	19,1	22,2	25,4
	pol	3/8	7/16	1/2	9/16	5/8	3/4	7/8	1
Embalaje**			2 Kg				5 Kg		

\*\* Sujeto a cambios como la tolerancia prevista en el procedimiento interno.

### QUIMGAX® 2005

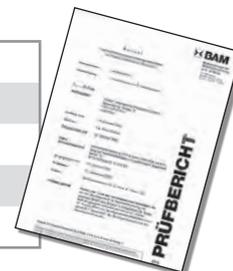
#### Empaquetadura de PTFE Expandido Aditivado (seco)

APLICACIONES / BENEFICIOS: Proyectada para uso en válvulas, el estilo QUIMGAX® 2005 de TEADIT® puede también ser usado en aplicaciones de bajas velocidades periféricas y bombas recíprocas, más allá de agitadores y reactores, siendo que la inigualable resistencia química del PTFE hace a esta empaquetadura ideal para un amplio rango de fluidos, incluso los más agresivos con extrema durabilidad. Posee un excelente desempeño con solventes, aceites, gases y efluentes. Resistente a la mayoría de los fluidos, incluyendo los ácidos y cáusticos más corrosivos. Posee certificado BAM para aplicaciones con oxígeno.



#### Limites de Serviço

Temperatura (°C)	Presión (bar)	
Mínima -268	Rotativos	20
Máxima 280	Alternativos	150
	Válvulas	250
pH 0-14	Velocidade (m/s)	5



Embalaje Standard*			*Otras dimensiones, bajo consulta.										
Dimensiones	mm	3,2	4,8	6,4	7,9	9,5	11,1	12,7	14,3	15,9	19,1	22,2	25,4
	pol	1/8	3/16	1/4	5/16	3/8	7/16	1/2	9/16	5/8	3/4	7/8	1
Embalaje**			0,5 Kg		1 Kg		2 Kg			5 Kg			

Certificado BAM

\*\* Sujeto a cambios como la tolerancia prevista en el procedimiento interno.

### QUIMGAX® 2006

#### Empaquetadura de PTFE Expandido Aditivado (lubrificado)

APLICACIONES / BENEFICIOS: Recomendada para trabajos en cualquier tipo de bombas, mezcladores, agitadores y reactores en diversos tipos de industrias, siendo que la naturaleza química del puro PTFE convierte la empaquetadura Quimgax 2006 compatible para ser usada en casi todos los fluidos, incluyendo los ácidos y cáusticos más corrosivos.

Es extremadamente flexible y de estructura compacta, resultando en una empaquetadura que consigue ofrecer una excelente sellabilidad.



\*\* Sujeto a cambios como la tolerancia prevista en el procedimiento interno.

#### Límites de Trabajo

Temperatura (°C)	Presión (bar)	
Mínima -268	Rotativos	20
Máxima 280	Alternativos	30
pH 0-14	Velocidad (m/s)	12



Embalaje Standard*			*Otras dimensiones, bajo consulta.										
Dimensiones	mm	3,2	4,8	6,4	7,9	9,5	11,1	12,7	14,3	15,9	19,1	22,2	25,4
	pol	1/8	3/16	1/4	5/16	3/8	7/16	1/2	9/16	5/8	3/4	7/8	1
Embalaje**			0,5 Kg		1 Kg		2 Kg			5 Kg			

La empaquetadura 2006, bajo consulta, puede ser hecha en versión 2006R, con alma de caucho, lo que le confiere mayor adaptabilidad a equipos con desalineamiento o fuerte vibración.

## Empaquetaduras de PTFE Expandido

### QUIMGAX® 2007G

#### Empaquetadura de PTFE Expandido con Grafito

APLICACIONES / BENEFICIOS: Altamente versátil, la empaquetadura 2007G además de ser usada en bombas, puede también ser utilizada en válvulas, mezcladores y agitadores. Debido a su alta lubricación, presenta excelente desempeño para servicios con elevada velocidad periférica y temperatura. Puede ser utilizada, con seguridad, en casi todas las aplicaciones químicas, incluyendo las más agresivas. Debido a su versatilidad, flexibilidad, disipación térmica y mucha más sellabilidad en una empaquetadura, fabricada con un proceso productivo ecológicamente responsable.



#### Límites de Trabajo

Temperatura (°C)	Presión (bar)		
Mínima	-268	Rotativos	35
Máxima	280	Alternativos	100
		Válvulas	200
pH	0-14	Velocidad (m/s)	25

#### Embalaje Standard\*

#### \*Otras dimensiones, bajo consulta.

Dimensiones	mm	3,2	4,8	6,4	7,9	9,5	11,1	12,7	14,3	15,9	19,1	22,2	25,4
	pol	1/8	3/16	1/4	5/16	3/8	7/16	1/2	9/16	5/8	3/4	7/8	1
Embalaje**		0,5 Kg	1 Kg			2 Kg					5 Kg		

\*\* Sujeto a cambios como la tolerancia prevista en el procedimiento interno.

### QUIMGAX® 2070

#### Empaquetadura de Hilos de Aramida envueltos por Filamento de PTFE Expandido con Grafito

APLICACIONES / BENEFICIOS: La empaquetadura esta confeccionada con un exclusivo filamento EGK® (patente Teadit) compuesto por un alma de aramida interna y una capa externa de grafito de PTFE expandido, lubricado con aceite de silicona. El filamento exclusiva EGK® ofrece propiedades excepcionales de esta empaquetadura. Este filamento tiene una alta resistencia mecánica conferida por hilo interno de aramida, y alta resistencia química, bajo coeficiente de fricción y una excelente disipación de calor debido a la capa exterior de PTFE expandido / grafito. La gran resistencia a la extrusión de la empaquetadura es de cuatro veces más altos que los tipos convencionales de PTFE / grafito expandido permite trabajar con líquidos abrasivos que contienen acidez o alcalinidad significativa.



#### Límites de Trabajo

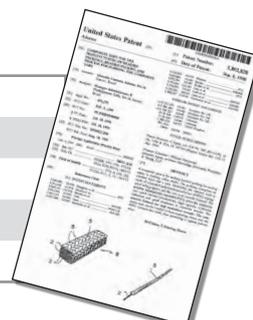
Temperatura (°C)	Presión (bar)		
Mínima	-268	Rotativos	35
Máxima	280	Alternativos	250
		Válvulas	250
pH	0-14	Velocidad (m/s)	25

#### Embalaje Standard\*

#### \*Otras dimensiones, bajo consulta.

Dimensiones	mm	4,8	6,4	7,9	9,5	11,1	12,7	14,3	15,9	19,1	22,2	25,4
	pol	3/16	1/4	5/16	3/8	7/16	1/2	9/16	5/8	3/4	7/8	1
Embalaje**		0,5 Kg	1 Kg			2 Kg				5 Kg		

\*\* Sujeto a cambios como la tolerancia prevista en el procedimiento interno.



Patente TEADIT®:  
Sellabilidad de fluidos  
abrasivos protegiendo  
los equipos y bombas

# Empaquetaduras de Fibras Sintéticas y Otras

QUIMGAX® 2773

QUIMGAX® 2774

QUIMGAX® 2777

QUIMGAX® 2030

QUIMGAX® 2043

QUIMGAX® 2004

QUIMGAX® 2017

QUIMGAX® 2019

QUIMGAX® 2062

QUIMGAX® 2153



Sellando para un futuro más verde y seguro

*Las empaquetaduras de fibras sintéticas son utilizadas en la substitución de las empaquetaduras de amianto, debido a sus características como alta resistencia a fluidos abrasivos, resistencia térmica y resistencia a la agresividad química de los fluidos.*

*TEADIT® utiliza en la producción de su línea de empaquetaduras sintéticas, materias-primas de alta calidad elegidas de forma de garantizar siempre la mejor performance a un costo competitivo, bastando seleccionar el tipo de fibra/empaquetadura más adecuada a su necesidad.*



# Empaquetaduras de Fibras Sintéticas y Otras

Las empaquetaduras de fibras sintéticas son consideradas como "multi-uso", debido a la grand versatilidad resultante de la combinación de las varias fibras y impregnantes utilizados en su producción. Esa versatilidad permite cubrir la mayoría de las aplicaciones y exigencias de la industria en general, propiciando bajos costos de inventario y reducción de los costos de mantenimiento, debido al aumento obtenido en el MTBF.

## FIBRAS SINTÉTICAS:

### Poliamidas Aromáticas

También conocidas como fibras de aramida. Se dividen en dos grupos:

1) *para-aramidas*, son fibras que poseen una estructura de cadena molecular excepcionalmente rígida, ofreciendo incomparable resistencia a la tracción e impactos, con estabilidad térmica.

#### Entre sus propiedades están:

- Alta resistencia mecánica, con bajo peso. Excelente resistencia a la fatiga y al desgaste.
- Incomparable resistencia a impactos.
- No es eléctricamente conductora, no ofreciendo interferencia electromagnética a ondas de radio o a cualquier tipo de instrumentación.
- Es resistente a la corrosión porque es inerte y no se oxida en presencia de productos químicos, como solventes, lubricantes, detergentes y agua de mar.

2) *meta-aramidas*, son fibras resistentes a altas temperaturas, y poseen, también, excelente resistencia mecánica debido a su composición. Aunque resistente mecánicamente, presenta baja abrasividad y estabilidad térmica y dimensional.

#### Sua principales ventajas son:

- Mayor resistencia mecánica.
- Resistencia térmica.
- Estabilidad dimensional.
- Suavidad y Flexibilidad.
- Alta durabilidad.

## Fibras Fenólicas

Fibras Fenólicas son obtenidas a través de la cura de fibras de fenol-aldeído catalisadas de forma transversal de manera que se fundan como un elemento único, ligado a otros elementos hasta formar una estructura tridimensional semejante a la de una termo resina amorfa. Químicamente, esas fibras son compuestas por aproximadamente 76% carbono, 18% oxígeno y 6% hidrógeno. Debido a su estructura química básica, las fibras son infundibles e insolubles y poseen propiedades físicas y químicas que claramente las distinguen de otras fibras

#### Sus principales características son:

- Resistencia a la temperatura.
- Resistencia a la tracción.
- Estabilidad térmica.

## Fibras Poliacrílicas (Acrílicas)

Estas fibras son definidas como material micro-termal. Tienen capacidad de absorber, almacenar, distribuir y disipar el calor de forma controlada. Normalmente son utilizadas para producir empaquetaduras que logran distribuir calor de forma de mantener la temperatura integralmente en el conjunto.

#### Sus ventajas son:

- Excelente costo beneficio.
- Equilibrio térmico.
- Moldeabilidad.
- No funden.
- Estabilidad dimensional.

## Fibras Vegetales

Son fibras orgánicas de origen vegetal. En este caso específico nos referimos a la fibra de algodón y fibra de ramio. Su utilización en empaquetaduras se debe a sus principales características.

#### Sus ventajas son:

- Bajo costo.
- Maleabilidad.
- Aptas para servicios de baja sollicitación.

Los parámetros de aplicación indicados en este CATALOGO son típicos. Para cada aplicación específica deberá ser realizado un estudio independiente y una evaluación de compatibilidad. Consúltenos con relación a recomendaciones para aplicaciones específicas. Un error en la selección del producto más adecuado o en su aplicación puede resultar en daños materiales y/o en serios riesgos personales, siendo que Teadit no se responsabiliza por el uso inadecuado de las informaciones constantes en el presente catalogo, ni por imprudencia, negligencia o impericia en su utilización, colocando sus técnicos a disposición de los consumidores para aclarar dudas y dar orientaciones adecuadas en relación a aplicaciones específicas. Estas especificaciones están sujetas a cambios sin previo aviso, siendo que esta edición substituye todas las anteriores.

## Empaquetaduras de Fibras Sintéticas y Otras

### QUIMGAX® 2773

#### Empaquetadura de Fibra Fenólica con PTFE y Grafito

APLICACIONES / BENEFICIOS: La composición de la Empaquetadura QUIMGAX®2773, junto con su alto contenido de lubricación, elimina el riesgo de quema prematura de la empaquetadura, incluso cuando está sometida a mayores aprietes superpuestos, lo que garantiza una excelente capacidad de sellado. Su impregnación diferenciada permite su uso en equipos con fluidos químicamente agresivos abrasivos, incluso cuando se opera a altas velocidades periféricas. Es especialmente adecuado para la minería, se puede utilizar con éxito en aplicaciones donde el fluido sea abrasivo en industrias siderúrgicas, de cemento, entre otras. Posee excelente desempeño en bombas de escoria, pulpa de mineral, captación de agua del río, de las minas, plantas de tratamiento de aguas residuales, y otros dispositivos que funcionan con fluidos que contienen sólidos en suspensión. Para un re-



Límites de Trabajo			
Temperatura (°C)		Presión (bar)	
Mínima	-100	Rotativos	20
Máxima	250	Alternativos	60
		Válvulas	120
pH	1-13	Velocidad (m/s)	20

Embalaje Standard		Otras dimensiones, bajo consulta.											
Dimensiones	mm	3,2	4,8	6,4	7,9	9,5	11,1	12,7	14,3	15,9	19,1	22,2	25,4
	pol	1/8	3/16	1/4	5/16	3/8	7/16	1/2	9/16	5/8	3/4	7/8	1
Embalaje *(±10%)		0,5 Kg		1 Kg		2 Kg				5 Kg			

\* Sujeto a cambios como la tolerancia prevista en el procedimiento interno.

### QUIMGAX® 2774

#### Empaquetadura de Fibra Fenólica con PTFE

APLICACIONES / BENEFICIOS: La composición de la empaquetadura QUIMGAX® 2774 se recomienda para el uso en procesos con fluidos que contienen sólidos en suspensión. Puede ser aplicado en las bombas, agitadores, mezcladores y otros equipos rotativos y válvulas. Con una excelente relación costo / beneficio, que califica como una de las mejores opciones para los segmentos de pulpa y papel, y el azúcar y el alcohol, entre otros, que requieren de una junta que se resiste a la abrasión y al ataque químico con alta durabilidad de empaquetamiento aliada a la suavidad, para no desgastar la camisa o el ejes.



Límites de Trabajo			
Temperatura (°C)		Presión (bar)	
Mínima	-100	Rotativos	20
Máxima	250	Alternativos	60
		Válvulas	120
pH	1-13	Velocidad (m/s)	15

Embalaje Standard		Otras dimensiones, bajo consulta.											
Dimensiones	mm	3,2	4,8	6,4	7,9	9,5	11,1	12,7	14,3	15,9	19,1	22,2	25,4
	pol	1/8	3/16	1/4	5/16	3/8	7/16	1/2	9/16	5/8	3/4	7/8	1
Embalaje *(±10%)		0,5 Kg		1 Kg		2 Kg				5 Kg			

\* Sujeto a cambios como la tolerancia prevista en el procedimiento interno.

### QUIMGAX® 2777

#### Empaquetadura de Fibra Fenólica con PTFE

APLICACIONES / BENEFICIOS: Recomendada para utilización en bombas, válvulas y otros equipos, en el segmento de Papel y Celulosa, entre otros, en procesos involucrando agua, vapor, solventes, productos con sólidos en suspensión y químicos en general. Posee alta flexibilidad, excelente performance con fluidos abrasivos y bajo coeficiente de fricción.



Límites de Trabajo			
Temperatura (°C)		Presión (bar)	
Mínima	-100	Rotativos	25
Máxima	250	Alternativos	50
		Válvulas	100
pH	1-13	Velocidad (m/s)	15

Embalaje Standard		Otras dimensiones, bajo consulta.											
Dimensiones	mm	3,2	4,8	6,4	7,9	9,5	11,1	12,7	14,3	15,9	19,1	22,2	25,4
	pol	1/8	3/16	1/4	5/16	3/8	7/16	1/2	9/16	5/8	3/4	7/8	1
Embalaje *(±10%)		0,5 Kg		1 Kg		2 Kg				5 Kg			

\* Sujeto a cambios como la tolerancia prevista en el procedimiento interno.

## Empaquetaduras de Fibras Sintéticas y Otras

### QUIMGAX® 2030

#### Empaquetadura de Fibra meta-aramida con PTFE

APLICACIONES / BENEFICIOS: Posee alta resistencia mecánica y química debido a su tipo de entrelazamiento y de la fibra, que aliada a la impregnación de dispersión de PTFE resulta en una empaquetadura blanda y flexible. Es recomendada para utilización en reactores, mezcladores, agitadores y todos los tipos de bombas en los segmentos de papel y celulosa, azúcar y alcohol y químicos, entre otros. También es indicada para uso con fluidos abrasivos y procesos que no puedan sufrir contaminación de los fluidos como agua, vapor, solventes, soluciones ácidas y alcalinas, en los cuales haya necesidad de mayor resistencia mecánica del empaquetamiento, con menos desgaste del eje o camisa.



#### Límites de Trabajo

Temperatura (°C)		Presión (bar)	
Mínima	-100	Rotativos	35
Máxima	290	Alternativos	150
		Válvulas	200
pH	1-13	Velocidad (m/s)	15

#### Embalaje Standard

#### Otras dimensiones, bajo consulta.

Dimensiones	mm	3,2	4,8	6,4	7,9	9,5	11,1	12,7	14,3	15,9	19,1	22,2	25,4
	pol	1/8	3/16	1/4	5/16	3/8	7/16	1/2	9/16	5/8	3/4	7/8	1
Embalaje*		0,5 Kg		1 Kg		2 Kg				5 Kg			

\* Sujeto a cambios como la tolerancia prevista en el procedimiento interno.

### QUIMGAX® 2043

#### Empaquetadura de Hilos Aramida con PTFE y Grafito

APLICACIONES / BENEFICIOS: El estilo 2043 tiene aceite de silicona en su acabado y grafito en su composición, posibilitando una mayor disipación del calor, eliminando el quemado prematuro de la empaquetadura, pudiendo ser utilizada en diversos segmentos, principalmente el de azúcar y alcohol, siderúrgico y papel y celulosa. Posee excelente desempeño en bombas de escoria, captación de agua de ríos, en efluentes y en equipos de estaciones de tratamiento de agua (ETA), así como en otros procesos donde exista presencia de fluidos con sólidos en suspensión. Para un mejor resultado en presencia de fluidos abrasivos, recomendamos la utilización de ejes metalizados y/o camisas de desgaste con acabado de dureza 60 HRC.



#### Límites de Trabajo

Temperatura (°C)		Presión (bar)	
Mínima	-100	Rotativos	20
Máxima	280	Alternativos	80
		Válvulas	150
pH	2-12	Velocidad (m/s)	20

#### Embalaje Standard

#### Otras dimensiones, bajo consulta.

Dimensiones	mm	3,2	4,8	6,4	7,9	9,5	11,1	12,7	14,3	15,9	19,1	22,2	25,4
	pol	1/8	3/16	1/4	5/16	3/8	7/16	1/2	9/16	5/8	3/4	7/8	1
Embalaje*		0,5 Kg		1 Kg		2 Kg				5 Kg			

\* Sujeto a cambios como la tolerancia prevista en el procedimiento interno.

## Empaquetaduras de Fibras Sintéticas y Otras

### QUIMGAX® 2004

#### Empaquetadura de Filamento de Aramida con PTFE

APLICACIONES / BENEFICIOS: Proyectada para equipos que operan en altas presiones, la empaquetadura 2004 es recomendada para válvulas, bombas centrífugas, mezcladores y reactores en las industrias de papel y celulose, ingenios azucareros y en contacto con la mayoría de los productos químicos (con excepción de los extremadamente corrosivos). Indicada para trabajar con fluidos abrasivos, productos ácidos y alcalinos, soluciones pastosas, pastas de papel y celulosa, en especial, donde sea necesaria gran resistencia mecánica de empaquetamiento. Para un mejor resultado en presencia de fluidos abrasivos, recomendamos la utilización de ejes metalizados y/o camisas de desgaste con acabado de dureza 60 HRC.



#### Límites de Trabajo

Temperatura (°C)		Presión (bar)	
Mínima	-100	Rotativos	35
Máxima	280	Alternativos	200
		Válvulas	250
pH	2-12	Velocidad (m/s)	15

#### Embalaje Standard

#### Otras dimensiones, bajo consulta.

Dimensiones	mm	3,2	4,8	6,4	7,9	9,5	11,1	12,7	14,3	15,9	19,1	22,2	25,4
	pol	1/8	3/16	1/4	5/16	3/8	7/16	1/2	9/16	5/8	3/4	7/8	1
Embalaje *		0,5 Kg		1 Kg		2 Kg			5 Kg				

\* Sujeto a cambios como la tolerancia prevista en el procedimiento interno.

### QUIMGAX® 2017

#### Empaquetadura de PTFE Expandido con Grafito y Aramida

APLICACIONES / BENEFICIOS: Recomendada para servicios en cualquier tipo de bomba, mezcladores, reactores, vástago de válvulas, con presiones elevadas, siendo ideal para trabajar con fluidos abrasivos o que contengan sólidos en suspensión, además de solventes, aceites y grasas. **Combina a resistencia química** del filamento de PTFE expandido con grafito y la **resistencia mecánica** del filamento de aramida que refuerza los **vértices** de esta empaquetadura.



#### Límites de Trabajo

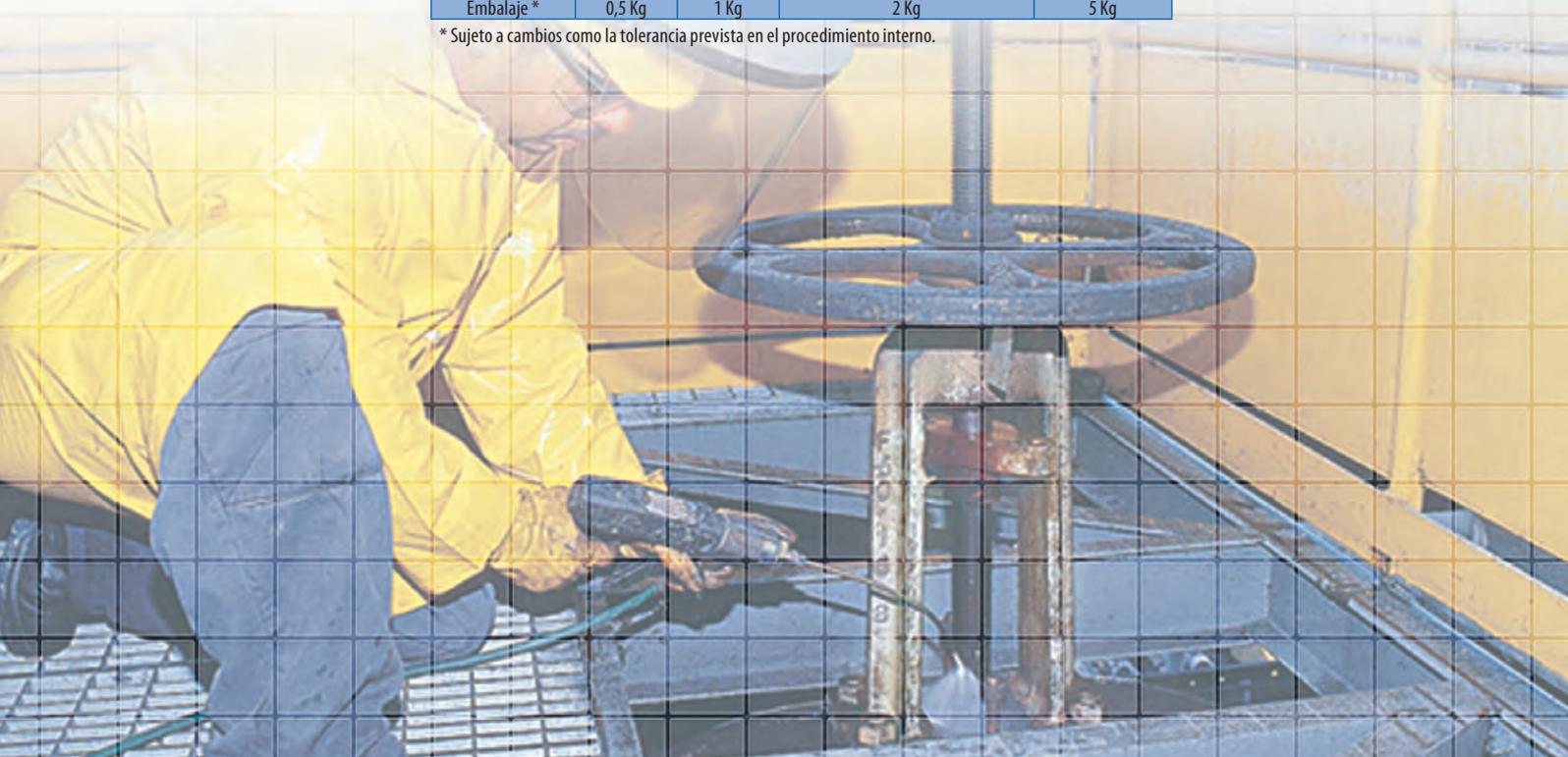
Temperatura (°C)		Presión (bar)	
Mínima	-100	Rotativos	30
Máxima	280	Alternativos	200
		Válvulas	200
pH	2-12	Velocidad (m/s)	20

#### Embalaje Standard

#### Otras dimensiones, bajo consulta.

Dimensiones	mm	3,2	4,8	6,4	7,9	9,5	11,1	12,7	14,3	15,9	19,1	22,2	25,4
	pol	1/8	3/16	1/4	5/16	3/8	7/16	1/2	9/16	5/8	3/4	7/8	1
Embalaje *		0,5 Kg		1 Kg		2 Kg			5 Kg				

\* Sujeto a cambios como la tolerancia prevista en el procedimiento interno.



## Empaquetaduras de Fibras Sintéticas y Otras

### QUIMGAX® 2019

#### Empaquetadura de Fibra Acrílica con PTFE

APLICACIONES / BENEFICIOS: La empaquetadura Quimgax® 2019 es bastante compacta y flexible, además de presentar buena resistencia química. Es recomendada para reactores, mezcladores, agitadores y todos los tipos de bombas en los segmentos de papel y celulose, químico, alimenticio e industrias de tratamiento de agua, en procesos que estén en contacto con agua, vapor, solventes, soluciones cáusticas y productos químicos. Es una empaquetadura polivalente para



#### Límites de Trabajo

Temperatura (°C)		Presión (bar)	
Mínima	-100	Rotativos	20
Máxima	230	Alternativos	80
		Válvulas	100
pH	2-12	Velocidad (m/s)	12

#### Embalaje Standard

#### Otras dimensiones, bajo consulta.

Dimensiones	mm	3,2	4,8	6,4	7,9	9,5	11,1	12,7	14,3	15,9	19,1	22,2	25,4
	pol	1/8	3/16	1/4	5/16	3/8	7/16	1/2	9/16	5/8	3/4	7/8	1
Embalaje*		0,5 Kg			1 Kg			2 Kg			5 Kg		

\* Sujeto a cambios como la tolerancia prevista en el procedimiento interno.

### QUIMGAX® 2062

#### Empaquetadura de Fibra Acrílica Grafitada

APLICACIONES / BENEFICIOS: Recomendada para trabajar en bombas, válvulas y otros equipamientos, en procesos con agua caliente o fría, dulce o salada, y también, con sólidos en suspensión. Empaquetadura para servicios de baja exigencia\*\*\*, de bajo costo, con un tipo de construcción que le confiere alta flexibilidad, facilitando su manipulación y aplicación. A partir de 2008, esas empaquetaduras son fabricadas con nueva composición de impregnante, lo que le asegura reducida pérdida de masa, aumentando la vida útil y performance de esos productos.



#### Límites de Trabajo

Temperatura (°C)		Presión (bar)	
Mínima	-100	Rotativos	15
Máxima	230	Válvulas	15
pH	4-10	Velocidad (m/s)	8

#### Embalaje Standard\*

#### Otras dimensiones, bajo consulta.

Dimensiones	mm	3,2	4,8	6,4	7,9	9,5	11,1	12,7	14,3	15,9	19,1	22,2	25,4
	pol	1/8	3/16	1/4	5/16	3/8	7/16	1/2	9/16	5/8	3/4	7/8	1
Embalaje**		2 Kg			5 Kg			10 Kg					

\*\* Sujeto a cambios como la tolerancia prevista en el procedimiento interno.

\*\*\* Aplicaciones con agua, aire, fluidos neutros u no abrasivos



### QUIMGAX® 2153

#### Empaquetadura de Fibra Vegetal con Aceite Mineral y Parafina

APLICACIONES / BENEFICIOS: La empaquetadura Quimgax® 2153 es suave y no daña el eje / camisa está indicada para trabajar en bombas rotativas, alternativas y hasta para válvulas. Ideal para utilizarla en minería e industria naval, en contacto con agua caliente, fría, salada o fluidos neutros, en servicios de baja exigencia\*\*\*.



#### Límites de Trabajo

Temperatura (°C)		Presión (bar)	
Mínima	-25	Rotativos	15
Máxima	100	Alternativos	15
		Válvulas	20
pH	6 - 8	Velocidad (m/s)	6

#### Embalaje Standard\*

#### \*Otras dimensiones, bajo consulta.

Dimensiones	mm	3,2	4,8	6,4	7,9	9,5	11,1	12,7	14,3	15,9	19,1	22,2	25,4
	pol	1/8	3/16	1/4	5/16	3/8	7/16	1/2	9/16	5/8	3/4	7/8	1
Embalaje**		2 Kg			5 Kg			10 Kg					

\*\* Sujeto a cambios como la tolerancia prevista en el procedimiento interno.

\*\*\* Aplicaciones con agua, aire, fluidos neutros u no abrasivos

# JAMPAK®

## Empaquetadura Inyectable

### Características

- Maleable, con consistencia de pasta, de fácil uso e instalación.
- Utiliza alta tecnología química y de fibras.
- Trabaja bien en ejes desgastados conformándose a las superficies irregulares..
- Bajo coeficiente de fricción, reduce el calentamiento.

### Beneficios

- Reduce los costos de operación.
- Prolonga la vida útil de la bomba y del equipo.
- Reduce o elimina el tiempo de parada.
- Auto lubricada.
- Elimina agua de refrigeración.
- Reduce el desgaste del eje y de la camisa.
- Reempaquetamiento mismo con el equipo en operación.

**JAMPAK®** la empaquetadura inyectable de Teadit®, para bombas y equipos rotativos, combina alta tecnología para producir un material de empaquetamiento de calidad superior.

**JAMPAK®** puede ser aplicada mientras la bomba o el equipo está en operación, sin interrumpir la producción. La empaquetadura inyectable **JAMPAK®** es fabricada a partir de la perfecta mezcla de fibras sintéticas, grasas, aceites y otros ligantes. Esta combinación de fibras y de agentes ligantes permite que los equipos operen casi sin goteo. A diferencia de las empaquetaduras convencionales, **JAMPAK®** no necesita de goteo para su refrigeración. El bajo coeficiente de fricción de la empaquetadura inyectable **JAMPAK®** prolonga la vida de los equipos, reduciendo el desgaste de ejes y camisas.



Sellando para un futuro más verde y seguro.



**JAMPAK®** es maleable, con consistencia de pasta, embalada en baldes de 2 y 4 kg.

# JAMPAK® Empaquetadura Inyectable

**JAMPAK®** es fabricada en tres tipos, atendiendo a los diferentes rangos de aplicación. Cada tipo de pasta fue criteriosamente desarrollado para atender solicitudes distintas en industrias de Papel y Celulosa, Químicas y Petroquímicas, Minería y Siderurgia.

	<b>JAMPAK® 26</b> Fibra de PTFE con lubricantes. Atiende a las necesidades de aplicaciones con fluidos químicamente agresivos y que no pueden ser contaminados por grafito.
	<b>JAMPAK® 27</b> Fibra de PTFE con grafito y lubricantes. Atiende a las necesidades de aplicaciones con fluidos químicamente agresivos.
	<b>JAMPAK® 29</b> Fibra Sintética con lubricantes no contaminantes para uso general.

Disponibles en Baldes de 2 y 4 Kg

## APLICACIÓN PRÁCTICA

La instalación de la empaquetadura inyectable **JAMPAK®** sigue, básicamente, los siguientes pasos:

- Colocar anillo de fondo de empaquetadura convencional (antiextrusión);
- Completar la caja de empaquetaduras con **JAMPAK®** utilizando las manos o herramienta adecuada;
- Colocar anillo de empaquetadura convencional (antiextrusión) al lado del prensa estopa;
- Presurizar la caja complementando la empaquetadura inyectable con pistola de inyección.

Solicite a nuestro Departamento Técnico o Procedimiento Detallado de la Instalación.

## REEMPAQUETAMIENTO CON VENTAJE

Sin Parar la Operación.

Cuando sea necesario rehacer el empaquetamiento, no es preciso remover el residuo de pasta. Añada más **JAMPAK®** utilizando la pistola de inyección, a través de la conexión de inyección localizada en la caja de empaquetamiento de la bomba o equipo.

JAMPAK®	ELIJA EL ESTILO		
	26	27	29
<b>CARACTERÍSTICA</b>	Resistencia Química	Resistencia Química	Uso general
<b>Aplicaciones</b>	Bombas Equipos Rotativos	Bombas Equipos Rotativos	Bombas Equipos Rotativos
<b>Compatibilidad</b>	Ácidos Fortes Alcalis Fortes Solventes	Ácidos Fortes Alcalis Fortes Solventes	Ácidos Débiles Alcalis Débiles Productos Generales
<b>Color</b>	Blanca	Negra	Beige
<b>LÍMITES DE TRABAJO</b>			
<b>Rango de PH</b>	0-14	0-14	2-12
<b>Veloc. Periférica (m/s)</b>	12	20	12
<b>Temp. Máx. °C</b>	260	260	230
<b>Anel Antiextrusión Indicado*</b>	2006 / 2060	2007G / 2070	2019 / 2777

\*Otros estilos de empaquetaduras y otros tipos de anillos terminales, tales como Juntas Cortadas, pueden ser substituidos por anillos terminales con desempeño variable. Consulte a TEADIT.

## PISTOLA DE INYECCIÓN\*

Utilizada en la inyección del **JAMPAK®**, esta pistola hidráulica, de acero inox y accionamiento sin electricidad, caracteriza por su fácil utilización. Puede ser usada para el reabastecimiento de

**JAMPAK®** La Pistola de Inyección **JAMPAK®** es suministrada con manguera de 3/8" x 12" y conexiones, en estuche apropiado.

**JAMPAK®** en cualquier lugar. Sus características y su operación manual simplificada, hacen de la Pistola de Inyección **JAMPAK®** un item indispensable.



\* Solicite el procedimiento de utilización de la Pistola y el Procedimiento de Empaquetamiento con **JAMPAK®**



Los parámetros de aplicación indicados en este CATALOGO son típicos. Para cada aplicación específica deberá ser realizado un estudio independiente y una evaluación de compatibilidad. Consúltenos con relación a recomendaciones para aplicaciones específicas. Un error en la selección del producto más adecuado o en su aplicación puede resultar en daños materiales y/o en serios riesgos personales, siendo que Teadit no se responsabiliza por el uso inadecuado de las informaciones constantes en el presente catalogo, ni por imprudencia, negligencia o impericia en su utilización, colocando sus técnicos a disposición de los consumidores para aclarar dudas y dar orientaciones adecuadas en relación a aplicaciones específicas. Estas especificaciones están sujetas a cambios sin previo aviso, siendo que esta edición substituye todas las anteriores.

# SEALPAK®

## Empaquetadura Moldeable

### Características

- Flexibilidad y versatilidad en la instalación.
- Excelente resistencia química.
- Trabaja bien en ejes descentrados o con la caja de empaquetadura ovalizada.
- Bajo coeficiente de fricción reduciendo el calentamiento.

### Beneficios

- Soporta fluidos abrasivos e con sólidos en suspensión.
- Prolonga la vida útil de la bomba o del equipo.
- Dispensa agua de refrigeración.
- Reduce el desgaste del eje y guante.
- Permanecem maleables mismo después un largo período de utilización

Las empaquetaduras **SEALPAK®** son destinadas a las bombas, agitadores, equipos rotativos de manera general y también pueden ser usadas en aplicaciones estáticas. Por su suavidad, deben ser instaladas con anillos antiextrusión en el tope y en el fondo de la caja de empaquetamiento. La excelente resistencia química de los productos que componen esas empaquetaduras permitensu aplicación en la mayoría de los fluidos industriales, incluyendo los ácidos y cáusticos más agresivos. Pueden ser utilizadas, también, en contacto con medios abrasivos y con sólidos en suspensión.

Debido a la su alta conformabilidad, las empaquetaduras s **SEALPAK®** ueden ser aplicadas en equipos con el eje descentrado o con la caja de empaquetadura ovalizada. Presentan excelente lubricación, lo que permite que sean utilizadas en equipos sin agua de sellado o con alta velocidad periférica. Las empaquetaduras **SEALPAK®** permanecen maleables mismo después de un largo período de aplicación, reduciendo el desgaste de ejes y vástagos.



Sellando para un futuro más verde y seguro



**SEALPAK®** es blanda y densa, con flexibilidad de instalación, embalada en baldes de 2,5 kg.

## SEALPAK® Empaquetadura Moldeable

**SEALPAK®** es fabricada en dos tipos, atendiendo a las diferentes gamas de aplicación. Cada tipo de empaquetadura moldeable fue criteriosamente concebida para atender diferentes solicitudes en industrias de Papel y Celulosa, Farmacéuticas y Alimenticias, Químicas y Petroquímicas, Minería y Siderurgia, entre otras.



### SEALPAK® 46

**SEALPAK® 46** es una empaquetadura extrudada, fabricada con puro PTFE y lubricante especial. Es blanda y densa, siendo auto lubricante posee reducido coeficiente de fricción. Presenta excelente resistencia a la penetración de gases.

#### PROCEDIMIENTO DE INSTALACIÓN

1 - **SEALPAK®** deberá ser cortada con el largo necesario para circundar el eje, en la caja de empaquetadura, en la cual será aplicada (Figuras 1 y 2). Enseguida, la misma deberá ser cortada en la medida aproximada de la aplicación, asemejándose a un anillo de empaquetadura (Figura 3).



Figura 1

Debido a la su facilidad de corte, las empaquetaduras **SEALPAK®** pueden ser aplicadas en diferentes tamaños y medidas.



Figura 3



Figura 2

2 - Por ser una masa, el ajuste de la medida puede ser hecho a la mano, comprimiendo os "anillos" hasta la medida deseada. Esta etapa facilita la instalación de la masa en la caja de empaquetaduras (Figura 4).



Figura 4

3 - La masa puede entonces ser introducida en la caja de empaquetadura (Figura 5). Para el correcto funcionamiento es necesario la utilización de anillo de empaquetadura (anti-extrusión), en el fondo y junto a la prensa estopa.



Figura 5

### SEALPAK® 47

**SEALPAK® 47** es una empaquetadura extrudada de puro PTFE, grafito y lubricante especial. Presenta buena disipación de calor, además de poseer las mismas características encontradas en la **SEALPAK® 46**.

#### LIMITES DE TRABAJO

Propiedades		SEALPAK® 46	SEALPAK® 47
Temperatura (°C)	Mínima	-100	
	Máxima	280	
Presión (bar)	Rotativos	25	
	Válvulas	100	
Velocidad (m/s)		4	12
pH		0 - 14	

#### SUMINISTRO

Las empaquetaduras **SEALPAK®** son suministradas en baldes de 2,5 Kg en la medida de 25,4 mm (1").

Los parámetros de aplicación indicados son típicos. Para cada aplicación específica deberá ser realizado un estudio independiente y una evaluación de compatibilidad. Consúltenos con relación a recomendaciones para aplicaciones específicas. Un error en la selección del producto más adecuado o en su aplicación puede resultar en daños materiales y/o en serios riesgos personales, siendo que Teadit no se responsabiliza por el uso inadecuado de las informaciones constantes en el presente catálogo, ni por imprudencia, negligencia o impericia en su utilización, colocando sus técnicos a disposición de los consumidores para aclarar dudas y dar orientaciones adecuadas en relación a aplicaciones específicas. Estas especificaciones están sujetas a cambios sin previo aviso, siendo que esta edición substituye todas las anteriores.

# Empaquetaduras (Cordones) para Aislamiento Térmico

AR 3110

TERMOCERAM® 630

TERMOCERAM® 635I

TERMOVID® 636 E 637



Sellando para un futuro más verde y seguro

*Desarrolladas para aislar, térmicamente, equipos en industrias de aluminio, siderúrgicas, metalúrgicas, de vidrio, petroquímica, textiles, azúcar y alcohol, entre otras.*

*Las empaquetaduras (cordones) para aislamiento térmico poseen diferentes concepciones constructivas y combinaciones de materias primas para atender las aplicaciones y operaciones particulares de cada uno de los equipos en estos segmentos. Sus diferencias constructivas las hacen ideales para cada situación específica.*



# Empaquetaduras (Cordones) para Aislamiento Térmico

## Fibra Poliamida Aromática

También conocida como para-aramida, ésta fibra posee alta performance mecánica que al ser comparada con otros materiales, muestra una resistencia específica (resistencia/densidad) muy grande, por encima de cualquier otro tipo de fibra disponible en el mercado, siendo cinco veces más resistente que el acero. La resistencia al impacto es también uno de los puntos fuertes de las fibras para-aramidas, especialmente su característica de resistencia a choques cíclicos.

Son aplicadas en protección balística, blindaje (casco, vehículos, etc), ropas de protección, plásticos reforzados, aeronáutica, construcción naval, artículos de deporte, sellado, filtrado, aislantes eléctricos, etc.

### Sus principales características son:

- Excelente resistencia mecánica.
- Buena resistencia química.
- Baja densidad.
- Resistencia térmica.

## Fibra Cerámica

La fibra cerámica es un producto compuesto básicamente de sílice y alúmina con elevado grado de pureza, con vasta aplicación en el mercado de aislamiento térmico industrial de alta temperatura. La fibra cerámica es clasificada por su límite de operación, básicamente 930°C, 1260°C, 1427°C y 1600°C, todos con punto de fusión por encima de 1750°C, siendo indicada para revestimiento interno o externo de equipos que operen en esos rangos de temperatura.

### Sus principales características son:

- Baja conductibilidad térmica.
- Material liviano y de fácil aplicación.
- Posee excelente resistencia a choque térmico y ataques químicos, excepto para los ácidos fluorídrico, fosfórico y los álcalis concentrados.

## Fibra de Vidrio

Las fibras de vidrio son producidas a partir del vidrio en forma líquida que es enfriado a alta velocidad. A través del control de temperatura y velocidad del volcado del vidrio, son producidos varios tipos de filamento con distintos diámetros. Las fibras de vidrio son producidas en una variedad de composiciones químicas, cada una de ellas exhibiendo diferentes propiedades mecánicas y químicas. Son aplicadas en aislamientos térmicos, filtrado, refuerzo plástico, etc.

### Sus principales características son:

- Buena resistencia a la corrosión y a la intemperies.
- Baja expansión/contracción bajo cambios térmicos.
- Gran estabilidad química, excepto para los ácidos fluorídrico, fosfórico y los álcalis concentrados.

Los parámetros de aplicación indicados en este CATALOGO son típicos. Para cada aplicación específica deberá ser realizado un estudio independiente y una evaluación de compatibilidad. Consúltenos con relación a recomendaciones para aplicaciones específicas. Un error en la selección del producto más adecuado o en su aplicación puede resultar en daños materiales y/o en serios riesgos personales, siendo que Teadit no se responsabiliza por el uso inadecuado de las informaciones constantes en el presente catalogo, ni por imprudencia, negligencia o impericia en su utilización, colocando sus técnicos a disposición de los consumidores para aclarar dudas y dar orientaciones adecuadas en relación a aplicaciones específicas. Estas especificaciones están sujetas a cambios sin previo aviso, siendo que esta edición substituye todas las anteriores.

## Empaquetaduras (Cordones) para Aislamiento Térmico

### AR3110

### Empaquetadura (Cinta Tubular) de Fibra para-Aramida

APLICACIONES / BENEFICIOS: Recomendada para ser instalada en aplicaciones donde, además del aislamiento térmico, sea necesaria alta resistencia mecánica, como cinta de aislamiento térmico de cañerías, sellado de puertas de hornos y estufas, sellado de las tapas de inspección y de visita en hornos y calderas y equipos que trabajen a alta temperatura y con resistencia mecánica.



#### Límites de Trabajo

#### Temperatura de Trabajo (°C)

Con esfuerzo mecánico	290
Sin esfuerzo mecánico	350

### TERMOCERAM® 630

### Empaquetadura (Cordón) de Fibra Cerámica

APLICACIONES / BENEFICIOS: La empaquetadura 630 (sección redonda), por poseer extrema flexibilidad y moldeabilidad son fácilmente utilizadas para aislamiento térmico de cañerías, sellado de puertas de hornos y estufas, sellado de las tapas de inspección y de de visita en hornos y calderas, equipos que trabajem con elevadas temperaturas, donde sea necesario un producto con alta capacidad de aislamiento térmico.



#### Límites de Trabajo

#### Temperatura de Trabajo (°C)

Con esfuerzo mecánico	550
Sin esfuerzo mecánico	1260

\*Disponible también con acabado en grafito 630G

#### Embalaje Standard

Embalaje**		2 Kg			5 Kg				10 Kg				
Dimensiones	mm	3,2	4,8	6,4	7,9	9,5	11,1	12,7	14,3	15,9	19,1	22,2	25,4
	pol	1/8	3/16	1/4	5/16	3/8	7/16	1/2	9/16	5/8	3/4	7/8	1
PRODUCTOS	AR3110					5kg				10kg			
	Termoceram 630, 635I e 635IG					5kg				10kg			

\*\* Sujeto a cambios como la tolerancia prevista en el procedimiento interno.

■ Dimensiones fabricadas

Otras dimensiones, bajo consulta.

### TERMOVID® 636 E 637

### Empaquetadura (Cordón) de Fibra de Vidrio

APLICACIONES / BENEFICIOS: De sección cuadrada, esta empaquetadura es recomendada para ser instalada en aislamiento térmico de cañerías, sellado de las tapas de hornos y calderas, sellado de las tapas de inspección o equipos que trabajen a alta temperatura, donde sea necesario un producto con alta densidad y capacidad de aislamiento térmico.



#### Límites de Trabajo

#### Temperatura de Trabajo (°C)

Con esfuerzo mecánico	260
Sin esfuerzo mecánico	550

#### Embalaje Standard

Dimensiones	mm	3,2	4,8	6,4	7,9	9,5	11,1	12,7	14,3	15,9	19,1	22,2	25,4
	pol	1/8	3/16	1/4	5/16	3/8	7/16	1/2	9/16	5/8	3/4	7/8	1
Embalaje**		2kg			5 Kg				10 Kg				

\*\* Sujeto a cambios como la tolerancia prevista en el procedimiento interno.

■ Dimensiones fabricadas

Otras dimensiones, bajo consulta.

GRUPO	EMPAQUETADURA	PESO DE EMPAQUETADURA POR CARRETEL (kg)					
		0,5	1,0	2,0	5,0	10,0	15,0
		MEDIDA (mm)					
EMPAQUETADURAS DE CARBONO Y GRAFITO	2000IC - 2000S	3,2 e 4,8 CARRETEL Y CAJA	6,4 a 7,9 CARRETEL Y CAJA	9,5 a 25,4 CARRETEL Y CAJA	-	-	-
	2200 - 2202 - 2025 - 2235			9,5 a 15,9 CARRETEL Y CAJA	19,1 a 25,4 CARRETEL Y CAJA		
	2235 - 2236 - 2237	3,2 a 7,9 CARRETEL Y CAJA					
EMPAQUETADURAS DE PTFE	2007G	3,2 e 4,8 CARRETEL Y CAJA	6,4 e 7,9 CARRETEL Y CAJA	9,5 a 15,9 CARRETEL Y CAJA	19,1 a 25,4 CARRETEL Y CAJA	-	-
	2005 2006						
	2070	4,8 CARRETEL Y CAJA					
	2006R	-					
EMPAQUETADURAS SINTÉTICAS	2004 - 2773 - 2774 2777 - 2030 - 2020 - 2421	3,2 e 4,8 CARRETEL Y CAJA	6,4 e 7,9 CARRETEL Y CAJA	9,5 a 15,9 CARRETEL Y CAJA	19,1 a 25,4 CARRETEL Y CAJA	-	-
	2017						
	2019		9,5 a 12,7 CARRETEL Y CAJA	14,3 a 25,4 CARRETEL Y CAJA			
	2043	-	3,2 a 7,9 CARRETEL Y CAJA				
	2062	-	-				
	2153			3,2 ROLO	4,8 a 12,7 ROLLO	14,3 a 25,4 ROLLO	> 25,4 ROLLO
	2177						-
EMPAQUETADURAS (CORDONES) AISLAMIENTO	630 - 6351 - AR3110	-	-	-	6,4 a 12,7 ROLLO	14,3 a 25,4 ROLLO	> 25,4 ROLLO
	636 - 637	-	-	3,2 ROLO	4,8 a 12,7 ROLLO		

### TOLERANCIA DE MEDIDAS DE LAS EMPAQUETADURAS

Medida Nominal (mm)	≤ 6,40	> 6,40 - ≤ 25,4	> 25,4
Tolerancias (mm)	± 0,4	± 0,8	± 1,6

En caso de dudas o de detectar irregularidades en nuestros embalajes de empaquetaduras, favor mantener contacto inmediatamente con nuestro Centro Técnico (Call Center): Tel. (55-21) 2132-2700 - Fax. (55-21) 2132-2750 o por los e-mails: [export@teadit.com.br](mailto:export@teadit.com.br) - [engenhariadeprodutos@teadit.com.br](mailto:engenhariadeprodutos@teadit.com.br) - [gq@teadit.com.br](mailto:gq@teadit.com.br). Su colaboración es imprescindible para que detectemos posibles falsificaciones de nuestros productos y garantizemos la calidad de la marca Teadit.

## Accesorios para la instalación de Empaquetaduras

### EXTRACTOR DE EMPAQUETADURA FLEXIBLE

Extremadamente flexible, fue especialmente proyectado para reunir en una única herramienta las siguientes funciones:

- Remover anillos de empaquetaduras en situaciones de difícil acceso;
- Permitir que los anillos puedan ser extraídos enteros, incluso el anillo localizado en el fondo de la caja de empaquetaduras.



Estos atributos se presentan en una herramienta fabricada en acero especial resistente a la corrosión y dimensionada para resistir al torque aplicado con durabilidad incomparable. El uso del extractor de empaquetadura representa una gran economía de tiempo en el servicio de mantenimiento de bombas y válvulas, con relación a las herramientas improvisadas para estos servicios.

Abajo se indican los tamaños disponibles y las medidas correspondientes de empaquetaduras específicas para cada herramienta. A fin de garantizar la funcionalidad y operación de los extractores de empaquetaduras los SEAL-LON 1 a 3 poseen puntas intercambiables que pueden ser substituídas ante la eventual rotura de las mismas. Es un factor de economía y de practicidad.

TAMAÑO		TIPO		MEDIDA EMPAQUETADURA	
Modelo	Largo	Barra	Punta	pol.	mm
SEAL-LON 1	190 mm	Flexible	Intercambiable	>5/16"	>7,9
SEAL-LON 2	280 mm	Flexible	Intercambiable	> 7/16"	>11,1
SEAL-LON 3	368 mm	Flexible	Intercambiable	> 1/2"	>12,7

### ANILLO LANTERNA

\* Food and Drug Administration, órgão do governo EUA.

Perfiles "dentados" (diente de sierra) de PTFE para auxiliar en la refrigeración de las cajas de empaquetaduras y ejes. Producto con aprobación FDA\*. Ventajas:

- Fácil confección, instalación y remoción, basta cortar el largo necesario para formar su anillo linterna e instalarlo. A la hora de remover el anillo, es sólo introducir la herramienta en uno de los puntos dentados y tirar. Simple, práctico y rápido.
- Menor desgaste del eje, como el PTFE es un material de bajo roce, elimina la agresividad al eje.
- Alta resistencia química debido al proceso de extrusión de pasta de PTFE, el anillo linterna confeccionado con el rollo de PTFE Teadit posee excelente resistencia química, pudiendo trabajar en todo rango de pH.
- Optimización de stock, para una misma medida de empaquetadura un único rollo garantiza la confección de diversos anillos para ejes de diferentes diámetros. Los rollos tienen 1,20m de largo y son suministrados en una variedad de medidas.

Rango de temperatura:  
-240°C +280°C

Rango de Ph:  
0 a 14



Alto x Ancho		Medidas de la Empaquetadura	
mm	pol	mm	pol
7,9x11,1	5/16"x7/16"	7,9	5/16"
9,5x12,7	3/8"x1/2"	9,5	3/8"
11,1x14,3	7/16"x9/16"	11,1	7/16"
12,7x15,9	1/2"x5/8"	12,7	1/2"
15,9x19,1	5/8"x3/4"	15,9	5/8"
19,1x22,2	3/4"x7/8"	19,1	3/4"
25,4x25,4	1"x1"	25,4	1"

### CORTADOR DE EMPAQUETADURAS DE MESA CON ÁNGULO DE 45°

El uso del Cortador de Empaquetadura Teadit facilita la operación de corte de los anillos de empaquetadura directamente del carretel, con precisión. Acompaña otras ventajas del dispositivo:



- Fácil utilización;
- Precisión en el dimensionamiento y corte de anillos de empaquetadura para instalación en bombas, válvulas y ejes rotativos en general;

- Evita desperdicio del material;
- Corte con un ajuste perfecto de las extremidades de los anillos de empaquetadura;
- Seguridad para el operador.

### CORTADOR PORTÁTIL



- Fabricado en plástico especial de alta resistencia, leve, pudiendo ser ajustado para cortes en ángulos de 45° y 90°;
- Proporciona corte rápido y perfecto, sin dejar rebabas;

### POSICIONADOR DE EMPAQUETADURA

Fabricados en Nylon®, son herramientas auxiliares en la instalación de anillos de empaquetaduras convencionales, asegurando la perfecta instalación de los anillos en la caja de empaquetadura. Su barra flexible no raya el eje y la caja de empaquetadura, protegiendo aún más el equipo.

Suministrados en dos tamaños:  
5/16" (7,9mm) y 3/8" (9,5mm).



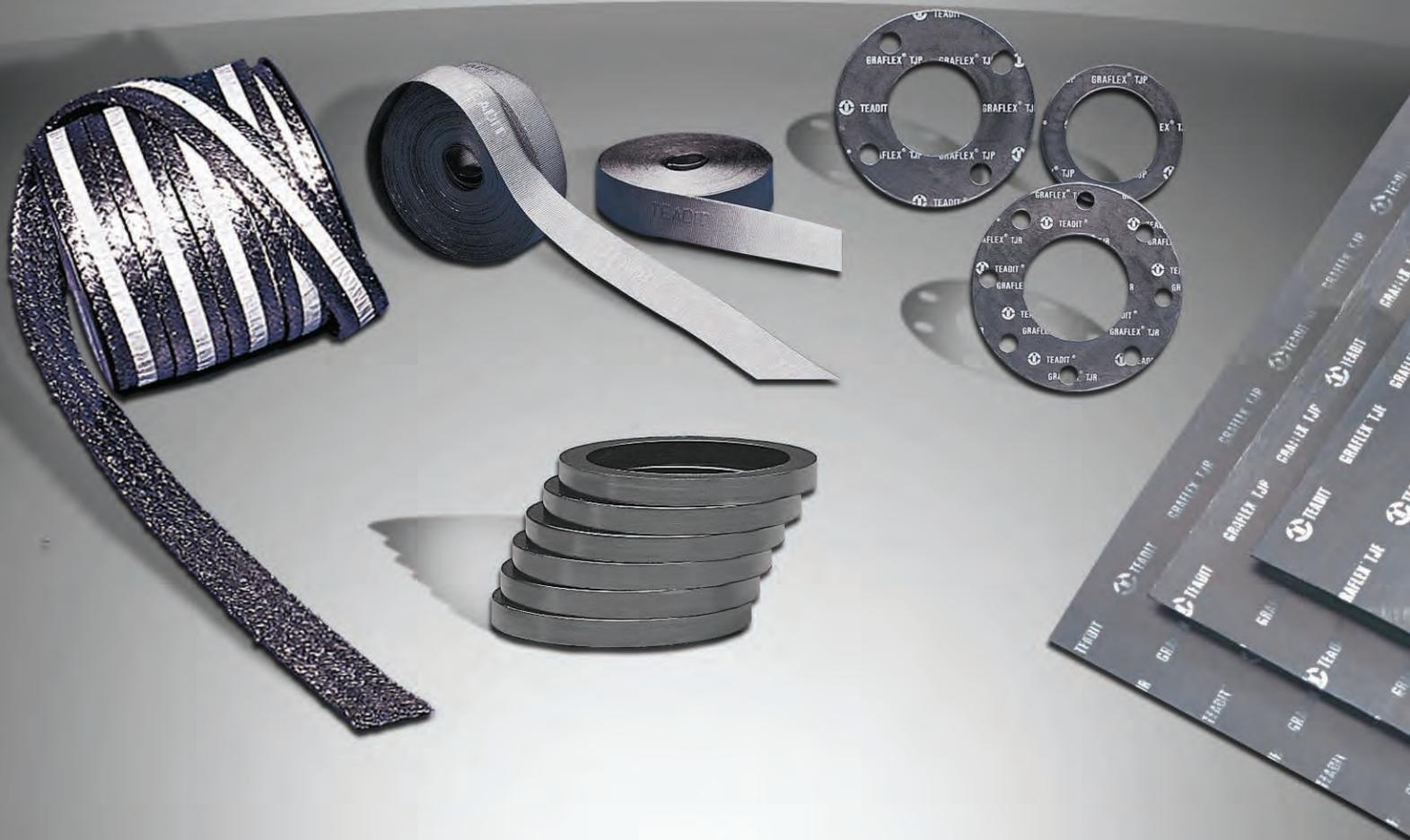
### EXTRACTOR DE EMPAQUETADURAS

Fabricados en acero, sus puntas perforan fácilmente los anillos de empaquetadura, auxiliando el trabajo de remoción.

Suministrados en dos tamaños:  
3/16" (4,7mm) x 6" (152,4mm) y  
1/4" (6,4mm) x 7,1/2" (190,5mm)



# PRODUCTOS GRAFLEX®



Sellando para un futuro más verde y seguro

[www.teadit.com/la](http://www.teadit.com/la)

# Productos Graflex®

## PLACAS DE GRAFITO

GR 1700

GRAFLEX® TJB, TJE, TJR

## JUNTAS GRAFLEX®

JUNTA AUTO-ADHESIVA - GR3110I

## CINTAS DE GRAFITO

GRAFLEX® TJI, TJH E TJZ

ANILLOS DE GRAFLEX®

## TABLA DE COMPATIBILIDAD



Sellando para un futuro más verde y seguro

*Los productos Graflex® son fabricados a partir de puro grafito flexible, que permite trabajar en extremas temperatura, sellando con total eficacia los más varios productos químicos. Son flexibles, conformables y resilientes, presentan bajo coeficiente de fricción, naturalmente auto lubricantes, larga vida útil, "fire-safe" (prueba API 607), excelente sellabilidad, excepcional resistencia química y alta conductibilidad térmica y eléctrica, propiedades que les garantizan un largo tiempo de servicio.*



# Grafito Flexible GRAFLEX®

Producido a partir de la expansión y calandrado del grafito natural, posee entre un 95% y un 99% de pureza. Copos de grafito son tratados con ácido, neutralizados con agua y secados hasta determinado nivel de humedad. Este proceso deja agua entre los granos de grafito. Enseguida, los copos son sometidos a elevadas temperaturas y el agua al vaporizarse, "expande" los copos, que alcanzan volúmenes de 200 o más veces el original. Estos copos expandidos son calandrados, sin ningún aditivo o ligante, produciendo hojas de material flexible. El grafito flexible presenta reducido "creep", definido este como una deformación plástica continua de un material sometido a la presión. Por lo tanto, la pérdida de la fuerza de los tornillos es reducida, eliminando reaprietes frecuentes.

## Principales características del Grafito Flexible:

El grafito flexible es uno de los materiales de sellado más seguros. Su capacidad de sellabilidad, aún que en los ambientes más agresivos y en elevadas temperaturas, ha sido ampliamente comprobada. Posee excelente resistencia a los ácidos, soluciones alcalinas y compuestos orgánicos. Sin embargo, en atmósferas oxidantes y temperaturas por encima de 450 °C, su uso debe ser cuidadosamente analizado. Cuando el carbono es calentado en presencia del oxígeno hay formación de dióxido de carbono (CO<sub>2</sub>). El resultado de esta reacción es una reducción de la masa de material.



### GR1700®

### Placa de Grafito Flexible para alta temperatura

DESCRIPCIÓN / APLICACIONES: TEADIT GR1700® es una placa construida a partir de multicapas, compuestas por láminas de 0,5mm de espesor de grafito flexible de alta resistencia a la oxidación y láminas de 0,05 de acero inoxidable 316L, fabricados con tecnología SIGRAFLEX APX2 Hochdruck. Producto indicado para uso en las industrias químicas, petroquímicas, refinerías, termoeléctricas, de celulosa y papel y siderúrgicas, entre otras con procesos críticos. Utilizadas en la fabricación de juntas de sellados aplicadas en condiciones compatibles con sus propiedades en bridas de tuberías, de equipos y de vasos de presión, además de bridas de geometría o de instalación desfavorable y/o con alto aplastamiento como los de lengüeta/ranura y los de intercambiadores de calor. También indicada para la fabricación de juntas aplicadas en visores de vidrio, bombas, válvulas, entre otros.

#### Características:

<b>Condiciones de suministro</b>	Placas de 1500 x 1500mm
	Espesores 1,6 e 3,2 mm (1/16" e 1/8")
<b>Temperatura</b>	Mínima: -250°C
	Normal de trabajo: 550°C
	Bajo Consulta: 650°C
<b>Presión</b>	Máxima: 250 bar
<b>pH</b>	0 - 14
<b>Color</b>	Grafito

Los límites de temperatura y presión que figuran encima no son simultáneos.

#### Factor de apriete "m" y aplastamiento "y" \*

Espesor (mm)	"m"	"y" (psi)
1,6 ou 3,2	2,5	3.000

\* Los factores de apriete "m" e de aplastamiento mínimo "y" de un material de sellado son los factores que se deben considerar para el cálculo de torque de una junta. Son parámetros determinados experimentalmente por análisis de resultados laboratoriais relativos a las características inherentes de cada material específico y según los criterios obedecidos por el fabricante. El apéndice 2 del Capítulo VIII División 1 del Código ASME establece parámetros para el proyecto de juntas, con valores genéricos de las características "m" (factor de apriete, que es siempre una constante adimensional) e "y" (valor de aplastamiento mínimo) de la junta.



### GRAFLEX® TJB, TJE E TJR Planchas de Grafito

DESCRIPCIÓN / APLICACIONES: Las planchas de Graflex® son fabricadas a partir de puro grafito flexible - Graflex® TJB, poseyendo alternativas con inserción de lámina metálica perforada - Graflex® TJE o lisa estructural - Graflex® TJR. Sus características le permiten trabajar a temperaturas extremas, sellando con total eficacia los más varios productos químicos. Son flexibles, conformables y resilientes, presentan bajo coeficiente de fricción, estructura naturalmente auto lubricante, larga vida útil, fire-safe (prueba API 607), excelente sellabilidad, excepcional resistencia química y alta conductibilidad térmica y eléctrica.

Las planchas de Graflex® son excelentes para fabricación de juntas en aplicaciones con vapor, hidrocarburos - Graflex® TJR y, además de estos, para los servicios con fluidos térmicos y con baja viscosidad - Graflex® TJE. Bridas (Flanges) frágiles obtienen mejor performance de sellado en servicios generales con el Graflex® TJB.

#### Límite de Trabajo

TIPO	TJR	TJE	TJB
Temperatura Mínima (°C)		-240	
Temperatura Máxima (°C)			
Neutro / Reductor	870	870	3000
Oxidante	450		
Vapor	650	650	Não se Aplica
pH	0 - 14		

#### Suministro

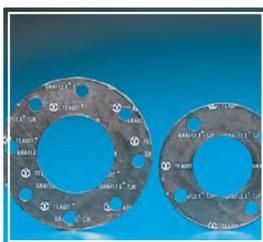
##### Dimensión de las Planchas:

1.000 x 1.000 mm\*

##### Espesor de las Planchas\*:

0,8 mm – 1,6 mm – 3,2 mm.

\* Bajo consulta y cantidad mínima, es posible suministrar otras dimensiones y espesores.



### JUNTAS GRAFLEX®

#### Juntas

DESCRIPCIÓN / APLICACIONES: Con pequeñas excepciones, como materiales fuertemente oxidantes, las Juntas Graflex® exhiben excelente resistencia química (vea tabla de compatibilidad química en la pág. 61) y térmica. Son fabricadas a partir de las planchas de Graflex® TJE, TJR y TJB, según dimensional previsto en la norma ASME B16.21 o según el plano del cliente. Es importante garantizar que la especificación del material de refuerzo sea la indicada para uso en la aplicación pretendida.

#### Factor de apriete "m" y aplastamiento "y" \*

TIPO	"m"	"y" (psi)
TJR	2,0	1.000
TJE	2,0	2.800
TJB	1,5	900

#### OBSERVAÇÃO:

Para aplicaciones en el límite de las Bridas (flanges) clase 300# y/o a temperaturas superiores la 450°C, consultar la Ingeniería de Aplicación de Productos Teadit, antes de instalar el producto.

\* Los factores de apriete "m" e de aplastamiento mínimo "y" de un material de sellado son los factores que se deben considerar para el cálculo de torque de una junta. Son parámetros determinados experimentalmente por análisis de resultados laboratoriais relativos a las características inherentes de cada material específico y según los criterios obedecidos por el fabricante. El apéndice 2 del Capítulo VIII División 1 del Código ASME establece parámetros para el proyecto de juntas, con valores genéricos de las características "m" (factor de apriete, que es siempre una constante adimensional) e "y" (valor de aplastamiento mínimo) de la junta.

Los parámetros de aplicación indicados en este CATALOGO son típicos. Para cada aplicación específica deberá ser realizado un estudio independiente y una evaluación de compatibilidad. Consúltenos con relación a recomendaciones para aplicaciones específicas. Un error en la selección del producto más adecuado o en su aplicación puede resultar en daños materiales y/o en serios riesgos personales, siendo que Teadit no se responsabiliza por el uso inadecuado de las informaciones constantes en el presente catalogo, ni por imprudencia, negligencia o impericia en su utilización, colocando sus técnicos a disposición de los consumidores para aclarar dudas y dar orientaciones adecuadas en relación a aplicaciones específicas. Estas especificaciones están sujetas a cambios sin previo aviso, siendo que esta edición substituye todas las anteriores.



**GR3110I**

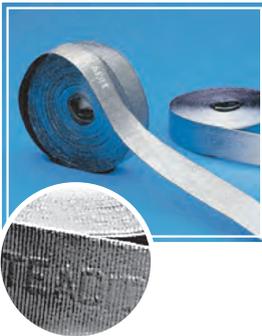
**Junta Adhesiva en Grafito**

DESCRIPCIÓN / APLICACIONES: Junta auto-adhesiva de grafito flexible con refuerzo de hilos de inconel. Posee estructura auto-lubricante y alta conductibilidad térmica y eléctrica, propiedades que aseguran un largo tiempo de servicio. La junta de grafite GR3110I es recomendada para bridas (flanges) con formato irregular, de grandes dimensiones o frágiles, en tuberías y equipos, que necesiten de una excepcional sellabilidad a altas temperaturas. Es altamente flexible, conformable, resiliente y de fácil aplicación evitando desperdicios.

**Límites de Trabajo**

Temperatura (°C)	Presión Máx. de Aplastamiento (MPa)	130
Mínima	-240	
Atm Oxidante	450	
Vapor	650	pH 0 - 14

Medidas	Ancho (mm)	6,4	11,1	15,9	20,6	28,6	38,1
	Espesor (mm)	3,2			6,4		
Largo (m) / carretel	30,0		30,0	30,0	25,0	20,0	15,0



**GRAFLEX® TJI, TJH ETJZ**

**Cintas de Grafito Flexible**

DESCRIPCIÓN / APLICACIONES: Las cintas de Graflex® se presentan en tres versiones según su característica y aplicación, todas con espesor de 0,38mm.  
 GRAFLEX® TJI - cinta lisa de puro grafito, con adhesivo, ideal para sellado de conexiones rosca-das en contacto con fluidos en general.  
 GRAFLEX® TJH - cinta corrugada de puro grafito, con adhesivo, ideal para ser amoldada sobre el área de sellado de bridas (flanges) y revestimiento de juntas doble enchaquetadas y Camprofile®.  
 GRAFLEX® TJZ - cinta corrugada de puro grafito, sin adhesivo, ideal para ser enrollada y prensada en vástagos de válvulas o para confección de anillos pre-moldeados..

**Límites de Trabajo**

Temperatura Máxima (°C)	Temperatura Mínima (°C)	-240
Neutro Reductor	3000	
Atm. Oxidante	450	
Vapor	650	pH 0 - 14

Cintas	Ancho(mm)	Espesor (mm)	Largo del rolo (m)
TJZ	6,4	0,38	8
TJZ / TJH / TJI	12,7	0,38	8
TJZ / TJH / TJI	25,4	0,38	15

**Anillos pré-moldeados y pré-densificados de Graflex®**

- Suministrados enterizos, con corte en 45° o bipartidos.
- La elevada precisión de compactación, posibilita la obtención de anillos con la mínima variación dimensional, dando al producto característica de conductibilidad térmica uniforme.
- El control efectivo de la compactación, permite la fabricación de anillos de menor densidad para válvulas y aplicaciones estáticas, así como anillos más densos para bombas y ejes rotativos.



Fluido	Conc. %	Temp. Limite °C
Acetato de Monovinilo	todas	todas
Acetato Izo propílico	100	todas
Acetona	0 - 100	todas
Ácido Acético	todas	todas
Ácido Arsénico	todas	todas
Ácido Benzilsulfónico	60	todas
Ácido Bórico	todas	todas
Ácido Brómico	todas	todas
Ácido Carbónico	todas	todas
Ácido Cítrico	todas	todas
Ácido Clorhídrico	todas	todas
Ácido Dicloropropilítico	90 - 100	no recomendado
Ácido Esteárico	100	todas
Ácido Fluorhídrico	todas	todas
Ácido Flúor silício	0 a 20	todas
Ácido Fólico	todas	todas
Ácido Fórmico	todas	todas
Ácido Fosfórico	0 a 85	todas
Ácido Graso	todas	todas
Ácido Láctico	todas	todas
Ácido Monocloroacético	100	todas
Ácido Nítrico	todas	no recomendado
Ácido Oleico	100	todas
Ácido Oxálico	todas	todas
Ácido Sulfúrico	0 a 70	todas
Ácido Sulfúrico	> 70	no recomendado
Ácido Sulfuroso	todas	todas
Ácido Tartárico	todas	todas
Agua Perboratada	-	todas
Agua Desaierada	-	todas
Agua Mercaptana	saturada	todas
Alcohol Izo Propílico	0 - 100	todas
Alcohol Amílico	100	todas
Alcohol Butílico	100	todas
Alcohol Etilico	0 - 100	todas
Alcohol Metílico	0 - 100	650
Anídrido Acético	100	todas
Anilina	100	todas
Aire	-	450
Benceno	100	todas
Bi flururo de Amoníaco	todas	todas
Bromo	todas	no recomendado
"Cellosolve" Butílico	0 - 100	todas
"Cellosolve" Solvente	todas	todas
Cloruro Cúprico	todas	todas
Cloruro de Aluminio	todas	todas
Clorato de Calcio	todas	no recomendado
Cloruro de Estaño	todas	todas
Cloruro de Etilo	todas	todas
Cloreto de Níquel	todas	todas
Cloruro de Sodio	todas	todas
Cloruro de Zinc	todas	todas
Cloruro Férrico	todas	todas

Fluido	Conc. %	Temp. Limite °C
Cloruro Ferroso	todas	todas
Clorito de Sódio	0 - 4	no recomendado
Cloro Seco	100	todas
Cloroetilbenceno	100	todas
Cloroformo	100	todas
Di Bromo Etileno	100	todas
Di Cloro Etileno	100	todas
Dietanolamina	todas	todas
Dioxano	0 - 100	todas
Dióxido de Azufre	todas	todas
Éter Izo Propílico	100	todas
EtilO	todas	todas
Etileno Cloridina	0 - 8	todas
Etileno Glicol	todas	todas
Fluidos para transferencia de calor (todos)	-	todas
Fluidos Refrigerantes	todas	todas
Flúor	todas	no recomendado
Gasolina	-	todas
Glicerina	0 - 100	todas
Hexaclorobenceno	100	todas
Hidrato de Cloral	-	todas
Hidrocioruro de Anilina	0 - 60	todas
Hidróxido de Aluminio	todas	todas
Hidróxido de Amoníaco	todas	todas
Hidróxido de Sódio	todas	todas
Hipo Cloruro de Calcio	todas	no recomendado
Hipoclorito de Sodio	todas	no recomendado
Yodo	todas	no recomendado
Manitol	todas	todas
Metil-Isobutil-cetona	100	todas
Monocloruro de Azufre	100	todas
Monoclorobenceno	100	todas
Monoetanolamina	todas	todas
Octanol	100	todas
Paradiclorobenceno	100	todas
Paraldeído	100	todas
Kerosene	-	todas
Sulfato de Amoníaco	todas	todas
Sulfato de Cobre	todas	todas
Sulfato de Hierro	todas	todas
Sulfato de Manganeso	todas	todas
Sulfato de Níquel	todas	todas
Sulfato de Zinc	todas	todas
Tetracloruro de Carbono	100	todas
Tetracloroetano	100	todas
Ticloruro de Arsénico	100	todas
Tiocianato de Amoníaco	0 - 63	todas
Tricloruro de Fósforo	100	todas
Tricloroetileno	100	todas
Vapor	-	650
Xileno	todas	todas

# JUNTAS DE SELLADO



 **TEADIT<sup>®</sup>**

Sellando para un futuro más verde y seguro

[www.teadit.com/la](http://www.teadit.com/la)

# Juntas de Sellado

TROQUELADAS

METALFLEX®

METALBEST®

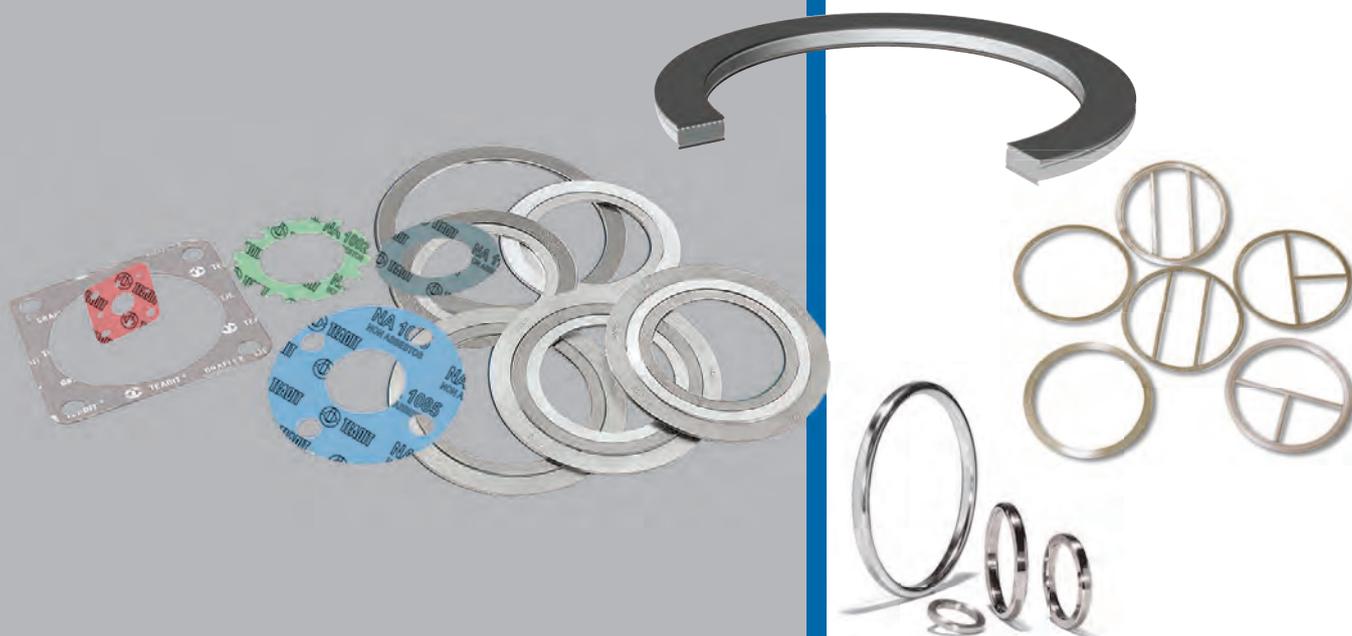
CAMPROFILE

RING-JOINT



Sellando para un futuro más verde y seguro

*El éxito del sellado se obtiene en función de varios factores entre los cuales están la calidad de la materia-prima utilizada, la perfecta selección del tipo de junta y del material de la misma y el conocimiento de todos los datos operacionales y de aplicación. O sea, una unión bridada (flangeada), para ser sellada, necesita tener una especificación perfecta. Hecha esa especificación, definido el tipo y material de la junta, esta tiene que ser fabricada dentro de rígidos criterios y tecnología de modo de respetar los límites dimensionales o constructivos de norma, asegurando así su buena performance y sellabilidad. Las juntas de sellado Teadit tienen calidad incomparable y son la garantía, sin riesgo, de la perfecta sellabilidad y mejor costo-beneficio.*



# Juntas de Sellado

Si fuera económica y técnicamente viable la fabricación de bridas (flanges) con superficies planas y perfectamente lapidadas, y si consiguiéramos mantener estas superficies en contacto permanente, no necesitaríamos de juntas. Esta imposibilidad económica y técnica es causada por:

- **Tamaño del equipo y/o de las bridas (flanges).**
- **Dificultad en mantener estas superficies extremadamente lisas durante el montaje del equipo o tubería.**
- **Corrosión o erosión, con el tiempo, de las superficies de sellado.**

Para superar esta dificultad, las juntas son utilizadas como elemento de sellado. Una junta, al ser apretada contra las superficies de las bridas (flanges), llena las imperfecciones entre ellas, proporcionando el sellado. Por lo tanto, para que consigamos un sellado satisfactorio, cuatro factores deben ser considerados:

## • FUERZA DE APLASTAMIENTO INICIAL:

Debemos proveer una forma adecuada de achatar la junta, de modo que ella llene las imperfecciones de las bridas (flanges). La presión mínima de aplastamiento es normalizada por ASME (American Society of Mechanical Engineers) y será mostrada adelante. Esta fuerza de aplastamiento debe ser limitada para no destruir la junta por aplastamiento excesivo.

## • FUERZA DE SELLADO:

Debe haber una presión residual sobre la junta, de modo de mantenerla siempre en contacto con las superficies de las bridas (flanges), evitando fugas.

## • MATERIALES:

Los materiales de la junta deben resistir las presiones a las cuales la junta va a ser sometida y al fluido sellado. La correcta selección de materiales necesita ser respetada.

## • ACABADO SUPERFICIAL:

Para cada tipo de junta y/o material existe un acabado recomendado para las superficies de sellado. El desconocimiento de estos valores es una de las principales causas de fugas.

## FUERZAS EN UNA UNIÓN BRIDADA

La **figura 1** muestra las principales fuerzas en una unión bridada.

- **Fuerza radial:** es originada por la presión interna y tiende a expulsar la junta.
- **Fuerza de separación:** es también originada por la presión interna y tiende a separar los flanges.
- **Fuerza de los tornillos:** es la fuerza total ejercida por el apriete de los tornillos.
- **Fuerza de Sellado:** es la fuerza que comprime los flanges contra la junta. Inicialmente es igual a la fuerza de los tornillos y después de la presurización del sistema es igual a la fuerza de los tornillos menos la fuerza de separación.

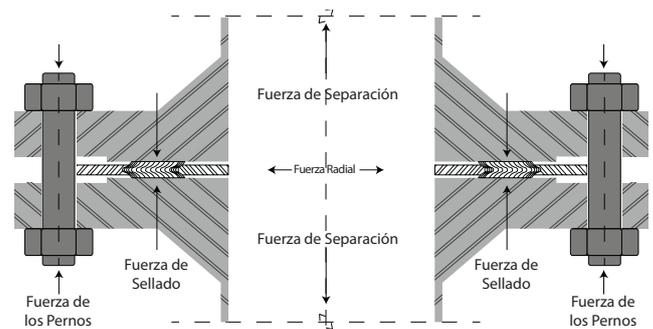


figura 1

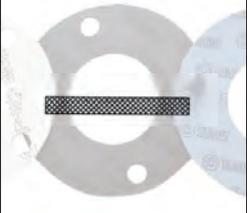
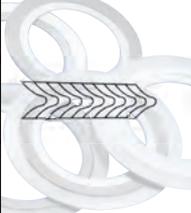
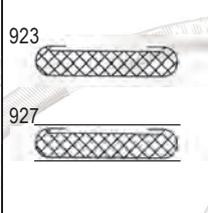
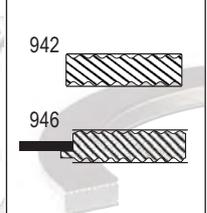
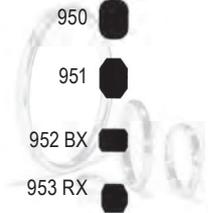
## PRINCIPALES CAUSAS DE FALLAS DE SELLADO

1. Temperaturas incompatibles con la junta utilizada.
2. Presiones elevadas incompatibles con la junta utilizada.
3. Ataque químico.
4. Ciclado térmico incompatible con la junta utilizada.
5. Dimensionamiento incorrecto de la junta.
6. Acabado superficial del flange incompatible con la junta.
7. Material del flange incompatible con la junta.
8. Características típicas de cada equipo.

En caso de duda en la especificación de la junta o material más adecuado consulte nuestra Ingeniería de Aplicación ([engenhariadeprodutos@teadit.com.br](mailto:engenhariadeprodutos@teadit.com.br))

## Selección de Juntas de Sellado

### Acabado de Superficie de Sellado de las Bridas (flanges) \*

Descripción de la Junta	Plana no-metálica		Metalflex® (espiral)	Metalbest® (doble encaquetada metálica)	Camprofile (ranurada con acabado externo)	Ring-Joint	
	1/16"	>1/16"					
Tipo TEADIT	810 – 820		911 – 913 – 914	923 – 927	942 – 946	950 – 951 952 BX – 953 RX	
Acabo Superficial	μ m	3,2 a 6,4	3,2 a 13	3,2 a 6,4	2,5 máximo	3,2 a 6,4	1,6
	μ pol	125 a 250	125 a 500	125 a 250	100 máximo	125 a 250	63
Sección Transversal							

\* Conforme norma del ASME PCC-1:2000

### Cuadro de Aplicación para Juntas de Sellado Teadit

Línea TEADIT	CARACTERÍSTICAS DE LA BRIDA									Clase de Presión (PSI)	
	No-Metálico o Metálico co revestimiento frágil		Metálico						Clase de Presión (PSI)		
	RF (con resalte)	FF (sin resalte)	RF (con resalte)		FF (sin resalte)		Lengüeta y Ranura	Macho y Hembra			Anillo
	Liso o Ranurado	Liso o Ranurado	Liso	Ranurado	Liso	Ranurado					
Láminas Comprimidas <sup>(6)</sup>				✓		✓				≤ 400	
QUIMFLEX® SH	✓ (5)	✓	✓ (5)		✓					≤ 400	
QUIMFLEX® 24B	✓	✓ (4)	✓		✓					≤ 400	
QUIMFLEX® PL100			✓		✓					≤ 400	
TEALON TF1570	✓	✓	✓		✓					≥ 150 - ≤ 400	
TEALON TF 1580 / 1590				✓		✓				≤ 400	
Camprofile 946			✓	✓ < 250 Ra							
Juntas 911, 923, 927, 942							✓	✓			
Junta 911M								✓			
Junta 913			✓	✓ < 250 Ra						≤ 600	
Junta 913M			✓	✓ < 250 Ra						≤ 2.500	
GRAFLEX®	✓	✓	✓		✓					≤ 300	
Anillos RTJ									✓		

#### OBSERVACIONES:

1- En flanges sin resalte usar siempre juntas FF; 2- Verificar siempre la compatibilidad química de las juntas con el fluido a ser sellado; 3- Verificar los límites de servicio específicos para el producto seleccionado; 4 Verificar si el flange no sufre rotación (alabeo); 5- Certificarse que la junta no se dobla, y que todo el diámetro externo de la misma no toca los tornillos de apriete. 6 - Láminas Comprimidas: U60NA, NA1100, NA1092, NA1002, NA1040, NA1060.

Los factores de apriete "m" y de aplastamiento mínimo "y" de un material de sellado son los factores que se deben considerar para el cálculo de torque de una junta. Son parámetros determinados experimentalmente por análisis de resultados laboratoriais relativos a las características inherentes de cada material específico y según los criterios obedecidos por el fabricante. El apéndice 2 del Capítulo VIII División 1 del Código ASME establece parámetros para el proyecto de juntas, con valores genéricos de las características "m" (factor de apriete, que es siempre una constante adimensional) e "y" (valor de

## Alta Calidad en Juntas Troqueladas

Las juntas Troqueladas Teadit® proporcionan sellado seguro, práctico y económico a las industrias que poseen fluidos en proceso. Fabricadas en Láminas Comprimidas, Graflex®, PTFE Expandido, Tealon®, Cauchos, entre otros, con dimensiones propias para flanges ASME, DIN o especiales, las juntas Tedit son:

- PRACTICAS** Suministradas en las dimensiones normalizadas ASME B16.21 o bajo plano del cliente para instalación en flanges, válvulas y equipos, las juntas Tedit evitan montajes descentralizados que, comúnmente, provocan fugas.
- ECONOMICAS** A Las juntas Tedit evitan los elevados costos de almacén, mano de obra y desperdicio con cortes inadecuados. Además de eso, el Service Center Tedit puede fabricar las juntas en campo, con las medidas exactas, a la hora de la aplicación. Consulte esa modalidad de servicio Tedit.
- SEGURAS** Fabricadas con productos Tedit, adecuados para cada aplicación, de calidad mundialmente reconocida.



**DIMENSIONES DE LAS JUNTAS FF Y RF CONFORME ASME B16.21 PARA FLANGES ASME B16.5**  
Clases 150 e 300 psi - dimensiones en milímetros

Diámetro Nominal	Junta Tipo	Diámetro Interno	150 psi				300 psi			
			Diámetro Externo	Círculo de Agujeros	Agujeros		Diámetro Externo	Círculo de Agujeros	Agujeros	
					Nº	Diámetro			Nº	Diámetro
1/2	FF	21	89	60,3	4	5/8	95	66,7	4	5/8
	RF		48			54				
3/4	FF	27	98	69,9	4	5/8	115	82,6	4	3/4
	RF		57			67				
1	FF	33	108	79,4	4	5/8	125	88,9	4	3/4
	RF		67			73				
1 1/4	FF	42	117	88,9	4	5/8	135	98,4	4	3/4
	RF		76			83				
1 1/2	FF	48	127	98,4	4	5/8	155	114,3	4	7/8
	RF		86			95				
2	FF	60	152	120,7	4	3/4	165	127,0	8	3/4
	RF		105			111				
2 1/2	FF	73	178	139,7	4	3/4	190	149,2	8	7/8
	RF		124			130				
3	FF	89	191	152,4	4	3/4	210	168,3	8	7/8
	RF		137			149				
3 1/2	FF	102	216	177,8	8	3/4	230	184,2	8	7/8
	RF		162			165				
4	FF	114	229	190,5	8	3/4	255	200,0	8	7/8
	RF		175			181				
5	FF	141	254	215,9	8	7/8	280	235,0	8	7/8
	RF		197			216				
6	FF	168	279	241,3	8	7/8	320	269,9	12	7/8
	RF		222			251				
8	FF	219	343	298,5	8	7/8	380	330,2	12	1
	RF		279			308				
10	FF	273	406	362,0	12	1	445	387,4	16	1 1/8
	RF		340			362				
12	FF	324	483	431,8	12	1	520	450,8	16	1 1/4
	RF		410			422				
14	FF	356	533	476,3	12	1 1/8	585	514,4	20	1 1/4
	RF		451			486				
16	FF	406	597	539,8	16	1 1/8	650	571,5	20	1 3/8
	RF		514			540				
18	FF	457	635	577,9	16	1 1/4	710	628,6	24	1 3/8
	RF		549			597				
20	FF	508	699	635,0	20	1 1/4	775	685,8	24	1 3/8
	RF		606			654				
24	FF	610	813	749,3	20	1 1/8	915	812,8	24	1 5/8
	RF		718			775				

## Junta Metalflex® 913M, soluciones para sellado en industrias.

Teadit® produce Juntas Espirales que combinan el material adecuado para absorber severas fluctuaciones de presión y temperatura, siguiendo rigurosamente las especificaciones de la norma ASME B16.20. En forma de espiral, las juntas son fabricadas a partir de metal enrollado con un material de sellado. Este formato llena las irregularidades de los flanges asegurando un sellado

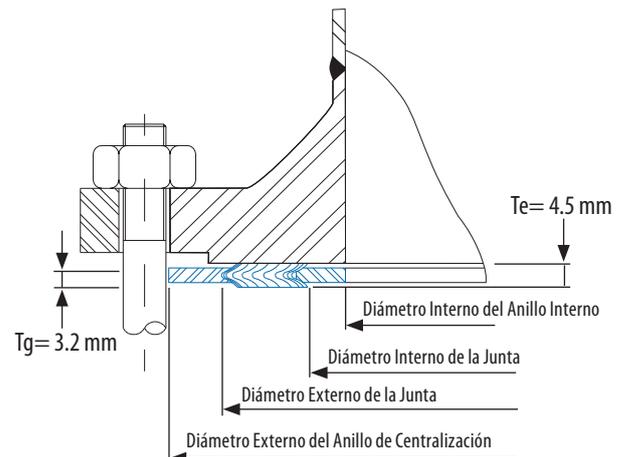
hermético y alta resistencia a la presión del fluido y variaciones de las condiciones operacionales. Las Juntas Metalflex® 913 y 913M son indicadas para flanges con resalte, liso o sobrepuesto. Son el tipo de junta de más amplia utilización en la industria en general, debido a su versatilidad e aplicaciones y bajo costo.



CINTA METÁLICA	
Material	Identificación*
AISI-304 / AISI-304L	Amarillo
AISI-316 / AISI-316L	Verde
AISI-321	Azul Turquesa
AISI-347	Azul Mediterráneo
Acero carbono	Plata
Inconel®	Oro
Monel	Naranja
Níquel	Rojo

RELLENO	
Material	Identificación*
PTFE	Blanco
Graflex®	Gris
Micaflex®	Azul Claro
Graflex®HT	Negro

\* Pintura en el borde externo del anillo de centralización



DIMENSIONAL DE LAS JUNTAS PADRÓN ASME B16.20 - Milímetros

Diámetro Nominal	Diámetro Externo da Junta		Diámetro Interno de la Junta					Diámetro Externo del Anillo de Centralización					Diámetro Interno del Anillo Interno											
	150	900	150	300	400	600	900	1500	2500	150	300	400	600	900	1500	2500	150	300	400	600	900	1500	2500	
1/2	32		19	19		19		19	19	48	54		54		64	70	14	14		14		14	14	
3/4	40		25	25		25		25	25	57	67		67		70	76	21	21		21		21	21	
1	48		32	32		32		32	32	67	73		73		80	86	27	27		27		27	27	
1 1/4	60		48	48	use 600 psi	48	use 1500 psi	40	40	76	83	use 600 psi	83	use 1500 psi	89	105	38	38	use 600 psi	38	use 1500 psi	33	33	
1 1/2	70		54	54		54		48	48	86	95		95		99	118	44	44		44		41	41	
2	86		70	70		70		59	59	105	111		111		143	146	56	56		56		52	52	
2 1/2	99		83	83		83		70	70	124	130		130		165	168	67	67		67		64	64	
3	121		102	102		102	95	92	92	137	149		149	168	175	197	81	81		81	81	81	79	
4	149		127	127	121	121	121	121	118	175	181	178	194	207	210	235	106	106	106	106	106	106	106	106
5	178		156	156	148	148	148	143	143	197	216	213	241	248	254	279	132	132	132	132	132	132	132	132
6	210		183	183	175	175	175	171	171	222	251	248	267	289	283	318	157	157	157	157	157	157	157	157
8	264	257	233	233	226	226	222	216	216	279	308	305	321	359	353	387	216	216	210	210	197	197	197	197
10	318	311	287	287	275	275	276	267	270	340	362	359	400	435	435	476	268	268	260	260	246	246	246	246
12	375	368	340	340	327	327	324	324	318	410	422	419	457	499	521	549	318	318	318	318	292	292	292	292
14	406	400	372	372	362	362	356	362		451	486	483	492	521	578		349	349	349	349	321	321	321	321
16	464	457	422	422	413	413	413	406		514	540	537	565	575	641		400	400	400	400	375	368		
18	527	521	475	475	470	470	464	464		549	597	594	613	638	705		449	449	449	449	425	425		
20	578	572	526	526	521	521	521	514		607	654	648	683	699	756		500	500	500	500	483	476		
24	686	679	629	629	629	629	629	616		718	775	768	791	838	902		603	603	603	603	591	578		

Tolerancia en milímetros:

(Te) espesor de la espiral:  $\pm 0.127$  - medido en la cinta metálica, no incluyendo el relleno que puede proyectarse un poco por encima de la cinta metálica.

Diámetro Externo de la Junta: de 1/2" a 8":  $\pm 0.762$  — de 10" a 24":  $\pm 1.524 - 0.762$

Diámetro Interno de la Junta: de 1/2" a 8":  $\pm 0.406$  — de 10" a 24":  $\pm 0.762$

Diámetro Externo del Anillo de Centralización:  $\pm 0.762$

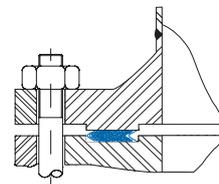
Diámetro Interno del Anillo Interno: de 11/4" a 3":  $\pm 0.762$  — 4" y mayores:  $\pm 1.524$

## Tipos constructivos de Juntas Metalflex®.



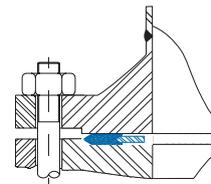
**911**

Utilizadas en flanges tipos macho-y-hembra y tipos lengüeta y ranura de tuberías o equipos y de castillos de válvulas, constituyen el tipo básico de Juntas Metalflex®.



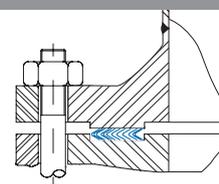
**911M**

Desarrolladas básicamente para las mismas aplicaciones del tipo 911, poseen anillo interno que les proporciona mayor resistencia en trabajos al vacío, altas presiones y temperaturas. Además de eso, evita la acumulación del fluido de proceso en los flanges disminuyendo riesgos de corrosión, evita bandeo de las espirales y minimiza la turbulencia.



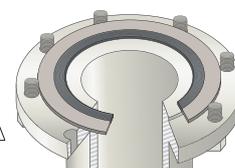
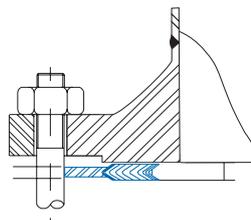
**911T**

Fabricadas para intercambiadores de calor de pases múltiples, poseen divisorias en doble camisa en el mismo material de la espira que, soldadas a plasma, forman un conjunto resiliente de alta sellabilidad.



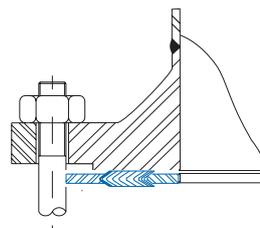
**913**

Indicadas para flanges con resalto, liso o sobrepuesto, se constituyen en el tipo de junta Metalflex® de mayor utilización en la industria en general debido a la su versatilidad de aplicación, aliadas al bajo costo.



**913M**

Proyectadas para trabajo en vacío, presiones y temperaturas elevadas, poseen anillo interno que también evita la acumulación del fluido en los flanges y minimiza la turbulencia y bandeo. Según el ASME las juntas Metalflex® con relleno de PTFE, debido a la tendencia al bandeo de ese material, deben siempre tener anillo interno pues evita riesgos de rotura de las espiras y daños a los equipos del sistema.



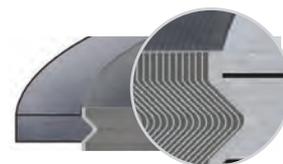
Factor de apriete "m" y aplastamiento mínimo "y"

	"m"	"y" (psi)
Acero Inox o Monel con rellento de Graflex® o PTFE	3,0	10.000



**913M - LE**

El diferencial de las Juntas Espiral de Alta densidad Metalflex®-913M LE (Low Emission) es exactamente la construcción de estas piezas. Al aumentar las vueltas de la cinta de metal de relleno y su respectiva anchura se obtiene una junta de densidad más alta con una película de protección adicional a ambos lados de la área de sellado en la espira. De esta manera, se obtiene una sellabilidad incomparablemente superior cuando comparada a la obtenida en las juntas espirales convencionales.



**914**

Utilizadas ampliamente en el sellado de puertas de visitas e inspección de calderas, postigos (manhole y handhole), cabezotes y escapes de motores, las Juntas Metalflex® son rigurosamente dimensionadas y proporcionan sellado seguro y confiable, aún en condiciones cíclicas de operación.

## Juntas Metalbest®: Sellado en Intercambiadores de Calor

Las juntas Metalbest® TEADIT® para Intercambiadores de Calor son fabricadas con materias-primas adecuadas y sometidas a riguroso control de calidad.

### TIPO 923 e 927

Constituidas de una doble camisa metálica sobre el relleno blando Figura 1. Sus aplicaciones más típicas son las juntas para Intercambiadores de Calor. Producidas bajo encargo, no existe prácticamente ningún límite de diámetro o forma para su fabricación. Las juntas Tipo 923 (figura 1) también son empleadas en bridas (flanges) de grandes diámetros en reactores de industrias químicas. Las juntas Tipo 923 cuando son recubiertas por grafito flexible Graflex® o PTFE Expandido reciben la denominación de juntas Tipo 927 (figura 2).

Otra aplicación son las tuberías de gases de alto-horno de las siderúrgicas. Las principales características de estas aplicaciones son la alta temperatura, baja presión y bridas (flanges) con irregularidades. Las juntas Metalbest® son fabricadas con espesor variando de 2,4 mm a 6,4 mm (inclusive 3,2 mm y 4,8 mm) para compensar estos problemas. La Norma ASME B16.20 presenta las dimensiones y tolerancias de este tipo de junta para uso en bridas (flanges) ASME B16.5.

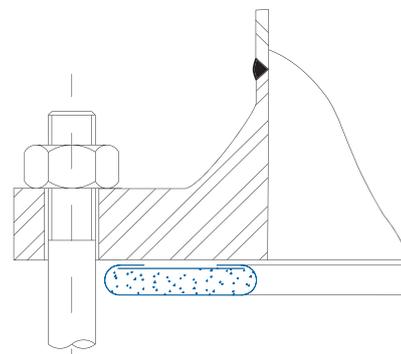


Figura 1

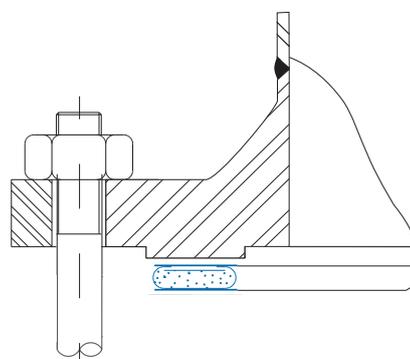


Figura 2



### Factor de apriete "m" y aplastamiento mínimo "y"

Metal	"m"	"y" (psi)
Acero Carbono	3,75	7.600
Monel	3,50	8.000
Aceros Inoxidables	3,75	9.000

### PERFILES

TIPO 923



Doble Enchaquetada

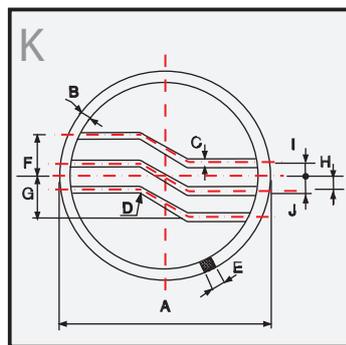
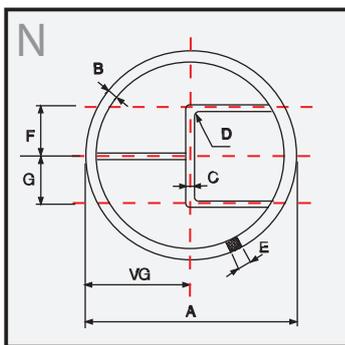
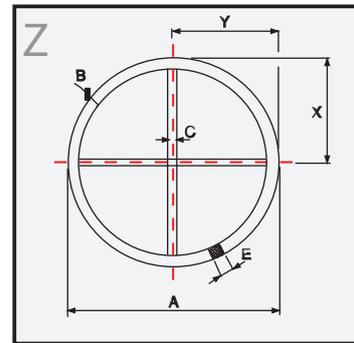
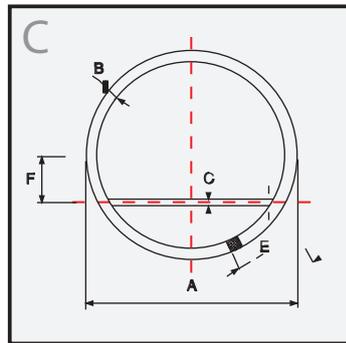
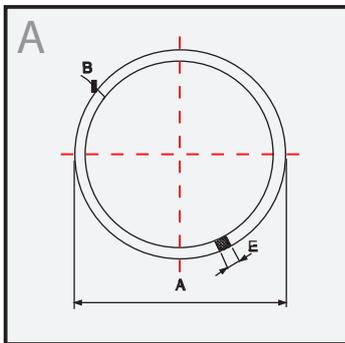
TIPO 927 - METALBEST®



Doble Enchaquetada con Acabado Externo

## Alguns ejemplos de formatos de juntas

ALGUNOS EJEMPLOS DE FORMATOS\*



\* Ver otros formatos pág. 12

### DIMENSIONES

Las dimensiones consideradas standard son:

- **Ancho de la junta (B):** 10, 12 e 13, 16, 20 y 25 mm.
- **Ancho de las divisiones (C):** 10, 12 y 13 mm.
- **Espesor (E):** 3.2 mm (1/8 pol).
- **Radios de curvatura (D):** según Tabla 1 - Tolerancias de Fabricación
- **Holgadura (Huelgo) de Montaje:** 3.2 mm (1/8 pol) entre la junta y su alojamiento para permitir el montaje y correcto aplastamiento.

### TOLERANCIAS DE FABRICACIÓN

Las tolerancias deben obedecer las recomendaciones mostradas en la Tabla 2 y Figura 5

Tabla 1 - Tolerancias de Fabricación

CARACTERÍSTICA	TOLERANCIA - mm
Diámetro externo (A)	Juntas sin divisiones ± 1.6 (medio)
	Juntas con divisiones ± 1.6
Ovalización del diámetro externo	Juntas sin divisiones 4.0
	Juntas con divisiones 1.6
Ancho (B)	+ 0.0, - 0.8
Espesor (E)	+ 0.6, - 0.0
Cierre (S)	Igual o mayor que 3
Ancho de las divisiones (C)	+ 0.0, - 0.8
Posicionamiento de las divisiones (F)	± 0.8

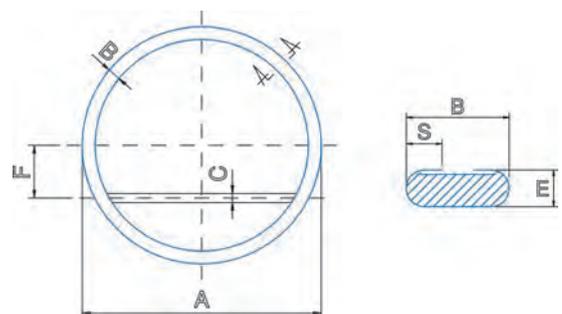


Figura 5

Son definidas por la norma TEMA tres clases de intercambiadores de calor tipo "Shell and Tube". Entre las juntas recomendadas por el TEMA están las Juntas Metalbest®:

- **Clase R:** Para uso en aplicaciones relacionadas al procesamiento de Petróleo, considerado servicio severo. Son especificadas juntas doble enchaquetadas (923 o 927) o de metal sólido (942) para cabezales flotantes internos, para presiones de 300 psi o mayor y para todas las juntas de contacto con hidrocarburos.

- **Clase B:** Para uso en la industria química en general. Son especificadas juntas doble enchaquetadas (923 o 927) o de metal sólido (942) para cabezales flotantes internos y para presiones de 300 psi o mayor. En las juntas externas es permitido el uso de juntas no-metálicas, siempre que haya compatibilidad química y térmica con el fluido.

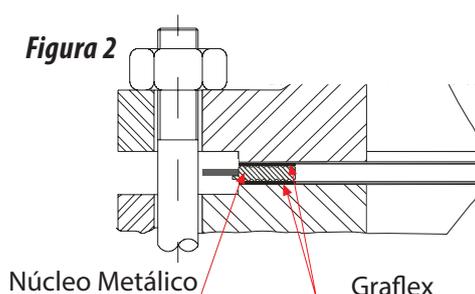
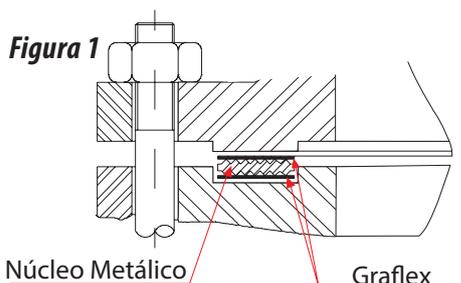
- **Clase C:** Para servicio considerado moderado en la industria en general. Son recomendados los mismos criterios de selección del tipo de junta de la clase B.

## Excelentes Resultados en Aplicaciones Críticas



Una de las alternativas para presiones de trabajo elevadas es el uso de las juntas metálicas macizas dentadas (tipo diente de sierra), que poseen características de resistencia a elevadas presiones de trabajo. La forma dentada (tipo diente de sierra) permite un mejor aplastamiento y crea un efecto de laberinto en la superficie de sellado. Al mismo tiempo que posee una característica deseable del punto de vista de sellado, el dentado (tipo diente de sierra) puede provocar riesgos en los flanges. En virtud de eso y combinando las características de las juntas macizas y la excelente sellabilidad del Grafito Flexible (Graflex®), del PTFE Expandido o Micaflex® fueron

desarrolladas las juntas Camprofile®, Teadit Tipo 942 (figura 1) y Teadit Tipo 946 (figura 2), constituidas de un núcleo metálico dentado (tipo diente de sierra), con paso de 1,0 mm, recubierto con fina película de Graflex®, PTFE Expandido o Micaflex®. Este perfil metálico permite alcanzar elevadas presiones de aplastamiento con bajo torque en los tornillos. La fina capa llena las irregularidades y evita que el dentado marque la superficie de los flanges. El efecto de laberinto es también acentuado por la capa, creando un sellado que combina la resistencia de una junta metálica con la sellabilidad del Graflex®, del PTFE Expandido o del Micaflex®.



### MATERIALES

#### NÚCLEO METÁLICO

El material del núcleo debe ser especificado de acuerdo con la compatibilidad química del fluido y con la temperatura de operación. Es recomendable que el núcleo sea fabricado con el mismo material del equipo para evitar corrosión y problemas de expansión diferencial.

#### COBERTURA DE SELLADO

El material más usado en la cobertura de sellado es el grafito flexible Graflex®. En situaciones donde el Graflex® no es recomendado el núcleo es cubierto por una película de PTFE Expandido. Los límites de operación para los materiales de cobertura están relacionados en la Tabla 1.

### LÍMITES DE OPERACIÓN

El rango de presión y temperatura de trabajo de la junta depende de los límites de cada material, conforme indicado en la Tabla 1. El límite de servicio de la junta es el menor valor de la combinación del límite para el metal y para la cobertura.

### FORMATOS

El libro Juntas Industriales 6ª. Edición, de autoría del Ing. José Carlos Veiga (solicite su ejemplar o consulte el libro electrónico en nuestra "home page" en Biblioteca, Publicaciones Técnicas) muestra los formatos más comunes de juntas para intercambiador de calor. Las divisiones son soldadas en el anillo externo de la junta. Los anchos standard de la junta, dimensión "B", son 10, 13, 16 y 20 mm. Otros anchos pueden ser producidos, bajo consulta.

Tabla 1 - Límites de Pressão e Temperatura

Material	Temperatura (°C)		Pressão de operação (bar)
	mínima	máxima	máxima
Graflex®	-240	450	345
Graflex®HT	-240	650	345
Micaflex®	-50	1000	50
Quimflex®	-240	260	100

Tabla 2 - Fator de aperto "m" e esmagamento "y"

Tipo	Revestimiento	"m"	"y" (psi)
Aço Carbono, Inox e Monel	Quimflex®	4,0	4.500
	Graflex®/Graflex®HT	4,0	4.500
	Micaflex®	8,0	5.900

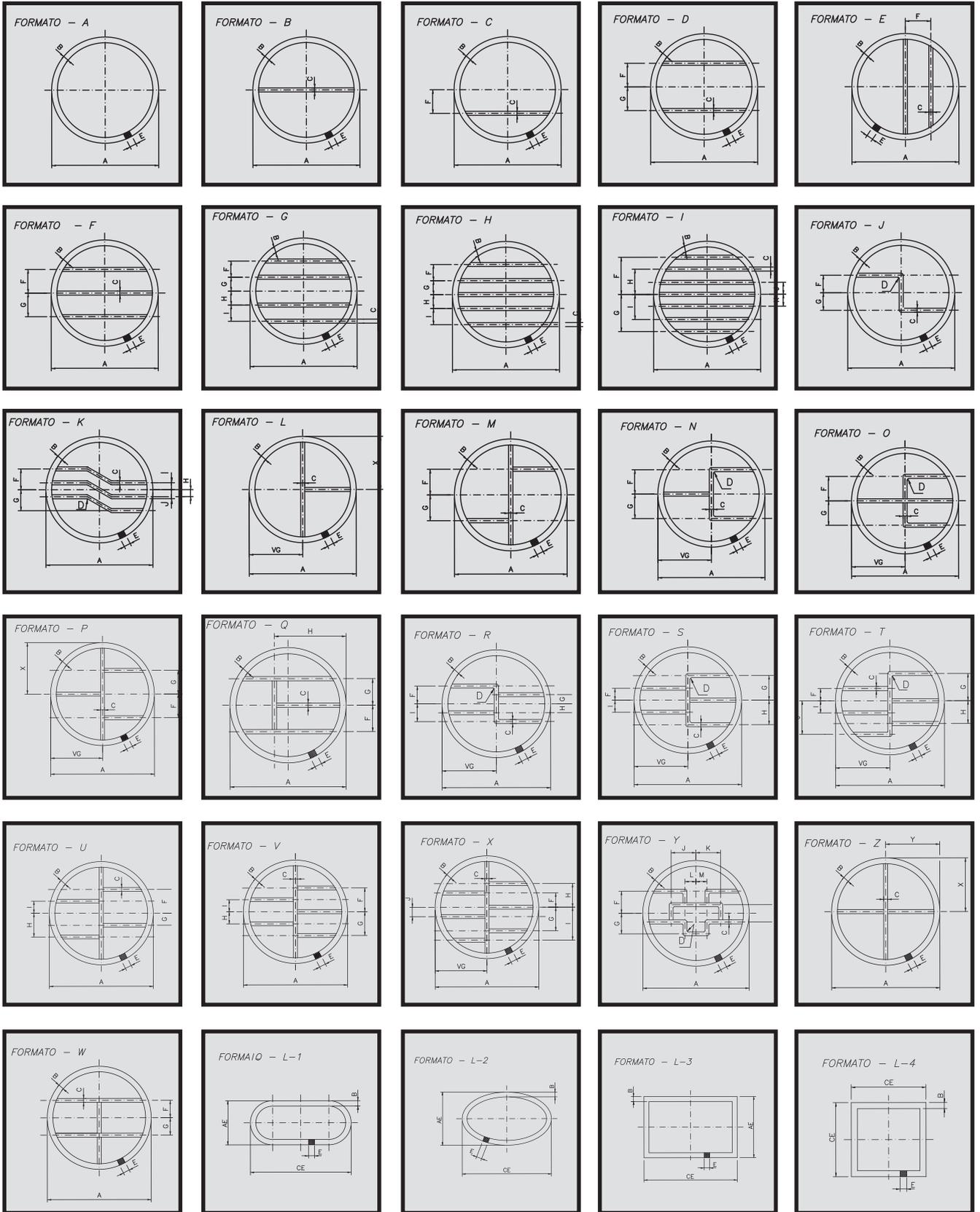
Vide página 03

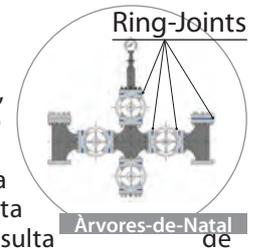
#### Las juntas Teadit Camprofile ofrecen las siguientes ventajas:

- Presión de trabajo máxima de hasta 345 bar.
- Temperatura máxima de hasta 10000 C.
- Amplio rango de aplicación.
- Resiste a los efectos de la dilatación diferencial de las bridas (flanges).

# Ejemplos Formato de Juntas

Intercambiadores de Calor - Metalbest®





## RING-JOINTS



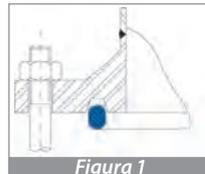
Son anillos metálicos maquinados de acuerdo con standards establecidos por el American Petroleum Institute (API) y American Society of Mechanical Engineers (ASME), para aplicaciones en elevadas presiones y temperaturas. Una aplicación típica de los Ring-Joints es en "Árboles de Navidad" (Christmas-Tree), usados en los campos de producción de petróleo. El sellado se obtiene en una línea de contacto, por acción de cuña, causando elevadas presio-

nes de aplastamiento y, de esta forma, forzando el material a penetrar en esta región. La pequeña área de sellado, con alta presión de contacto, resulta de gran confiabilidad. Sin embargo, las superficies de contacto de la junta y de las bridas deben ser cuidadosamente maquinadas y acabadas. Algunos tipos son activados por la presión, es decir, cuanto mayor es la presión mejor la sellabilidad.

### TIPOS DE ANILLOS RING-JOINT

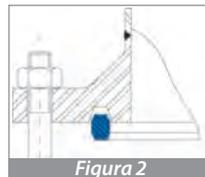
#### TIPO 950

Es el tipo que fue normalizado originalmente (Figura 1). Desarrollos posteriores resultaron en otras formas. Si la brida fuera proyectada usando las versiones más antiguas de las normas, con canal oval de alojamiento del Ring-Joint, entonces debe ser usado solamente el tipo 950.



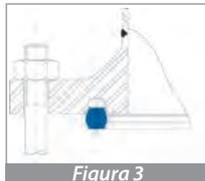
#### TIPO 951

Anillo de sección octogonal (Figura 2). Posee mayor eficiencia de sellado, su uso es el más recomendado en los nuevos proyectos. Las bridas fabricadas por las versiones más recientes de las normas ASME (ANSI) y API, poseen canal con perfil proyectado para recibir los tipos 950 y 951.



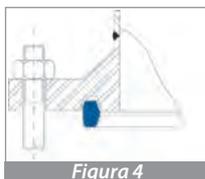
#### TIPO 952 BX

Posee sección cuadrada con cantos chanflados (Figura 3). Proyectado para usarse solamente en bridas (flanges) API 6BX, en presiones de 2.000 a 20.000 psi. El diámetro medio del anillo es ligeramente mayor que lo del alojamiento en la brida (flange). Así, el anillo al ser montado, queda pre-comprimido por el diámetro externo, creando el efecto de elevación del sellado con el aumento de la presión de operación. Las conexiones que usan anillo tipo 952 BX, poseen pequeña interferencia. El anillo es efectivamente "estampado" por los alojamientos de las bridas (flanges), no pudiendo ser reutilizado.



#### TIPO 953 RX

Posee forma especialmente proyectada para usar la presión interna como auxilio al sellado (Figura 4). La faz externa del anillo hace el contacto inicial con la brida, haciendo el aplastamiento y sellado. A medida que la presión interna de la línea o equipo aumenta, lo mismo pasa con la fuerza de contacto entre el anillo y el flange, elevando de esta forma la eficiencia del sellado. Esta característica de proyecto, hace este tipo más resistente a las vibraciones que ocurren durante la perforación y elevaciones súbitas de presión y choque, comunes en los trabajos en campos de petróleo. El tipo 953 RX es totalmente intercambiable con los tipos 950 y 951, usando el mismo tipo de canal de alojamiento en el flange y número de referencia.



### MATERIALES

Los materiales deben ser forjados o laminados. Materiales fundidos no deben ser usados. La Tabla 1 muestra los materiales normalizados por la Norma ASME B 16.20 y API 6A para Ring-Joints.

Tabla 1 - Dureza Máxima de los Ring-Joints

Material	Dureza Máxima Rockwell B	Identificación del Anillo
Hierro dulce	56	D
Acero carbono	68	S
AISI 502	72	F5
AISI 410	86	S410
AISI 304	83	S304
AISI 316	83	S306
AISI 347	83	S347
Monel	70	M
Níquel	68	N
Cobre	-	CU

NOTAS: El código de cada material es grabado en la junta al lado de la referencia de su tamaño, según indicado en las Normas API 6A y ASME B16.20.

### DUREZA

Se recomienda que la dureza del anillo sea siempre menor que la brida, para no dañarlo. Esta diferencia debe ser de, por lo menos, 30 HB.

### DIMENSIONAMIENTO Y TOLERANCIAS DE FABRICACIÓN

Al especificar la aplicación de Ring-Joints, se recomienda seguir las indicaciones de las normas abajo relacionadas, que suministran las dimensiones, tolerancias y tablas de aplicación.

- ASME B16.5 – Steel Pipe-Line Flanges
- ASME B16.20 – Metallic Gaskets for Pipe Flanges
- ASME B16.47 – Steel Pipe-Line Flanges
- API 6A – Specification for Wellhead Equipment.

### Fator de apriete "m" y aplastamiento mínimo "y"

Metal	"m"	"y" (psi)
Acero Carbono	5,50	18.000
Aceros Inoxidables	6,50	26.000
Monel	6,00	21.800

Vide página 03

\*Vide folheto exclusivo para RTJ Subsea.

Para mayores informaciones sobre la utilización de juntas de sellado, solicite en formato electrónico o impreso, el libro Juntas Industriales (VEIGA, 2ª edición) a través del email [marketing@teadit.com.br](mailto:marketing@teadit.com.br)



Este libro fue preparado para auxiliar la elaboración de un mejor proyecto y aplicación de juntas industriales. Su éxito en diversos países y especialmente en Brasil, lo transformó en una referencia para quién está involucrado con Juntas Industriales. Esta sexta edición, revisada y ampliada, incorpora los muchos avances en la tecnología de juntas ocurridos desde la publicación de la edición anterior.

Al analizar sellados que, a primera vista, son causados por deficiencia de las juntas, se verifica en pos de un análisis más cuidadoso que poca atención fue dada a detalles como:

- **Diseño de las bridas y de la junta.**
- **Selección correcta de los materiales de la junta.**
- **Procedimientos de instalación**

Los grandes problemas que enfrentan las industrias, como explosiones, incendios y contaminación ambiental, causados por fugas, pueden ser evitados con diseño y la aplicación correcta de las juntas. En los últimos años, los límites tolerables de Emisiones Fugitivas están siendo reducidos obligando a las industrias a adoptar procedimientos de control cada vez más rigurosos.

Las condiciones existentes en la industria brasileña se han considerado cuidadosamente. Materiales y tipos de juntas no disponibles o difíciles de encontrar fueron emitidos enfocándose, principalmente, en aquellos más comunes y de amplia aplicación

Es una obra sin igual que recopila las mejores y más actuales prácticas para obtener la capacidad de sellado incomparable.

# OTROS PRODUCTOS



 **TEADIT®**

Sellando para un futuro más verde y seguro

[www.teadit.com/la](http://www.teadit.com/la)

# Otros Productos TEADIT®

JUNTAS DE EXPANSIÓN  
NO-METÁLICA FREEFLEX®

JUNTAS DE EXPANSIÓN METÁLICA  
TERMATIC®

SOPORTES DE RESORTES TERMATIC®

U-BOLT COMLIN®

PROTECTOR DE BRIDAS  
CHEMSAFE®

PROTECTOR CONTRA FUEGO  
FIRESAFE®

TEADIT ECO-SEAL®



Sellando para un futuro más verde y seguro

*En este capítulo se listan los productos que, aunque también pertenecen al mantenimiento industrial, poseen catálogos específicos como en el caso de las juntas de Expansión Metálicas TERMATIC y Juntas de Expansión No Metálicas FREEFLEX, o cuya naturaleza tienen relación con lo demás perteneciente a este capítulo.*

*Se trata de productos con características específicas que involucran cálculos, normalmente caracterizados por especificación a través de empresas de Ingeniería y Proyecto.*

*Por ese motivo, la información aquí contenida está institucionalmente resumida. En el caso que tenga interés por algún producto de este capítulo en particular, no deje de solicitar su Catálogo completo*

Otros Productos TEADIT®

**FREEFLEX®**

**JUNTAS DE EXPANSÃO  
NO-METÁLICAS**



Sellando para un futuro más verde y seguro



## Mejor absorción de movimientos

### FÁCIL MONTAJE EN CAMPO. MAYOR DURABILIDAD.

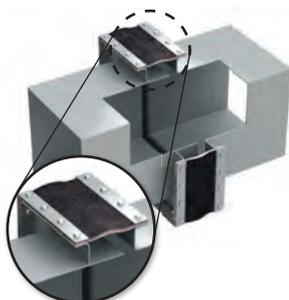
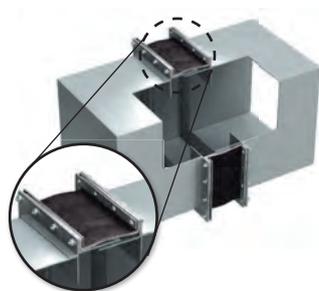
Desarrolladas para uso en rigurosas condiciones de servicio y fabricadas en los formatos circular, cuadrada o rectangular las juntas FREEFLEX® son aplicadas en ductos de calderas, turbinas a gas, hornos incineradores, fundiciones. En fábricas de: Cemento, Petroquímicas, Papel y Celulosa, Refinerías de Petróleo, Productos Alimenticios, entre otras. Ideales para absorber dilatación térmica y vibraciones de ductos de aire y gases de proceso. Son suministradas con diferentes tipos de estructuras metálicas o solamente el fuelle para montaje en el campo. Solicite catalogo de proyecto y especificación de Juntas FREEFLEX®, para [juntas@teadit.com.br](mailto:juntas@teadit.com.br).



#### TIPOS CONSTRUCTIVOS

##### CARRETEL

##### TUBULAR



#### TIPOS DE FUELLE

##### SERIE QUALITY

##### SERIE PREMIUM



Tejido de Fibra de Vidrio recubierto con Silicona



Tejido de Fibra de Vidrio con película y recubrimiento de PTFE

A **TEADIT®** posee personal entrenado y especializado para ejecutar la instalación, mantenimiento y reparación de juntas de Expansión FREEFLEX® en campo.

**JUNTA FREEFLEX®: LA GARANTIA DE CORRECTA INSTALACIÓN, DIMENSIONES EXACTAS, TIEMPO DE ENTREGA REDUCIDO, EN EL MÁS ECONOMICO PROCESO Y CON LA CALIDAD TEADIT®.**

Servicios	Tipo de Fuelle Compensador	Límite de Temperatura (°C)						Presión Límite (bar)	
		200	300	500	700	1000	1200		
- AGRESIVO	<b>Vibración Sin Ataque Ácido</b> (aire caliente, gases de proceso sin azufre)	TAR	150°C						0,2
	<b>Sin Ataque Ácido</b> (aire caliente, gases de proceso sin azufre)	TSU	250°C						0,2
		TMU	500°C						0,2
	<b>Con Ataque Ácido Moderado</b> (gases con trazos de azufre y sin formación de condensado ácido)	TSX	250°C						0,2
		TMX	500°C						0,2
	<b>Con Ataque Ácido Elevado</b> (gases con presencia de azufre y sin formación de condensado ácido)	TMT	315°C						0,2
		THS	530°C						0,4
		THG	700°C						0,2
		THM	1000°C						0,2
		THH	1200°C						0,2
<b>+ AGRESIVO</b>	<b>Con Ataque Ácido Severo</b> (gases con presencia de azufre y formación de condensado ácido)	TMA	315°C						0,4

Otros Productos TEADIT®

# TERMATIC®

JUNTAS DE EXPANSIÓN  
METÁLICAS



Sellando para un futuro más verde y seguro



## Juntas de Expansión Metálicas - **TERMATIC**<sup>®</sup>

### Alta calidad, durabilidad, seguridad, tecnología y confiabilidad

A TEADIT<sup>®</sup> posee una variada línea de producción de Juntas de Expansión Metálicas que incluye los tipos: Axial, Universal, Quicio, Presión Balanceada y Cardánica. Diseñadas y fabricadas según las normas EJMA y ASME, por ingenieros y técnicos altamente especializados, solucionan problemas de dilatación térmica y vibraciones en las más severas condiciones de operación.

Las Juntas de Expansión Teadit permiten gran flexibilidad de proyecto, minimizan pérdidas de carga y de energía, reduciendo los costos de implantación e instalación, con el más elevado nivel de calidad y seguridad. Son encontradas operando satisfactoriamente en presiones de vacío total hasta 165 Kgf/cm<sup>2</sup> y/o de temperaturas criogénicas hasta 1500°C.

Solicite catálogo de proyecto y especificación de Juntas TERMATIC<sup>®</sup> para [marketing@teadit.com.br](mailto:marketing@teadit.com.br).



#### Junta de Expansión Universal Rectangular

**Segmento:**  
Minería.  
**Aplicación:**  
Usina de Refinación de Cobre.



#### Junta de Expansión Cardánica

**Segmento:**  
Siderurgia.  
**Aplicación:**  
"Tuyere Stock" do Alto Horno.



#### Junta de Expansión Cardánica

Dotada de Refractorio Interno

**Segmento:**  
Refinería de Petróleo.  
**Aplicación:**  
Turbo Expansor



#### Junta de Expansión Universal con Derivación

**Segmento:**  
Siderurgia.  
**Aplicación:**  
Unidad de Laminación a Caliente.



#### Junta de Expansión Universal con Tirantes

**Segmento:**  
Industria Química.  
**Aplicación:**  
Tail Gas for Carbon Black.

#### Junta de Expansión Pantográfica

**Segmento:**  
Cemento  
**Aplicación:**  
Salida de la Torre de Ciclones



#### Junta de Expansión Universal

**Segmento:**  
Siderurgia.  
**Aplicación:**  
Línea de Soplado de Aire Caliente.



#### Junta de Expansión con Derivación

**Segmento:**  
Papel y Celulosa  
**Aplicación:**  
Salida de la Turbina para el Condensador



#### Junta de Expansión Bisagra

**Segmento:**  
Minería.  
**Aplicación:**  
Línea de Aire Caliente.



#### Junta de Expansión Toroidal

**Segmento:**  
Industria Química.  
**Aplicación:**  
En Alta Presión (ex. 120 bar).



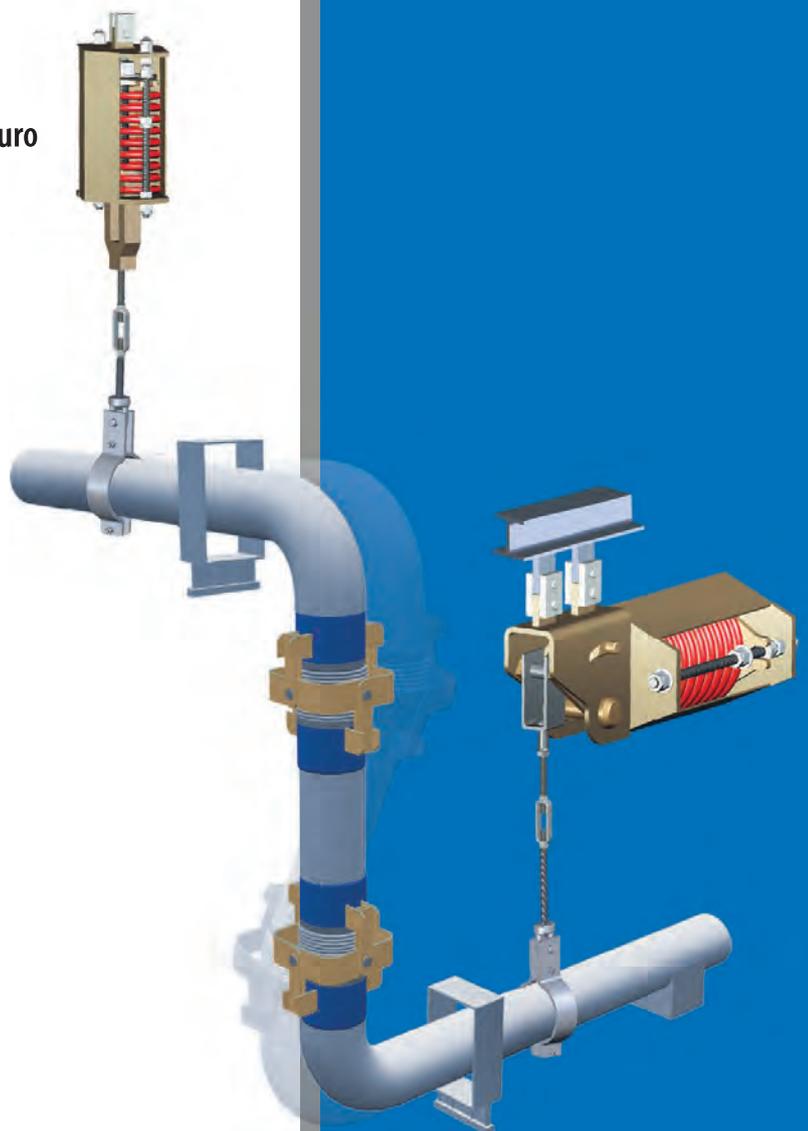
Otros Productos TEADIT®

# TERMATIC®

SOPORTES DE RESORTES



Sellando para un futuro más verde y seguro



## Soportes de Resortes - TERMATIC®

### Solución para soporte y flexibilidad de tuberías

Los **Soportes de Resortes TERMATIC® de Teadit** son dispositivos utilizados en las tuberías que transportan fluidos fríos o calientes, permitiendo el movimiento de la tubería debido a la contracción o dilatación térmica. Ideales para aplicaciones en tuberías de caldera, turbinas de gas, hornos, etc.

La utilización de **Soportes de Resortes TERMATIC® de Teadit** permite, también, absorber, en gran parte el propio peso de las tuberías y equipos.

#### Limites de Servicio

	Carga Máxima	Movimiento Máxima
 Soporte de Carga Variable	39.000 kgf	280 mm
 Soporte de Carga Constante	53.000 kgf	750 mm

#### SOPORTES DE RESORTES - CARGA VARIABLE

Los **Soportes de Resortes de Carga Variável** posibilitan el movimiento de tuberías y equipos proveyendo una fuerza de sustentación por medio de la deflexión de un resorte contenido



Indicadas para aplicaciones donde la fuerza de soporte de la tubería no necesite permanecer constante a lo largo del movimiento. Eficiencia con economía!

#### SOPORTES DE RESORTES - CARGA CONSTANTE

Los **Soportes de Resortes de Carga Constante** presentan un resorte y un sistema de compensación interno donde, debido al movimiento de compresión/extensión del resorte, los esfuerzos de sustentación se mantienen constantes a lo largo de toda la amplitud del movimiento.

Dada esta característica, estos soportes son indicados para sistemas de tuberías y equipos críticos.

Ideales para aplicaciones que necesitan mayores solicitaciones de carga, donde sea obligatorio el mantenimiento constante de la fuerza de soporte o donde haya movimientos de gran amplitud.



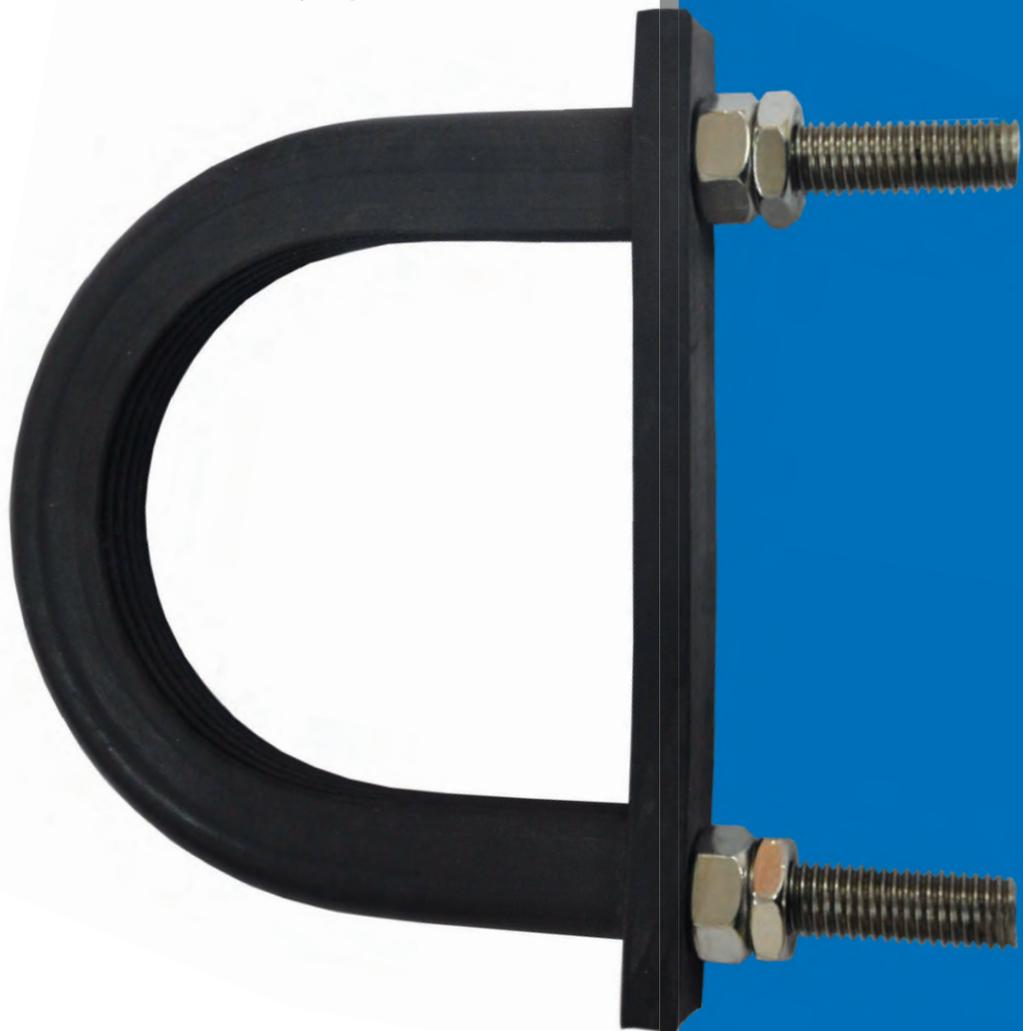
Para llenar el formulario de Especificación de Soportes de Resortes acceder a:  
<http://www.teadit.com.br/new/suportedemola.html>

Otros Productos TEADIT®

COMLIN®  
**U-BOLT**



Sellando para un futuro más verde y seguro



### Solución para fijación de tuberías con dilatación

**Teadit Comlin U-Bolt** son elementos de fijación desarrollados para satisfacer las más altas y específicas exigencias de la ingeniería de proceso de tuberías de la industria offshore y onshore.

#### CARACTERÍSTICAS

**Teadit Comlin® U-Bolt** Teadit Comlin U-Bolt es un elemento de fijación y soporte de tuberías para atender las distintas necesidades de absorción y/o su compensación de flexibilidad de las tuberías. Posee diferentes características pudiendo tanto trabar la tubería, como permitir el deslizamiento de la misma.

#### APLICACIONES

**Principales aplicaciones de los U-Bolts Teadit, revestidos con elastómeros y/o con PTFE:**

- Reducción de ruidos y fatiga en virtud de vibraciones de las tuberías contra la estructura de soporte.
- Prevención de corrosión galvánica en virtud del contacto de metales disimiles ante la presencia de un electrolito.
- Prevención de desgaste o de deformación de una tubería de plástico reforzado o metálica de bajo espesor.

#### APLICACIONES

##### Comlin FR80

Es un producto de material especial con características de retraso del fuego y tiene clasificación de llama de UL94V-0 y un índice de oxígeno de apenas 25%; tiene buena resistencia a los ataques de ozono/UV y de fluidos, además de una excelente resistencia a la fatiga.

Adecuado para la mayoría de las aplicaciones en el rango de temperatura de -50°C a 150°C, el material tiene excelentes propiedades de compresión, resistencia a la intemperie y resistencia mecánica. Este material puede ser suministrado en la forma de baja fricción denominada Comlin FR80LF, aplicándose en los U-Bolts deslizantes y no deslizantes.

##### Comlin HTFR65

Este material para elevada temperatura es adecuado para aplicaciones dentro del intervalo de temperatura de -60° a 350°C. Basado en tecnología de silicona, posee resistencia al fuego, muy baja toxicidad y puede operar a 300°C en forma continua, con mínima pérdida de sus propiedades. Este material tiene excelente resistencia al ozono, UV e intemperie, y posee muy buena resistencia a la compresión o crushing y es generalmente resistente a aceites.

Debido al elevado rango de capacidad térmica de este material, no es posible suministrarlo con lámina interna de material de baja fricción.

#### MATERIALES

El material estándar para Comlin **U-Bolts** es el acero al carbono, satisfaciendo los requisitos de la BS4190 / DIN601 Grau 4.6 con tuercas para BS4190 DIN555 Grau 4.

#### Otras alternativas que están disponibles son:

LTCS:BS4882 Grade 7 con BS4882 Grau 4 nuts

**Acero inoxidable:** BSENIS03506 Grade A2 (TP304) o grado A4 (TP316)

**U-Bolts** de acero carbono son suministrados con acabado de zinc. Galvanizado y revestimiento Xylan también están disponibles si se solicitan.

Consulte diferentes alternativas de acabado e revestimiento junto a nuestros especialistas a través de email: [juntas.expansao@teadit.com.br](mailto:juntas.expansao@teadit.com.br)



Acceda al link: [www.teadit.com.br/Marketing/ubolt.html](http://www.teadit.com.br/Marketing/ubolt.html) y conozca los tipos U-bolt Comlin 801,802,901,902,F-311 y F-311 además de las tablas y diseños esquemáticos de todos los tipos de productos.

Otros Productos TEADIT®

# Protector de Bridas **CHEMSAFE®PLUS**

EN PURO TEJIDO PTFE



Sellando para un futuro más verde y seguro



**Máxima seguridad, fácil instalación y reutilización por largo tiempo**



Los Protectores de Flange Teadit® son confeccionados con Tejido y cordones de puro PTFE, lo que asegura su reutilización por largo periodo, ya que no sufren ataque químico, y poseen cierre con velcro, lo que facilita y hace ágil su instalación y remoción. Son la alternativa de seguridad y protección contra salpicaduras, que eventualmente puedan ocurrir, provenientes de la fuga en flanges de tuberías que conducen fluidos químicamente agresivos.

De fácil instalación, evitan temporalmente las salpicaduras del producto, por más severo que sea, reteniéndolo en su interior, dando tiempo al operador de providenciar la intervención en el flange, de forma segura, sin exponerse a chorros o salpicaduras del fluido.

De esa forma, operarios y medio ambiente quedan protegidos de accidentes provocados por salpicaduras o chorros de fluidos químicamente agresivos. Consagrados por las mayores empresas químicas del mundo, son fabricados dentro de los más rigurosos criterios de control de calidad y seguridad y están disponibles en los tamaños normativos de flanges de 1/2" a 24", pudiendo aún, bajo consulta, ser fabricados en otras dimensiones. Puede ser fabricado, a pedido, con visor.

Sin duda, su mejor opción en términos de protección y seguridad química!

DIÁMETRO NOMINAL	CODIGO TEADIT PARA FLANGE CLASE 150 PSI	CÓDIGO TEADIT PARA FLANGE CLASE 300 PSI
1/2"	PEEC00018677	PEEC00018605
3/4"	PEEC00018678	PEEC00018606
1"	PEEC00018679	PEEC00018607
1 1/4"	PEEC00018680	PEEC00018608
1 1/2"	PEEC00018681	PEEC00018609
2"	PEEC00018682	PEEC00018610
2 1/2"	PEEC00018683	PEEC00018611
3"	PEEC00018684	PEEC00018612
4"	PEEC00018685	PEEC00018613
6"	PEEC00018686	PEEC00018614
8"	PEEC00018687	PEEC00018615
10"	PEEC00018688	PEEC00018616
12"	PEEC00018689	PEEC00018617
14"	PEEC00018690	PEEC00018618
16"	PEEC00018691	PEEC00018619
18"	PEEC00018692	PEEC00018620
20"	PEEC00018693	PEEC00018621
24"	PEEC00018695	PEEC00018623

Los parámetros de aplicación indicados en este CATALOGO son típicos. Para cada aplicación específica deberá ser realizado un estudio independiente y una evaluación de compatibilidad. Consúltenos con relación a recomendaciones para aplicaciones específicas. Un error en la selección del producto más adecuado o en su aplicación puede resultar en daños materiales y/o en serios riesgos personales, siendo que Teadit no se responsabiliza por el uso inadecuado de las informaciones constantes en el presente catalogo, ni por imprudencia, negligencia o impericia en su utilización, colocando sus técnicos a disposición de los consumidores para aclarar dudas y dar orientaciones adecuadas en relación a aplicaciones específicas. Estas especificaciones están sujetas a cambios sin previo aviso, siendo que esta edición substituye todas las anteriores.

Otros Productos TEADIT®

# Protector Contra Fuego **FIRESAFE®**



Sellando para un futuro más verde y seguro



### *La mejor inversión para la seguridad patrimonial de su empresa y de sus empleados*

Los Protectores Contra Fuego FIRESAFE® son fabricados a través de la composición múltiple técnica de tejidos con distintas propiedades específicas combinadas, formando una barrera protectora que evita la exposición directa de fuego en los tornillos de las válvulas Wafers, evitando la dilatación de los tornillos y las fugas de fluido en el medio ambiente, que se alimentan de combustión.

Cada capa de tejido posee una función, desde la de ser barrera contra el fuego (capa interna) hasta la de resistencia a la intemperie y rayos ultra violeta (capa externa), lo que genera una doble protección: desde adentro hacia afuera y de afuera para adentro.

Cerrado a través de velcro y sellado con abrazaderas, es un producto de fácil instalación y rápida remoción para el mantenimiento de la válvula.

Los Protectores Contra Fuego FIRESAFE® se utilizan con éxito en la industria química, plantas petroquímicas, refinerías y plataformas. Se destacan por tratarse de un elemento que, además de proteger al empleado y al equipo, actúan contra la propagación de la llama.

Su uso ofrece además de la seguridad, rentabilidad financiera, ya que justifica la reducción sustancial de los costos de los seguros de la planta ya que, a través de la protección de los tornillos de las válvulas Wafers, los riesgos de incendio son minimizados de forma impactante en líneas que trabajan con Hidrocarburos y otros fluidos críticos.

#### TEST EN CENTRO DE ENTRENAMIENTO DE COMBATE CONTRA INCENDIOS



Los protectores fueron sometidos a simulación de condiciones reales de incendio en planta Petroquímica.

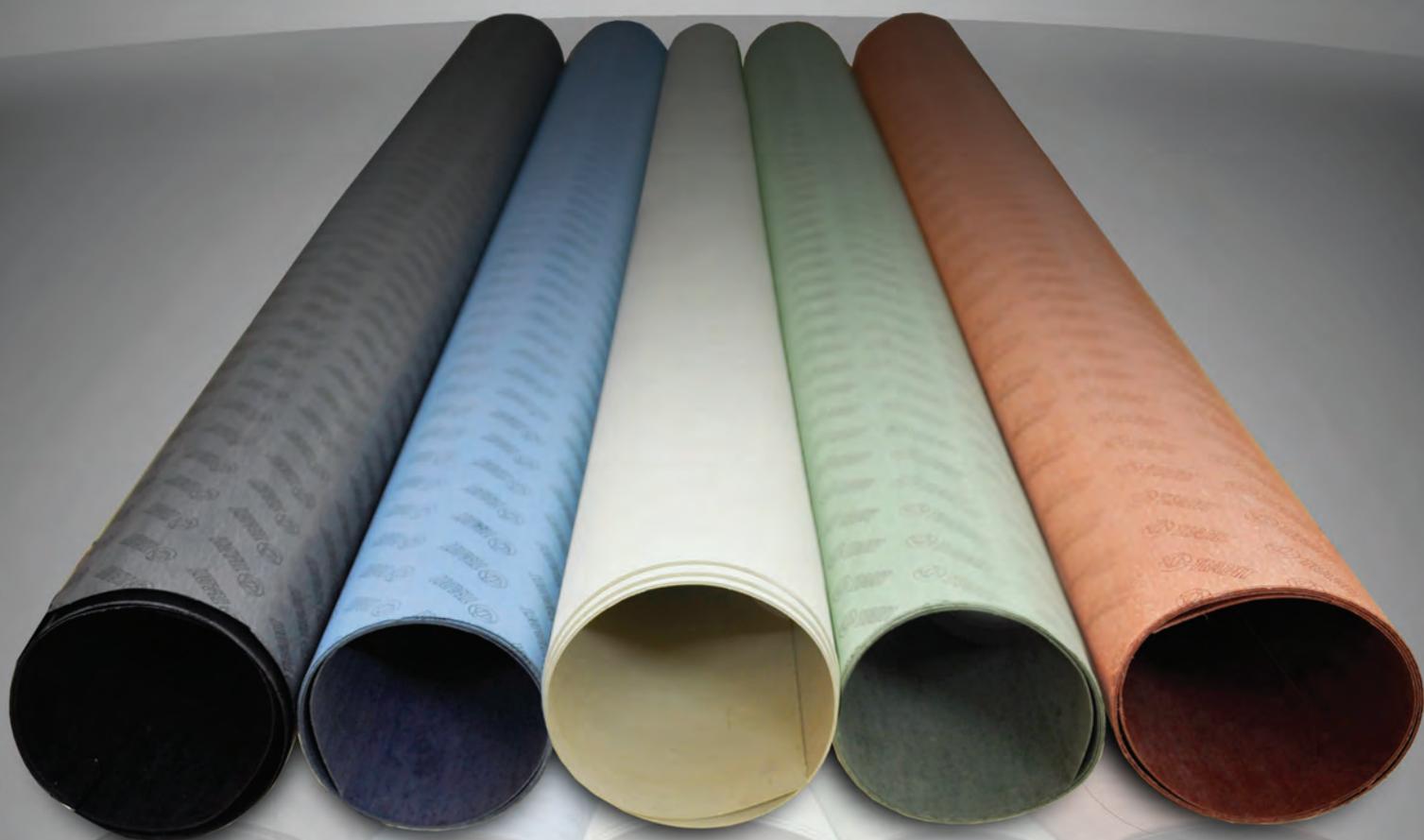


Valvula con y sin a instalación de Protector Contra Fuego FIRESAFE®.

***Sin duda, su mejor opción en terminos de seguridad!***

Los parámetros de aplicación indicados en este CATALOGO son típicos. Para cada aplicación específica deberá ser realizado un estudio independiente y una evaluación de compatibilidad. Consúltenos con relación a recomendaciones para aplicaciones específicas. Un error en la selección del producto más adecuado o en su aplicación puede resultar en daños materiales y/o en serios riesgos personales, siendo que Teadit no se responsabiliza por el uso inadecuado de las informaciones constantes en el presente catalogo, ni por imprudencia, negligencia o impericia en su utilización, colocando sus técnicos a disposición de los consumidores para aclarar dudas y dar orientaciones adecuadas en relación a aplicaciones específicas. Estas especificaciones están sujetas a cambios sin previo aviso, siendo que esta edición substituye todas las anteriores.

# LÁMINAS COMPRIMIDAS



Sellando para un futuro más verde y seguro

[www.teadit.com/la](http://www.teadit.com/la)

# Láminas Comprimidas

U60NA

NA1100

NA1002

NA1006

NA1060 (FDA)

NA1082SAN

NA1085

*Lás láminas comprimidas son indicadas para fabricación de juntas de sellado en los diversos segmentos industriales.*

*Estas juntas en general se utilizan en bridas de tuberías o de equipos. Son fabricadas a base de diferentes fibras, cargas reforzantes y otros materiales estables a altas temperaturas, a través de proceso diferenciado de mezcla y calandrado.*

*Los rígidos criterios dimensionales y de calidad constructiva, utilizados en su fabricación, les confieren características distintas según la fibra y elastómeros utilizados en su composición.*



Sellando para un futuro más verde y seguro



# Láminas Comprimidas

*Son fabricados a partir de la vulcanización bajo presión de cauchos con fibras minerales o sintéticas. Bastante económicos en relación a su desempeño, son los materiales más usados en la fabricación de juntas industriales de sellado, cubriendo amplio rango de aplicación.*

*Sus principales características son:*

- *Elevada resistencia al aplastamiento*
- *Bajo relajamiento (creep relaxation)*
- *Resistencia a altas temperaturas y presiones*
- *Resistencia a productos químicos*

## Tipos de Cauchos

### » ESTIRENO-BUTADIENO (SBR)

También conocida como "caucho sintético", fue desarrollado como alternativa al caucho natural, poseyendo características similares.

### » NITRÍLICA (NBR)

Superior a los cauchos SBR y CR en relación a productos químicos y temperatura. Tiene excelente resistencia a aceites, gasolina, derivados de petróleo, hidrocarburos y aromáticos, disolventes clorados y aceites vegetales y animales

### » CAUCHO CSM®

Posee excelente resistencia química incluyendo a los ácidos y álcalis.

## COMPOSICIÓN Y CARACTERÍSTICAS

En la fabricación de las láminas comprimidas, fibras sintéticas, como la aramida, son mezcladas con caucho y otros materiales, formando una pasta viscosa. Esta pasta es calandrada en caliente hasta formación o de una hoja con las características físicas y dimensiones deseadas. La fibra, el caucho o la combinación de cauchos, aditivos, la temperatura y el tiempo de procesamiento son combinados de forma de obtener una lámina comprimida con características específicas para cada aplicación.

### • FIBRAS:

Las fibras tienen la función estructural, determinando principalmente las características de elevada resistencia mecánica y térmica de las láminas comprimidas.

### • CAUCHOS:

Los cauchos, vulcanizados bajo presión con las fibras, determinan la resistencia química de la lámina comprimida, confirmando también a ellas sus características de flexibilidad y elasticidad. Los cauchos más usados están en el cuadro de al lado:

## ACABADO

Los diversos tipos de lámina comprimida son fabricadas con dos acabados superficiales, siempre con logotipo y marca **TEADIT®**.

### • GRAFITADO O ANTI-ADHERENTE:

Evita la adherencia a la brida, facilitando el reemplazo de la junta, cuando esta es hecha con frecuencia.

## SUMINISTRO

Las Láminas Comprimidas **TEADIT®** son suministradas en hojas de 1500mm por 1600mm. Bajo encargo, pueden ser suministradas en hojas de 1500mm por 3200mm. Algunos materiales también pueden ser fabricados en hojas de 3000mm por 3200mm.

## CARACTERÍSTICAS FÍSICAS

Las entidades normalizadoras y los fabricantes, desarrollaron varias pruebas para controlar la uniformidad de fabricación, determinación de las condiciones límites de aplicación y comparación entre materiales de diversos fabricantes.

### • COMPRESIBILIDAD Y RECUPERACIÓN:

Medida de acuerdo con la norma ASTM F36, es la reducción de espesor del material, cuando es sometido a una carga de 5000 psi (34.5 MPa) expresada como un porcentaje del espesor original. La recuperación es la capacidad de recobrar el espesor cuando la carga sobre el material es retirada, expresada como porcentaje del espesor comprimido.

La compresibilidad indica la capacidad del material de acomodarse a las imperfecciones de las bridas (flanges). Cuanto mayor la compresibilidad, más fácilmente el material llena las irregularidades. La recuperación indica la capacidad del material en absorber los efectos de las variaciones de presión y temperatura.

### • SELLABILIDAD:

Medida de acuerdo con la norma ASTM F37, indica la capacidad de sellar el isoctano, bajo condiciones controladas de laboratorio, a la presión de 1atm y carga en la brida (flange) variando de 125 psi (0.86 MPa) a 4000 psi (27.58 MPa).



# Láminas Comprimidas



## U60NA

## Fibra Inorgánica y NBR

**DESCRIPCIÓN / APLICACIONES:** La lámina comprimida U60NA fue desarrollada para tener una estabilidad térmica superior, con la finalidad de sustituir las láminas comprimidas de asbestos en aplicaciones con ciclos térmicos. Presenta un desempeño particularmente elevado para uso en vapor saturado y sobrecalentado: La U60NA es también utilizada en fluidos derivados de petróleo, etanol y similares. Pruebas de campo comprobaron los resultados encontrados en nuestros laboratorios y confirmaron, en la práctica, el alto desempeño de la lámina comprimida U60NA.

**También disponible con Malla Metálica.**

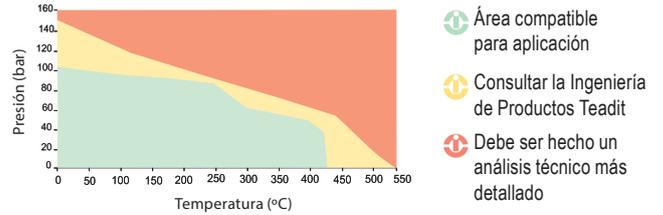
### Límites de Trabajo y Condiciones de Suministro

Temperatura	Uso continuo: hasta 430 <sup>o</sup> C
	Máxima: hasta 550 <sup>o</sup> C
Presión	Uso continuo: hasta 102 bar
	Máxima: hasta 150 bar

Suministro de las hojas	1500 x 1600 mm
	1500 x 3200 mm
Espesores*	0,4 a 4,0 mm (1/64" a 5/32")
Color	Negro
Norma atendida:	ASTM F104 – F712140E33-M9

\* Otros espesores, bajo consulta (con inserción de malla metálica de 0,8 a 4,0 mm).

### Curva Presión x Temperatura <sup>(1)</sup>



### Factor de apriete "m" y aplastamiento mínimo "y" <sup>(2)</sup>

Espesor (mm)	"m"	"y" (psi)
1,6	2,6	4.500
3,2	6,1	4.500

## PRUEBAS DE SELLABILIDAD REALIZADOS EN LA LÁMINA COMPRIMIDA U60NA

El producto fue sometido, además de las aplicaciones de campo, a las siguientes pruebas en laboratorio:

### 1. PRUEBA DE SELLABILIDAD EN ALTAS TEMPERATURAS Y PRESIONES (VAPOR SOBRECALENTADO)

En las condiciones de abajo, con varias combinaciones de temperatura y presión, la lámina comprimida U60NA alcanzó el objetivo de trabajo en temperaturas superiores a 400°C y presiones por encima de 100 bar, sin presentar ninguna fuga. El gráfico de la curva P x T, mostrado arriba, permite visualizar las condiciones de uso normal y límites encontrados.

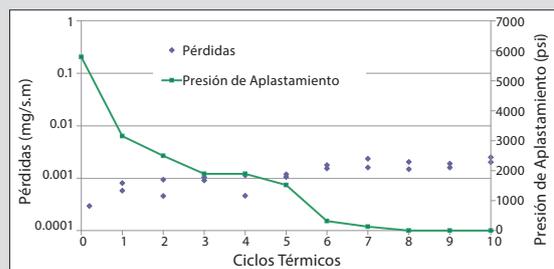
#### CONDICIONES DE PRUEBA TEMPERATURA X PRESIÓN

- Vapor Sobrecalentado
- Temperatura: hasta 430°C
- Presión: hasta 102 bar
- Bridas 2" clase 600 LBS RF

Temperatura (°C)	Presión (bar)
Ambiente	102
100	93
200	88
300	60
400	46
430	38

### 2. PRUEBA CON CICLOS TÉRMICOS (VAPOR SOBRECALENTADO)

En esta prueba, la lámina comprimida U60NA fue sometida a repetidos ciclos térmicos (más de 10 ciclos diarios) con presión de apriete de 5800 psi, variando la temperatura hasta 400°C.



#### CONDICIONES DE PRUEBAS

- Vapor Sobrecalentado
- Presión interna: 12 bar
- Temperatura: 400°C
- Bridas 6" clase 150 LBS RF

**CONCLUSIÓN:** Los resultados evidenciaron que tanto en las pruebas de campo como de laboratorio, aún en las más rigurosas condiciones de aplicación, las juntas de Lámina comprimida U60NA tuvieron un desempeño superior, no presentando fugas y mostrando ser las más indicadas para el trabajo en esas condiciones.

(1) Consulte el modo de aplicación de la curva P X T en la página 12.

(2) Los factores de apriete "m" y de aplastamiento mínimo "y" de un material de sellado son los factores que se deben considerar para el cálculo de torque de una junta. Son parámetros determinados experimentalmente por análisis de resultados laboratoriais relativos a las características inherentes de cada material específico y según los criterios obedecidos por el fabricante. El apéndice 2 del Capítulo VIII División 1 del Código ASME establece parámetros para el proyecto de juntas, con valores genéricos de las características "m" (factor de apriete, que es siempre una constante adimensional) e "y" (valor de aplastamiento mínimo) de la junta.

## Láminas Comprimidas



### NA1100

### Fibra de Carbono y NBR

DESCRIPCIÓN / APLICACIONES: NNA1100 es un lámina comprimida que contiene fibra de carbono y grafito, cargas de refuerzo y otros materiales, con caucho NBR. Indicado para una amplia gama de fluidos industriales, tales como derivados de petróleo, solventes, agua (agua de uso geral, excepto el consumo humano), vapor saturado y productos químicos en general. Con excelente sellabilidad y retención de apriete (torque), aprobada por el KTW para uso en agua potable y DIN 3535-6 bajo nº 91.01 y 918 para uso en gas. **También disponible con Malla Metálica.**

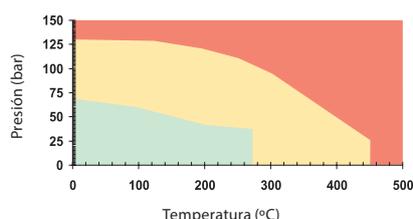
#### Límites de Trabajo y Condiciones de Suministro

Temperatura	Uso continuo: hasta 270° C
	Máxima: hasta 450° C
Presión	Uso continuo: hasta 70 bar
	Máxima: hasta 130 bar

Suministro de las hojas	1500 x 1600 mm
	1500 x 3200 mm
Espesor*	0,4 a 4,0 mm (1/64" a 5/32")
Color	Negra
Norma atendida:	ASTM F104 – F712120E23-M6

\* Otros espesores, bajo consulta (con inserción de malla metálica de 0,8 a 4,0 mm).

#### Curva Presión x Temperatura <sup>(1)</sup>



- Área compatible para aplicación
- Consultar la Ingeniería de Productos Teadit
- Debe ser hecho un análisis técnico más detallado

#### Factor de apriete "m" y aplastamiento mínimo "y" <sup>(2)</sup>

Espesor (mm)	"m"	"y" (psi)
1,6	2,9	3.500
3,2	4,1	3.500



### NA1002

### Fibra Aramida y NBR

DESCRIPCIÓN / APLICACIONES: NA1002 es un lámina comprimida que contiene fibra aramida, cargas de refuerzo y caucho NBR. NA1002 es un producto de uso universal indicado principalmente para derivados de petróleo, solventes, agua (agua de uso geral, excepto el consumo humano), vapor saturado y productos químicos en general, con la mejor relación costo beneficio encontrada en productos de la familia de las láminas comprimidas. **También disponible con Malla Metálica.**

**También disponible con Malla Metálica.**

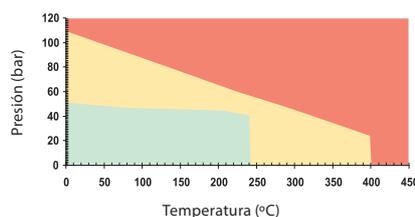
#### Límites de Trabajo y Condiciones de Suministro

Temperatura	Uso continuo: hasta 240° C
	Máxima: hasta 400° C
Presión	Uso continuo: hasta 50 bar
	Máxima: hasta 110 bar

Suministro de las hojas	1500 x 1600 mm
	1500 x 3200 mm
Espesor*	0,4 a 4,0 mm (1/64" a 5/32")
Color	Verde
Norma atendida:	ASTM F104 – F712120E22-M5

\* Otros espesores, bajo consulta (con inserción de malla metálica de 0,8 a 4,0 mm).

#### Curva Presión x Temperatura <sup>(1)</sup>



- Área compatible para aplicación
- Consultar la Ingeniería de Productos Teadit
- Debe ser hecho un análisis técnico más detallado

#### Factor de apriete "m" y aplastamiento mínimo "y" <sup>(2)</sup>

Espesor (mm)	"m"	"y" (psi)
1,6	2,0	3.500
3,2	2,0	3.500

(1) Consulte el modo de aplicación de la curva P X T en la página 12.

(2) Los factores de apriete "m" y de aplastamiento mínimo "y" de un material de sellado son los factores que se deben considerar para el cálculo de torque de una junta. Son parámetros determinados experimentalmente por análisis de resultados laboratoriais relativos a las características inherentes de cada material específico y según los criterios obedecidos por el fabricante. El apéndice 2 del Capítulo VIII División 1 del Código ASME establece parámetros para el proyecto de juntas, con valores genéricos de las características "m" (factor de apriete, que es siempre una constante adimensional) e "y" (valor de aplastamiento mínimo) de la junta.

# Láminas Comprimidas



## NA1006

### Fibra Celulosa y NBR

DESCRIPCIÓN / APLICACIONES: NA1006 fué desarrollada para tener una flexibilidad superior, mayor versatilidad y al corte de juntas de sellado. Esas propiedades ocurren debido a la utilización de elastómero sintético en el lugar del caucho natural en su composición.

Se trata de una lámina comprimida con alto contenido de fibras inorgánicas, cargas especiales y caucho NBR. Es producida a través de un proceso de calandrado al calor bajo rigurosos padrones de calidad, basados en los procedimientos de la norma ISO 9001.

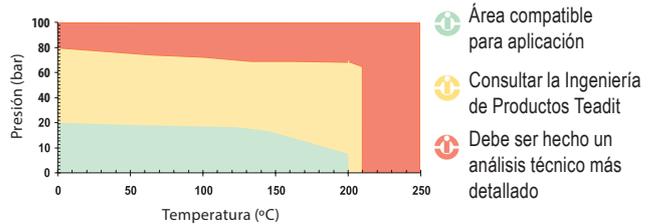
#### Límites de Trabajo y Condiciones de Suministro

Temperatura	Uso continuo: hasta 220 <sup>o</sup> C
	Máxima: hasta 300 <sup>o</sup> C
Presión	Máxima: hasta 80 bar

Suministro de las hojas	1500 x 1600 mm
	1500 x 3200 mm
Espesor*	0,4 a 4,0 mm (1/64" a 5/32")
Color	Verde
Norma atendida:	ASTM F104 – 719000E49-M9

\* Otros espesores, bajo consulta (con inserción de malla metálica de 0,8 a 4,0 mm)

#### Curva Presión x Temperatura <sup>(1)</sup>



#### Factor de apriete "m" y aplastamiento mínimo "y" <sup>(2)</sup>

Espesor (mm)	"m"	"y" (psi)
1,6	2,5	3.500
3,2	3,2	3.500



## NA1060 (FDA)

### Fibra Aramida y NBR / SBR

DESCRIPCIÓN / APLICACIONES: NA1060 contiene en su composición fibra aramida, cargas inertes y reforzantes, con una mezcla de cauchos SBR y NBR, que permiten obtener un producto de excelente sellabilidad, resistencia química y retención de apriete (torque). Es una lámina comprimida fabricada con materias-primas que atienden las exigencias para el uso en la industria alimenticia y farmacéutica.

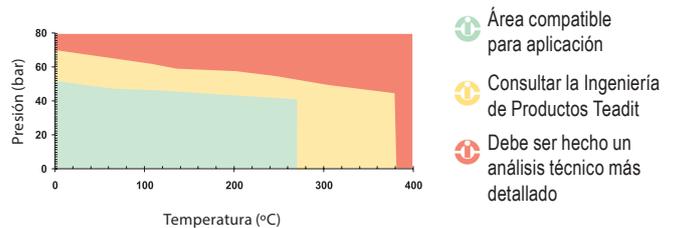
#### Límites de Trabajo y Condiciones de Suministro

Temperatura	Uso continuo: até 270 <sup>o</sup> C
	Máxima: até 380 <sup>o</sup> C
Presión	Uso continuo: até 50 bar
	Máxima: até 70 bar

Suministro de las hojas	1500 x 1600 mm
	1500 x 3200 mm
Espesor*	0,4 a 4,0 mm (1/64" a 5/32")
Color	Blanco
Norma atendida:	ASTM F104 – F712940E34-M9

\* Otros espesores, bajo consulta.

#### Curva Presión x Temperatura <sup>(1)</sup>



#### Factor de apriete "m" y aplastamiento mínimo "y" <sup>(2)</sup>

Espesor (mm)	"m"	"y" (psi)
1,6	3,2	3.500
3,2	3,8	5.000

(1) Consulte el modo de aplicación de la curva P X T en la página 12.

(2) Los factores de apriete "m" y de aplastamiento mínimo "y" de un material de sellado son los factores que se deben considerar para el cálculo de torque de una junta. Son parámetros determinados experimentalmente por análisis de resultados laboratoriais relativos a las características inherentes de cada material específico y según los criterios obedecidos por el fabricante. El apéndice 2 del Capítulo VIII División 1 del Código ASME establece parámetros para el proyecto de juntas, con valores genéricos de las características "m" (factor de apriete, que es siempre una constante adimensional) e "y" (valor de aplastamiento mínimo) de la junta.

# Láminas Comprimidas



**NA1082SAN**

**Fibra de Aramida y Elastómero NBR**

Posee aprobación:  
**FDA NSF**

DESCRIPCIÓN / APLICACIONES: NA1082SAN es una lámina comprimida de alta performance que atiende las necesidades de la industria de alimentos y de remedios, en las cuales la garantía de sellabilidad precisa estar asociada a la eliminación de cualquier riesgo de contaminación. Indicado para la utilización en juntas de sellado, en la industria alimenticia, con fluidos tales como: ácido cítrico, lácteos y granos, aceite vegetal y de origen animal, bebidas alcohólicas, alimentos, agua caliente, fría, salada, salmuera y aire.

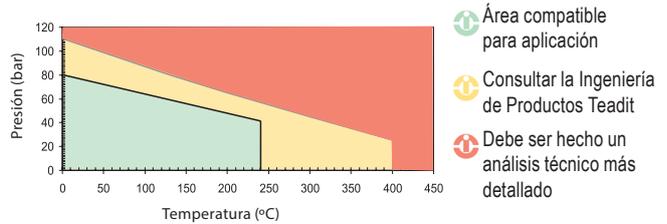
## Límites de Trabajo y Condiciones de Suministro

Temperatura	Uso continuo: hasta 260° C
	Máxima: hasta 400° C
Presión	Uso continuo: hasta 80 bar
	Máxima: hasta 110 bar

Suministro de las hojas	1500 x 1600 mm
	1500 x 3200 mm
Espesor*	0,4 a 3,2 mm (1/64" a 1/8")
Color	Azul
Norma atendida:	ASTM F104 – F712000E00-M5

\* Otros espesores, bajo consulta.

## Curva Presión x Temperatura <sup>(1)</sup>



## Factor de apriete "m" y aplastamiento mínimo "y" <sup>(2)</sup>

Espesor (mm)	"m"	"y" (psi)
1,6	2,2	4.000
3,2	2,2	4.000



**NA1085**

**Fibra Aramida y CSM**

DESCRIPCIÓN / APLICACIONES: NA1085 es una lamina comprimida que contiene fibra aramida, PTFE, cargas y refuerzos de caucho y CSM (Hypalon), especialmente desarrollado para resistir el ataque químico de los ácidos, álcalis fuertes y productos químicos en general, lo que supone una característica de excelente capacidad de sellado, resistencia química y mecánica.

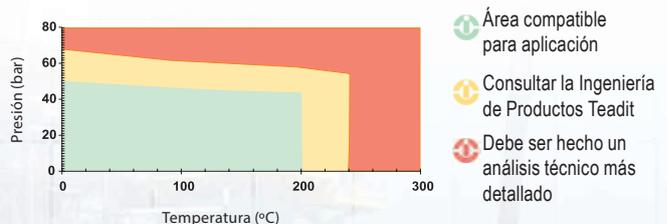
## Límites de Trabajo y Condiciones de Suministro

Temperatura	Uso continuo: hasta 200° C
	Máxima: hasta 240° C
Presión	Uso continuo: hasta 50 bar
	Máxima: hasta 70 bar

Suministro de las hojas	1500 x 1600 mm
	1500 x 3200 mm
Espesor*	0,4 a 4,0 mm (1/64" a 5/32")
Color	Azul
Norma atendida:	ASTM F104 – F712000E00-M5

\* Otros espesores, bajo consulta.

## Curva Presión x Temperatura <sup>(1)</sup>



## Factor de apriete "m" y aplastamiento mínimo "y" <sup>(2)</sup>

Espesor (mm)	"m"	"y" (psi)
1,6	2,5	2.500
3,2	6,8	3.500

(1) Consulte el modo de aplicación de la curva P X T en la página 12.

(2) Los factores de apriete "m" y de aplastamiento mínimo "y" de un material de sellado son los factores que se deben considerar para el cálculo de torque de una junta. Son parámetros determinados experimentalmente por análisis de resultados laboratoriais relativos a las características inherentes de cada material específico y según los criterios obedecidos por el fabricante. El apéndice 2 del Capítulo VIII División 1 del Código ASME establece parámetros para el proyecto de juntas, con valores genéricos de las características "m" (factor de apriete, que es siempre una constante adimensional) e "y" (valor de aplastamiento mínimo) de la junta.

## ESPECIFICACIÓN DE MATERIALES

Para especificar el material de la Lámina Comprimida se deben analizar, además de la curva P x T, las condiciones de aplicación, de modo que se pueda definir cual el tipo de junta a ser especificada. Dentro de esas condiciones, se debe tener en cuenta, prioritariamente:

### • Compatibilidad Química

Verificar si el material de la Lámina Comprimida es compatible químicamente con el fluido a ser sellado. Para esto, consulte las Tablas de Compatibilidad Química del Producto que esté eligiendo.

### • Tipo y Acabado de Bridas

Definido resumidamente en la Tabla de Acabado, al lado. Para mayores detalles, consulte el libro Juntas Industriales, 2ª Edición, del Ing. J.C.Veiga / Director Técnico de TEADIT

TABLA DE ACABADO DE LA SUPERFICIE DE SELLADO DE LAS BRIDAS

Junta Recomendada	Acabado de la superficie de Sellado de las Bridas Ra	
	$\mu\text{m}$	$\mu\text{pol}$
Junta Troquelada - 1/16"	3.2 a 6.4	125 a 250
Junta Troquelada - >1/16"	3.2 a 13	125 a 500

## NUEVOS GRÁFICOS P X T (PRESIÓN X TEMPERATURA)

### P x T (PRESIÓN X TEMPERATURA)

Después de intensivas pruebas, Teadit introdujo el concepto de Gráficos P x T, basado en las tablas de Presión x Temperatura de la norma de bridas (flanges) ASME B16.5. Las Láminas Comprimidas Teadit fueron probadas hasta el límite de presión y temperatura para bridas (flanges) en acero A105, el más usados en la industria en general. Como la mayoría de los bridas (flanges) usados en tuberías y equipos, sigue la Norma ASME B16.5, una Lámina Comprimida debe ser capaz de ser usada en una determinada clase de bridas (flanges) hasta su valor máximo de presión y temperatura. Los gráficos P x T tradicionales no atienden este requisito. Para valores elevados de temperatura, la presión máxima recomendada es muy baja. Los nuevos gráficos P x T Teadit siguen los valores máximos de presión y temperatura para una Clase de Presión de bridas (flanges), conforme la Norma ASME B16.5.

Por ejemplo, en el gráfico NA1002, la curva de la lámina sigue los valores recomendados para bridas (flanges) ASTM A105 Clase 300 psi hasta 2400C, que es su temperatura máxima de trabajo en servicio continuo.

### COMO EMPLEAR LAS CURVAS P x T

Verificar donde las variables Presión x Temperatura máxima de la aplicación se ubican en el gráfico.



En el área verde, el material puede ser aplicado con seguridad. En esta hipótesis, verificar si las demás condiciones de la aplicación son compatibles con la Lámina Comprimida que está siendo especificada.



En el área amarilla, consultar a la Ingeniería de Aplicación Teadit por lo email: [engenhariadeprodutos@teadit.com.br](mailto:engenhariadeprodutos@teadit.com.br)



Fuera de las áreas verde y amarilla, otro producto debe ser analizado. Por ejemplo, una junta metálica, Tealon, Graflex®, etc.

**Otros casos, no previstos aquí, consultar la Ingeniería de Aplicación TEADIT® ([engenhariadeprodutos@teadit.com.br](mailto:engenhariadeprodutos@teadit.com.br))**

\*Aplicaciones en condiciones extremas, que presenten ciclado térmico acentuado, vibraciones, riesgos ambientales y personales elevados, o en equipos con requisitos de seguridad específicos, consultar la Ingeniería de Aplicación.

A: adecuado - B: consultar TEADIT - C: no recomendado

Fluidos	U60 NA	NA1002 / NA1006	NA1082SAN	NA1060	NA1100	NA1085
Acetaldehído	B	B	B	B	B	C
Acetamida	A	A	A	C	A	B
Acetato de Aluminio	A	A	A	A	A	A
Acetato de Amilo	B	B	B	B	B	C
Acetato Butílico	B	B	B	C	B	C
Acetato de Plomo (Azúcar de Plomo)	B	B	A	C	B	C
Acetato de Cobre	B	B	B	C	B	C
Acetato Etilico	C	C	C	C	C	C
Acetato Potásico	A	A	A	B	A	C
Acetato de Vinilo	B	B	B	-	B	-
Acetileno	C	A	A	A	A	B
Acetona	C	C	C	B	C	B
Acetofenona	C	C	C	C	C	C
Acetonitrila	C	C	C	-	C	-
Ácido Acético (T < 90°C)	A	A	A	A	A	A
Ácido Acético (T ≥ 90°C)	C	C	C	C	C	A
Ácido Acrílico	B	B	B	-	B	-
Ácido Adípico	A	A	A	B	A	A
Ácido Benzoico	B	B	B	B	B	B
Ácido Bórico	A	A	A	A	A	A
Ácido Brómico	C	C	C	C	C	A
Ácido Butírico	C	C	C	C	C	C
Ácido Carbólico, Fenol	C	C	C	C	C	C
Ácido Carbónico	B	B	B	B	B	B
Ácido Cítrico	A	A	A	A	A	A
Ácido Clorhídrico 10%	A	A	A	C	A	A
Ácido Clorhídrico 37%	C	C	C	C	C	A
Ácido Cloroacético	C	C	C	C	C	A
Ácido Clorosulfónico	C	C	C	C	C	C
Ácido Crómico	C	C	C	C	C	C
Ácido Esteárico	A	A	A	B	A	B
Ácido Fluorhídrico	C	C	C	C	C	C
Ácido Fluorsilícico	A	A	A	C	A	A
Ácido Fórmico	B	B	B	A	B	A
Ácido Fosfórico	B	B	C	C	B	C
Ácido Láctico 50%	A	A	A	A	A	A
Ácido Láctico, Frio	A	A	A	A	A	A
Ácido Láctico, Caliente	C	C	C	C	C	C
Ácido Maleico	B	B	C	C	B	C
Ácido Metilacrilico	C	C	C	C	C	C
Ácido Nítrico < 50% (T ≤ 50°C)	C	C	C	C	C	A
Ácido Nítrico > 50%	C	C	C	C	C	C
Ácido Nítrico Bruto	C	C	C	C	C	C
Ácido Nítrico Rojo Humeante	C	C	C	C	C	C
Ácido Oleico	A	A	A	C	A	B
Ácido Oxálico	B	B	B	B	B	B
Ácido Palmítico	A	A	A	B	A	B
Ácido Perclórico	C	C	C	C	C	C
Ácido Pícrico	B	B	B	B	B	B
Ácido Salicílico	B	B	B	B	B	-
Ácido Sulfúrico ≤ 90%	C	C	C	C	C	A
Ácido Sulfúrico 95%	C	C	C	C	C	B
Ácido Sulfúrico oleum	C	C	C	C	C	C
Ácido Sulfuroso Humeante	C	C	C	C	C	C
Ácido Sulfuroso	B	B	B	B	B	A
Ácido Tánico	A	A	A	A	A	A
Ácido Tartárico	A	A	A	A	A	A
Ácido Tricloroacético	B	B	B	C	B	C
Acrilato de Etilo	C	C	C	C	C	C
Acilonitrilo	C	C	C	C	C	C
Agua	A	A	A	A	A	A
Agua Destilada	A	A	A	A	A	A
Agua, Sin Sal Oxidante	A	A	A	A	A	A
Agua de Alimentación de Caldera	A	A	A	A	A	A
Agua de Cloaca	A	A	A	B	A	A
Agua Regia	C	C	C	C	C	C
Agua del Mar	A	A	A	A	A	A

continúa

A: adecuado - B: consultar TEADIT - C: no recomendado

continuación

Fluidos	U60 NA	NA1002 / NA1006	NA1082SAN	NA1060	NA1100	NA1085
Aguarrás	A	A	A	C	A	C
Agua Salada	A	A	A	A	A	A
Alquitrán (Asfalto)	B	B	B	C	B	C
Alcohol Amílico	B	B	B	B	B	A
Alcohol Benzílico	C	C	C	C	C	B
Alcohol Isopropílico	B	A	A	A	A	A
Alcohol Propílico	B	A	A	A	A	A
Alúminas	A	A	A	A	A	A
Alvejante (Hipoclorito de Sodio)	C	C	C	C	C	B
Amonio – Frio (Gas)	C	A	A	A	A	A
Amonio – Líquido, Anidra	B	B	B	C	B	B
Amonio – Caliente (Gas)	C	C	C	C	C	B
Anhídrido Acético	C	C	C	C	C	A
Anhídrido Maleico	C	C	C	C	C	C
Anilina	C	C	C	B	C	C
Aire	A	A	A	A	A	A
Aroclors	C	C	C	C	C	C
Asfalto	B	B	B	C	B	C
Barrilla	A	A	A	A	A	A
Benzaldehído	C	C	C	C	C	-
Benceno	C	C	C	C	C	C
Bicarbonato de Sodio	A	A	A	B	A	A
Bifenil	C	C	C	C	C	C
Bisulfato de Sodio, Seco	A	A	A	B	A	A
Bisulfito de Calcio	C	C	C	C	C	A
Bisulfito de Sodio	A	A	A	A	A	A
Bórax	B	B	B	B	B	A
Bromato de Metilo	C	C	C	C	C	C
Bromo	C	C	C	C	C	C
Butadieno	C	C	C	C	C	B
Butano	C	A	A	C	A	A
Butanol	A	A	A	A	A	A
Butanona (MEK)	C	C	C	C	C	C
n-Butil Amina	C	B	C	C	C	C
Carbonato de Amonio	C	C	C	A	C	C
Carbonato de Sodio	A	A	A	A	A	A
Cerveza	A	A	A	A	A	A
Cetanos (Hexadecano)	B	A	A	C	A	B
Cianato de Potasio	A	A	A	A	A	A
Cianato de Sodio	A	A	A	A	A	A
Ciclohexano	A	A	A	C	A	C
Ciclohexanol	A	A	A	C	A	B
Ciclo-hexánona	C	C	C	C	C	C
Pegamento, Base Proteína	A	A	A	A	A	A
Clordano	B	B	B	C	B	C
Cloruro de Aluminio	A	A	A	A	A	A
Cloruro de Amoniaco	A	A	A	A	A	A
Cloruro de Bario	A	A	A	A	A	A
Cloruro de Benzilo	C	C	C	C	C	C
Cloruro de Benzoilo	C	C	C	C	C	C
Cloruro de Calcio	A	A	A	A	A	A
Cloruro de Cobre	A	A	A	A	A	A
Cloruro de Azufre	C	C	C	C	C	C
Cloruro de Estaño	A	A	A	A	A	-
Cloruro de Etilo	B	B	B	C	B	C
Cloruro Férrico	A	A	A	A	A	B
Cloruro de Magnesio	A	A	A	A	A	A
Cloruro de Metilo	C	C	C	C	C	C
Cloruro de Mercurio	A	A	A	A	A	A
Cloruro de Níquel	A	A	A	A	A	A
Cloruro de Potasio	A	A	A	A	A	A
Cloruro de Sódio (T < 50°C)	A	A	A	A	A	A
Cloruro de Tionilo	C	C	C	C	C	C
Cloruro de Vinilo	C	C	C	C	C	C
Cloruro de Vinilideno	C	C	C	C	C	C
Cloruro de Zinc	A	A	A	A	A	A

continúa

A: adecuado - B: consultar TEADIT - C: no recomendado

continuación

Fluidos	U60 NA	NA1002 / NA1006	NA1082SAN	NA1060	NA1100	NA1085
Cloro (Seco)	C	B	B	B	B	B
Cloro (Húmedo)	C	C	C	C	C	C
Clorobenceno	C	C	C	C	C	C
Cloroformo	C	C	C	C	C	C
Cloropreno	C	C	C	-	C	-
Condensado	A	A	A	A	A	A
Creosota	A	A	A	C	A	C
Cresol	B	B	B	C	B	C
Cumeno	C	C	C	C	C	C
Decano	A	A	A	C	A	C
Dibrometo de Etileno	C	C	C	C	C	C
Dibromoetano	C	C	C	C	C	C
Dicloreto de Etileno	C	C	C	C	C	C
o-Diclorobenceno	C	C	C	C	C	C
Dicloroetano (1,1 ou 1,2)	C	C	C	-	C	-
Dicromato de Potasio	A	A	A	B	A	A
Dietanolamina	A	A	A	-	A	-
N,N-Dimetil Anilina	C	C	C	C	C	C
Dimetilformamida	C	C	C	C	C	C
2,4-Dinitrotolueno	C	C	C	C	C	C
Dioxanos	C	C	C	C	C	C
Dióxido de Carbono, Seco	B	A	A	A	A	A
Dióxido de Carbono, Húmedo	B	A	A	A	A	A
Dióxido de Cloro	C	C	C	C	C	C
Dióxido de Azufre	C	C	C	B	C	A
Disulfeto de Carbono	C	C	C	C	C	C
Dowtherm	C	C	C	C	C	C
Azufre, Fundido	C	C	C	C	C	C
Epiclorohidrina	C	C	C	C	C	B
Estireno	C	C	C	C	C	C
Etano	C	B	B	B	B	B
Etanol	B	A	A	A	A	A
Éteres	C	C	C	C	C	C
Éter Dibencílico	C	C	C	C	C	C
Éter Dietílico	C	C	C	C	C	C
Éter Dimetílico	B	A	A	C	A	C
Éter de Petróleo	A	A	A	C	A	A
Éter Etilico	B	B	B	C	B	B
Etil Benceno	C	C	C	C	C	C
Etil Celulosa	B	B	B	B	B	B
Etileno	C	A	A	B	A	C
Etileno Glicol	A	A	A	A	A	A
Fenol	C	C	C	C	C	C
Fluido de Transmisión A	A	A	A	C	A	C
Flúor, Gas	C	C	C	C	C	-
Flúor, Líquido	C	C	C	C	C	-
Fluoreto de Aluminio	A	A	A	A	A	A
Fluoreto de Hidrógeno	C	C	C	C	C	-
Fosfato de Sodio	A	A	A	A	A	A
Formaldehído	A	A	A	B	A	B
Fosfato de Amonio	A	A	A	A	A	A
Freón 12	C	A	A	A	A	A
Freón 22	C	C	C	A	C	A
Freón 32	C	A	A	A	A	A
Ftalato de Dibutilo	C	C	C	C	C	C
Ftalato de Dimetilo	C	C	C	C	C	C
Furfural	C	C	C	C	C	C
Gas de Horno de Coque	C	C	C	C	C	C
Gas de Alto Horno	C	C	C	C	C	C
Gas de Gasógeno	C	A	A	C	A	B
Gas de Petróleo Licuado (LPG)	C	A	A	C	A	B
Gas Natural - GLP	C	A	A	B	A	A
Gasolina	B	A	A	C	A	C
Gelatina	A	A	A	A	A	A

continúa

A: adecuado - B: consultar TEADIT - C: no recomendado

continuación

Fluidos	U60 NA	NA1002 / NA1006	NA1082SAN	NA1060	NA1100	NA1085
Glicerina	A	A	A	A	A	A
Glicol	A	A	A	A	A	A
Glucosa	A	A	A	A	A	A
Grasa	A	A	A	C	A	C
Heptano	A	A	A	C	A	B
Hexano	A	A	A	C	A	A
Hexona	B	B	B	-	B	-
Hidracina	B	B	B	B	B	B
Hidrógeno	B	A	A	A	A	A
Hidroquinona	B	B	B	C	B	C
Hidróxido de Amonio 30% (T < 50°C)	A	A	A	C	A	A
Hidróxido de Bario	A	A	A	A	A	A
Hidróxido de Calcio (T < 50°C)	A	A	A	A	A	A
Hidróxido de Magnesio (T < 50°C)	B	B	B	B	B	A
Hidróxido de Potasio (T < 50°C)	B	B	B	B	B	A
Hidróxido Sodico (T < 50°C)	B	B	B	B	B	A
Hidróxido Sodico (T ≥ 50°C)	C	C	C	C	C	C
Hipoclorito de Calcio	B	B	B	C	B	A
Hipoclorito de Sódio	C	C	C	C	C	C
Iodeto de Metila	C	C	C	-	C	-
Isoctano	B	A	A	C	A	A
Isoforona	C	C	A	C	C	C
Leche	A	A	A	A	A	A
Licor de Caña de Azúcar	A	A	A	A	A	A
Licor de Sulfato Verde	B	B	B	B	B	B
Lixivia, Detergente	B	B	B	B	B	A
Metacrilato de Butilo	C	C	C	C	C	C
Metacrilato de Metilo	C	C	C	C	C	C
Metacrilato de Vinilo	C	C	C	C	C	C
Metano	C	A	A	C	A	B
Metanol	B	A	A	A	A	A
Metafosfato de Sodio	A	A	A	A	A	A
Metil Cloroformo	C	C	C	-	C	-
Metil Etil Cetona	C	C	C	C	C	C
Metil Izobutil Cetona (MIBK)	C	C	C	C	C	C
Metil terc-Butil Éter (MTBE)	A	A	A	-	A	-
Mercurio	A	A	A	A	A	A
Monóxido de Carbono	B	A	A	B	A	B
Nafta	B	A	A	C	A	C
Naftaleno	C	C	C	C	C	C
Nitrato de Aluminio	A	A	A	A	A	A
Nitrato de Amoníaco	A	A	A	A	A	A
Nitrato de Calcio	A	A	A	A	A	A
Nitrato de Potasio	A	A	A	B	A	A
Nitrato de Plata	B	A	B	B	B	A
Nitrato de Propilo	C	C	C	C	C	C
Nitrato de Sodio	B	B	B	B	B	A
Nitrobenzeno	C	C	C	C	C	C
Nitrógeno	A	A	A	A	A	A
Nitrometano	C	C	C	C	C	C
2-Nitropropano	C	C	C	C	C	C
Octano	A	A	A	C	A	C
Aceite Crudo	A	B	B	C	B	C
Aceite Diesel	B	A	A	C	A	B
Aceite Combustible	B	A	-	C	A	C
Aceite Hidráulico – Base Petróleo	A	A	-	C	A	B
Aceite de Linaza	A	A	A	C	A	B
Aceite Lubricante	A	A	A	C	A	C
Aceite de Madera de China	A	A	A	C	A	B
Aceite de Maíz	A	A	A	C	A	B
Aceite Mineral	A	A	A	C	A	B
Aceite de Petróleo	A	A	A	C	A	B
Aceite de Rícino o de Mamona	A	A	A	A	A	A
Aceite de Semilla de Algodón	A	A	A	C	A	B
Aceite de Silicona	A	A	A	A	A	A

continúa

A: adecuado - B: consultar TEADIT - C: no recomendado

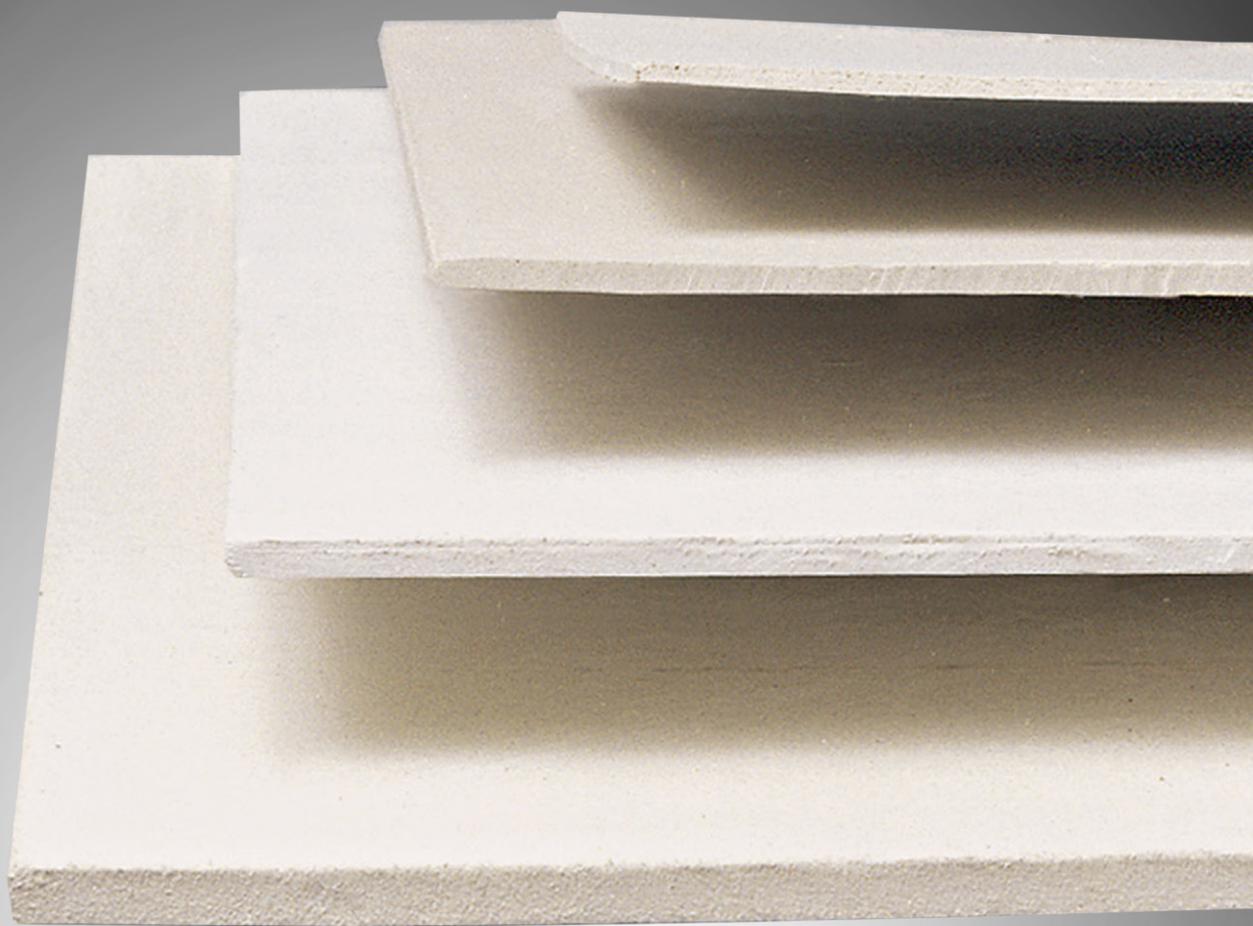
continuación

Fluidos		U60 NA	NA1002 / NA1006	NA1082SAN	NA1060	NA1100	NA1085
Aceite de Soja		A	A	A	C	A	C
Aceite del Transformador		B	A	A	C	A	B
Aceite de Tungue		A	A	A	C	A	C
Aceite de Colza		B	B	B	C	B	C
Aceite Térmico Dowtherm		C	C	C	C	C	C
Aceite Vegetal		A	A	A	C	A	B
Orto-diclorobenceno		C	C	C	C	C	C
Óxido de Etileno		C	C	C	C	C	C
Óxido de Estireno		C	C	C	C	C	C
Óxido de Propileno		C	C	C	C	C	C
Oxígeno		C	C	C	C	C	B
Ozonio		C	C	C	C	C	A
Pentano		A	A	A	C	A	B
Perborato de Sodio		B	B	B	B	B	B
Percloroetileno		B	B	B	C	B	C
Permanganato de Potasio		A	A	A	B	A	B
Peróxido de Sodio		B	B	B	B	B	B
Pentaclorofenol		A	A	A	-	A	-
Pentafluorato de Yodo		C	C	C	C	C	C
Peróxido de Hidrogeno < 30%		A	A	A	B	A	B
Petróleo		A	A	A	B	A	B
Pimeno		B	B	B	C	B	C
Piperidina		C	C	C	C	C	C
Piridina		C	C	C	C	C	C
Propano		B	A	A	C	A	B
Propileno		C	C	C	C	C	C
Queroseno		B	A	A	C	A	B
Refrigerantes	11	C	B	B	C	B	A
	12	C	A	A	A	A	A
	13	C	A	A	A	A	A
	13 B1	C	A	A	A	A	A
	21	C	C	C	C	C	C
	22	C	C	C	A	C	A
	31	C	C	C	B	C	B
	32	C	A	A	A	A	A
	112	C	B	B	C	B	B
	113	C	A	A	B	A	A
	114	C	A	A	A	A	A
	114 B2	C	B	B	C	B	A
	115	C	A	A	A	A	A
	142b	C	A	A	A	A	A
	152a	C	A	A	A	A	C
	218	C	A	A	A	A	A
	502	C	B	B	A	B	-
C316	C	A	A	A	A	A	
C318	C	A	A	A	A	A	
Salmuera		A	A	A	A	A	A
Sebacato de Dibutilo		C	C	C	C	C	C
Silicato de Sodio		A	A	A	A	A	A
Skydrol		C	C	B	C	C	C
Soluciones de Detergente		A	A	A	B	A	B
Soluciones de Galvanización con Cromo		C	C	C	C	C	C
Soluciones de Jabón		A	A	A	A	A	A
Solventes Clorados		C	C	C	C	C	C
Sulfato de Aluminio		A	A	A	B	A	A
Sulfato de Amoniaco		A	A	A	B	A	A
Sulfato de Cobre (T< 50°C)		A	A	A	A	A	A
Sulfato de Magnésico		A	A	A	A	A	A
Sulfato de Níquel		A	A	A	B	A	A
Sulfato de Potasio		A	A	A	A	A	B
Sulfato Sódico		A	A	A	A	A	A
Sulfato de Zinc		A	A	A	B	A	A
Sulfato Férrico		A	A	A	A	A	A
Sulfato de Bario		A	A	A	B	A	A
Sulfeto de Hidrógeno, Seco o Húmedo		C	C	C	C	C	B

continúa



# **CARTONES AISLANTE**



Sellando para un futuro más verde y seguro

[www.teadit.com/la](http://www.teadit.com/la)

# Ampla Línea de Productos en Sellado Industrial

El grupo TEADIT actualmente se destaca entre las empresas mundialmente líderes en la fabricación de los productos más avanzados para sellado industrial, además de productos en la línea de juntas de expansión y sus accesorios y productos para aislamiento térmico.

Con fábricas y operaciones en Brasil, Argentina, Estados Unidos, Alemania, Austria, India y China atiende de forma diferenciada las mayores empresas globales en más de 60 países en los 5 continentes.

Las informaciones técnicas de nuestros productos están disponibles en cuadernos por especialidad de línea de producto. Además de este cuaderno, poseemos también las distintas versiones ilustradas abajo, que pueden ser solicitadas en formato electrónico o impreso, conforme su conveniencia, siempre a través del mail [marketing@teadit.com.br](mailto:marketing@teadit.com.br). En el caso de dudas, nuestro Departamento de Marketing está a su disposición a través del email o del teléfono (21) 2132-2600(directo).

## Solicite los cuadernos debajo y conozca toda nuestra línea de productos



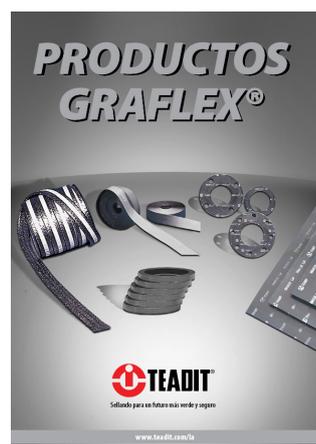
**Empaquetaduras**



**Láminas Comprimidas**



**Productos en PTFE**



**Productos Graflex**



**Cartones Aislantes**



**Tejidos y Cintas**



**Juntas de Sellado**



**Otros Productos**

# Cartón Aislante

ISOLIT® HT



Sellando para un futuro más verde y seguro

*Los cartones aislantes son productos desarrollados para aplicaciones de aislamiento térmico en diversas situaciones donde diferentes exigencias son atendidas por las características inherentes a cada tipo de cartón aislante. Libres de amianto, son fabricados a partir de compuestos de fibras inorgánicas estables a altas temperaturas y ligantes inorgánicos, que le confieren resistencia térmica incomparable.*

*Indicados especialmente para segmentos metalúrgico, siderúrgico, aluminio, petroquímico, químico, textil, naval, vidrio, azúcar y alcohol, entre otros.*



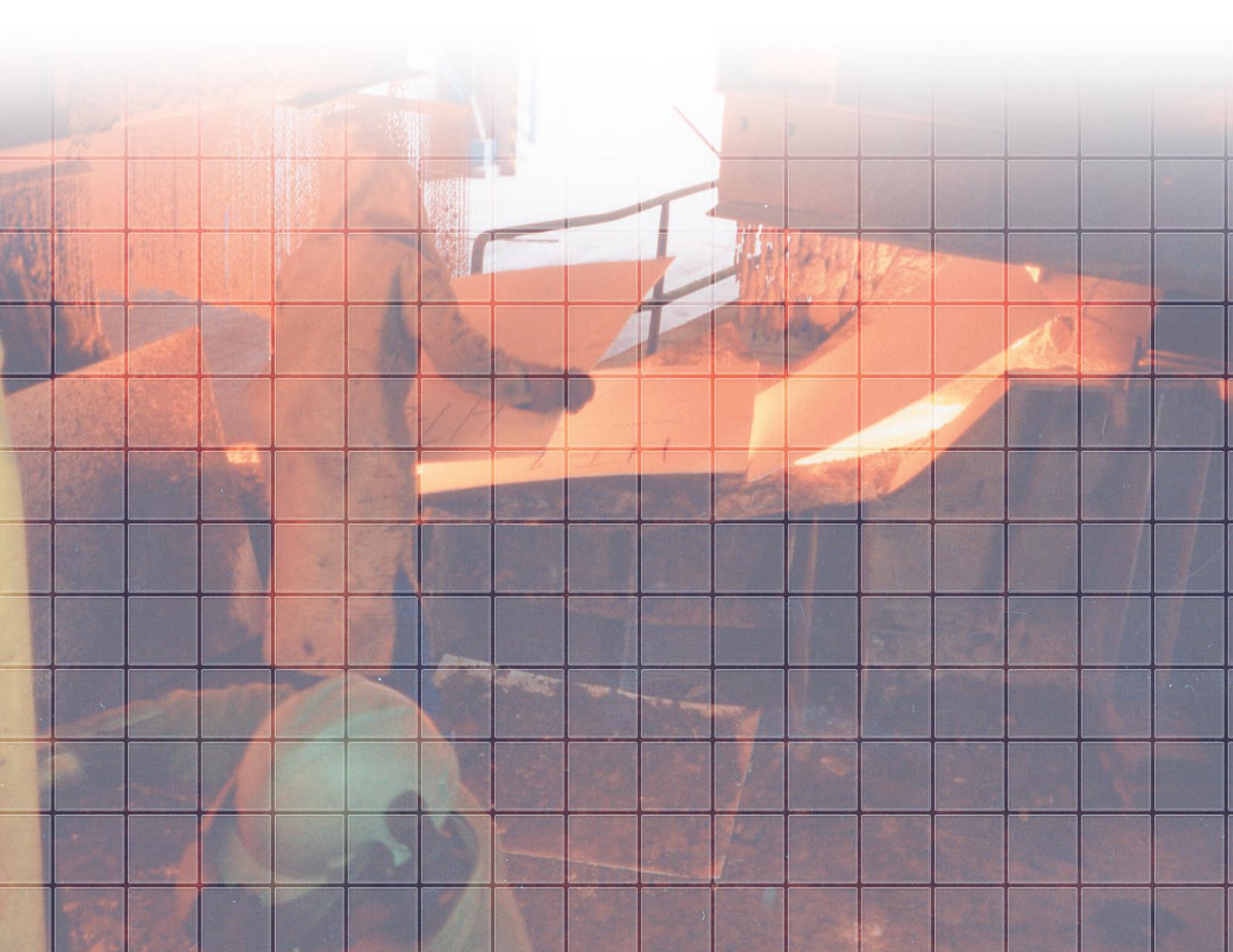
## *Cartón Aislante*

Más que una opción, son la solución definitiva para Aislamiento Térmico. Los cartones aislantes de Teadit son fabricados libres de amianto, con bajo coeficiente de conductibilidad térmica, compuestos por fibras inorgánicas, cargas estables a altas temperaturas y ligante inorgánico. Son fabricados a través del proceso de laminación con riguroso control de calidad permitiendo obtener un producto con excelente capacidad de aislamiento térmico y resistencia mecánica superior.



Principales Ventajas de los Cartones Aislantes, según el tipo especificado.

- Resistencia a la manipulación.
- Moldeabilidad.
- Resistencia al choque térmico.
- Resistencia al enfriamiento.
- Excelente performance en calentamiento gradual.
- Facilidad en el corte.
- Altos Límites de temperatura.



## Cartón Aislante



**ISOLIT® HT**

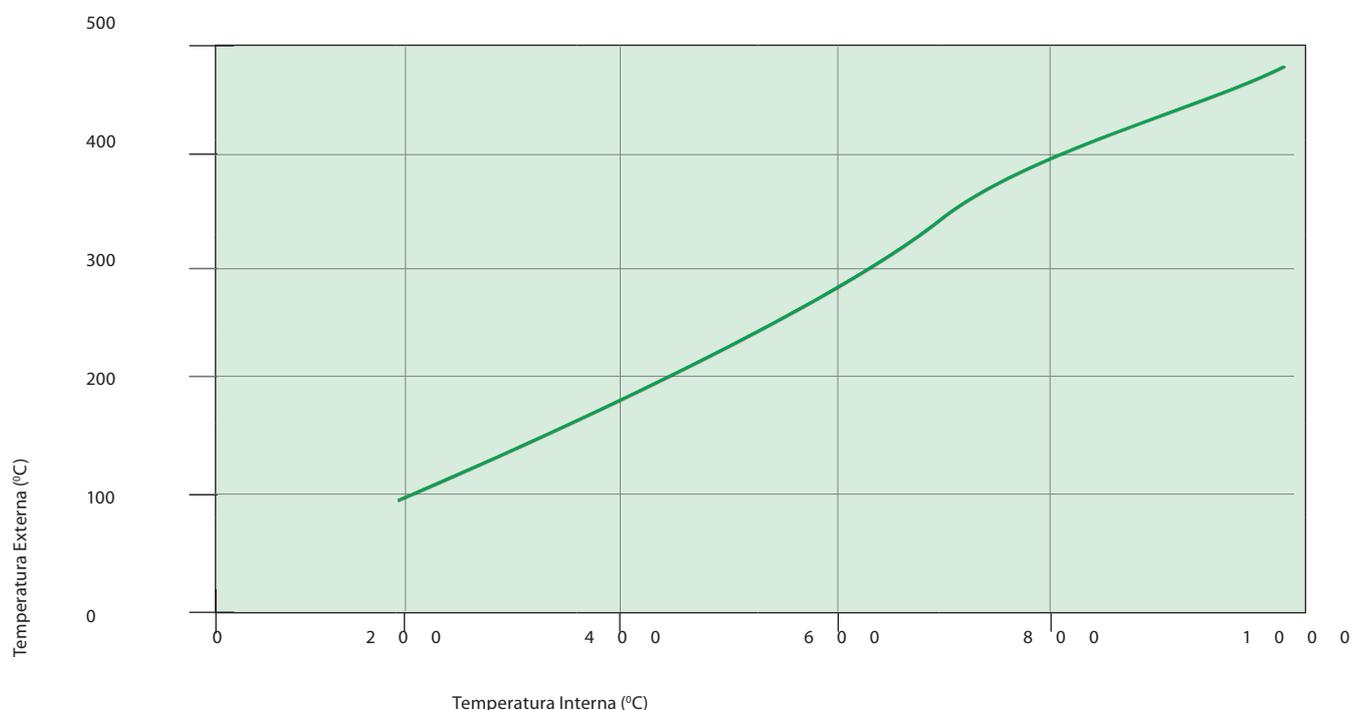
**Cartón Aislante Térmico**

DESCRIPCIÓN / APLICACIONES: Es un cartón aislante fabricado a través de proceso de laminación con excelente capacidad de aislamiento térmico, resistencia mecánica superior, resistencias térmica y a variaciones bruscas de temperatura. El Isolit® HT es recomendado para aplicaciones que necesitan de protección contra fuego, aislamiento térmico y/o contacto directo con fluidos candentes.

### Características Físicas

Densidad (g/cm <sup>3</sup> )	0,85
Resistencia a la Tracción (kgf/cm <sup>2</sup> )	25
Humedad (%)	3
Pérdida al Fuego (%)	21

Gráfico de Performance Cara Caliente / Cara Fria Isolit HT - 6,0 mm



### Dimensional de Suministro

LARGO	ANCHO	ESPESOR
1000 mm ± 15 mm	1000 mm ± 15 mm	3 a 12 mm (± 10%).

**Cajas de cartón con aproximadamente 50 kg**

## Cartón Aislante

### Prueba de Choque Térmico

#### PRUEBA DE MUFLA A 850 °C



Producto Competidor (nº 16)

Los Cartones Aislantes de los competidores se prendieron fuego mientras se desarrollaba la prueba.



Isolit® HT

Los Cartones Aislantes de TEADIT® resistieron a la prueba.

### Gráfico de Performance Cara Caliente / Cara Fría - Cartones Aislantes

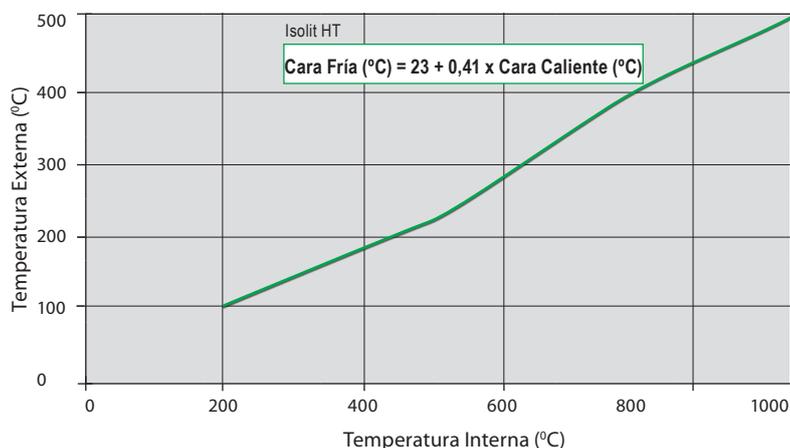


Tabla con los resultados de cara fría y cara caliente, y ecuaciones de cálculo, en la utilización de lo Cartón Aislante Teadit Isolit HT.

#### CARACTERÍSTICAS DE LOS CARTONES AISLANTES - DESEMPEÑO

condición de:	Resistencia / Manipulación	Moldeabilidad	Choque Térmico	Enfriamiento Rápido	Calentamiento Gradual	Corte	Temperatura Máxima (°C)
Isolit HT	👍	👎	👍	👍	👍	👍	1200

👍 Excelente

👎 Bueno

👎 Regular

Los parámetros de aplicación indicados en este CATALOGO son típicos. Para cada aplicación específica deberá ser realizado un estudio independiente y una evaluación de compatibilidad. Consúltenos con relación a recomendaciones para aplicaciones específicas. Un error en la selección del producto más adecuado o en su aplicación puede resultar en daños materiales y/o en serios riesgos personales, siendo que Teadit no se responsabiliza por el uso inadecuado de las informaciones constantes en el presente catalogo, ni por imprudencia, negligencia o impericia en su utilización, colocando sus técnicos a disposición de los consumidores para aclarar dudas y dar orientaciones adecuadas en relación a aplicaciones específicas. Estas especificaciones están sujetas a cambios sin previo aviso, siendo que esta edición substituye todas las anteriores.



# PRODUCTOS EN PTFE



 **TEADIT®**

Sellando para un futuro más verde y seguro

[www.teadit.com/la](http://www.teadit.com/la)

# Productos en PTFE

TEALON® TF1570  
TEALON® TF1580  
TEALON® TF1590

TEADIT® PL 100  
TEADIT® SH  
QUIMFLEX® 24B  
TEADIT® 25BI  
QUIMFLEX® 2024  
ECOTAPE®

## TABLA DE COMPATIBILIDAD QUÍMICA



Sellando para un futuro más verde y seguro



*Los productos de PTFE son inertes, atóxicos, no contaminantes y resistentes a la intemperie, siendo compatibles con la mayoría de los fluidos de proceso. No envejecen ni endurecen, proporcionando alta durabilidad. Atienden los más varios segmentos industriales: Papel y Celulosa, Bebidas y Alimentos, Farmacéutico, Químico, Azúcar y Alcohol y Fabricantes de Equipos, entre otros.*

## Productos en PTFE Laminado y Expandido

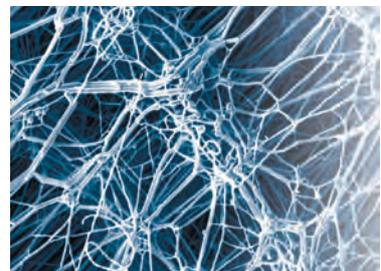
Los productos de PTFE Lamiado y Expandido TEADIT fueron desarrollados con tecnología de punta, a través de procesos de laminación y de expansión, con diferentes características axiales y biaxiales, y aditivos especiales, según su aplicabilidad, que les otorgan moldeabilidad y sellabilidad incomparables.



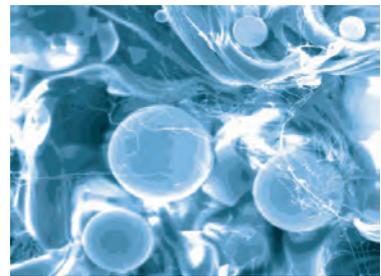
### MICRO ESTRUCTURAS DE PRODUCTOS DE PTFE TEADIT®



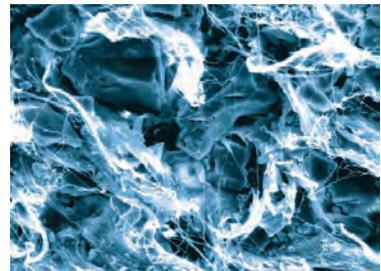
1- Unidireccional Quimflex® - 24B



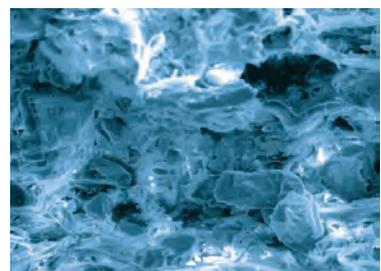
2- Multidireccional Quimflex® - SH e 25BI



3- Aditivo de Micro-Esferas Huecas de Vidrio en el TEALON® TF1570



4- Aditivo de Sulfato de Bario en el TEALON® TF1580



5- Aditivo de Sílice en el TEALON® TF1590



**TEALON®** es un material de sellado producido a partir de pulitetrafluoroetileno (PTFE) laminado para aplicación en juntas para plantas químicas, alimenticias y farmacéuticas, o en cualquier aplicación donde haya necesidad de resistencia química en el sellado. La principal ventaja del Tealon® sobre las placas de PTFE maquinado (rígido) es que, a partir del proceso de fabricación desarrollado para producir hojas aditivadas y con estructura fibrilada de orientación biaxial, se obtiene un producto cuyos resultados reducen substancialmente la deformación y pérdida de torque de los productos de PTFE, bajo apriete y alta temperatura. Para adecuarse a las varias necesidades de resistencia química de servicio, fueron desarrollados diferentes aditivos, que acentúan su performance.



### TEALON® TF1570 / AZUL

Laminado con micro esferas huecas de vidrio, es indicado para aplicaciones en gran variedad de fluidos químicamente agresivos. Por poseer alta compresibilidad es especialmente recomendado para uso **en bridas (flanges) y equipos frágiles**.

**Aprobaciones:** DVGW — TA-Luft — FDA



### TEALON® TF1580 / BLANCO

Laminado con sulfato de bario, es indicado para aplicaciones **en fluidos cáusticos fuertes**. Es fabricado **en conformidad con FDA<sup>1</sup>** para utilización en contacto con alimentos y medicamentos. Tealon TF1580 es un de los productos más ampliamente usados incluyendo servicios con ácidos y productos químicos generales. Por ser blanco, suele tener la preferencia cuando la contaminación del fluido deba ser evitada. Posee aprobación BAM<sup>2</sup> para trabajo con oxígeno y aprobado por **Chlorine Institute<sup>3</sup>** para aplicaciones con cloro.

**Aprobaciones:** DVGW — TA-Luft — FDA — BAM — Chlorine Institute



### TEALON® TF1590 / MARRON

Laminado con sílice mineral y, por tener un amplio rango de aplicaciones, es indicado para **servicios generales y con ácidos fuertes**, pudiendo también ser aplicado en soluciones cáusticas menos agresivas. Aprobado por Chlorine Institute<sup>3</sup> para aplicaciones con cloro.

**Aprobaciones:** DVGW — TA-Luft — FDA — Chlorine Institute

<sup>1</sup> FDA: Food and Drug Administration.

<sup>2</sup> TA-Luft, DVGW, BAM: Institutos alemanes que realizan pruebas para uso de material de sellado.

<sup>3</sup> Chlorine Institute: Instituto que realiza pruebas para uso de material en aplicaciones con cloro.



Todos los TEALON (TF1570, TF1580 e TF1590) poseen aprobación TA-Luft<sup>2</sup> e DVGW<sup>2</sup>.  
TF1580 y TF1590 poseen aprobación de lo Chlorine Institute<sup>3</sup>.  
TF1580 posee aprobación BAM<sup>2</sup>.

## Productos en PTFE Laminado

### Prueba de Apriete en Caliente

El gráfico de abajo muestra el resultado práctico de la deformación del PTFE maquinado (rígido) comparado con el **TEALON®**. Las juntas fueron instaladas simulando una condición real de aplicación con variación de temperatura. La junta de PTFE rígido presentó acentuada fuga perdiendo al final de la prueba un 63% de la presión inicial. La junta de **TEALON®** perdió sólo un 6%. La junta de **TEALON®** presentó, en esa condición de trabajo, fuga 10 veces menor que el PTFE maquinado (rígido). Las fotos muestran las juntas después de la prueba, donde se puede ver la deformación del PTFE maquinado rígido y la estabilidad dimensional de los **TEALON®**.



TEALON®  
TF 1570



TEALON®  
TF 1580



TEALON®  
TF 1590

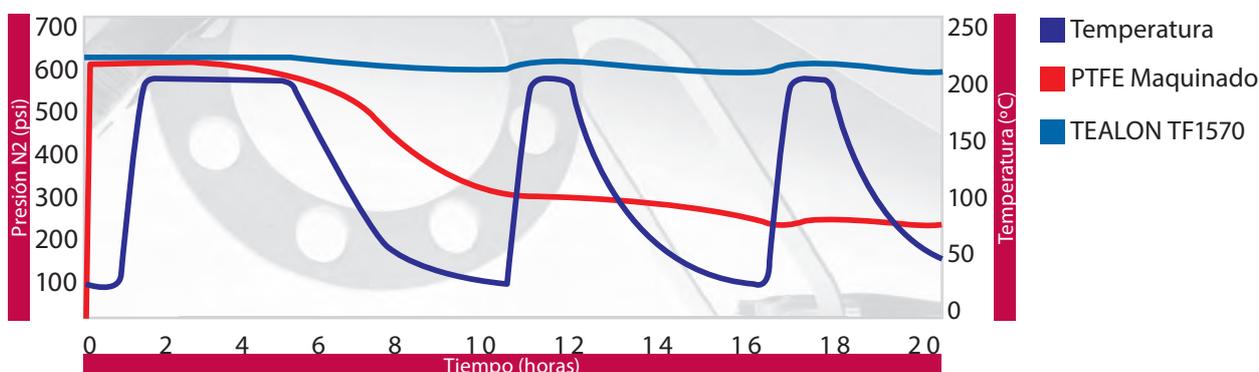


PTFE  
Maquinado (rígido)

### Prueba de Pérdida en Condición de Ciclado Térmico

Temperatura cíclica variando de 30° C a 200° C y Apriete de 35 MPa (5000 psi), en el espesor de 3,0 mm

Gráfico de Curva Presión x Temperatura x Tiempo



### Datos Técnicos

Parametros de Operación	TF1570	TF1580	TF1590
Temperatura	-268 a 260 °C (-350 a 500 °F)		
Presión Máxima	55 bar (800 psig)	83 bar (1200 psig)	83 bar (1200 psig)
Presión x Temperatura	bar x °C (psig x °F)		
Espesor 1,5 mm	12.000 (350.000)		
Espesor 3,0 mm	8.600 (250.000)		
Suministro	Hojas 1500 X 1500 mm		
Espesores	1,5 e 3,0 mm (otros espesores, bajo consulta)		
Composición	PTFE con micro esferas huecas de vidrio	PTFE con sulfato de bario	PTFE com sílice

Propiedades Físicas	Método de Prueba	TF1570	TF1580	TF1590
Color		Azul	Blanco	Marrón
Sellabilidad (ml/h)	ASTM F 37A	0,12	0,04	0,20
Relajamiento (%)	ASTM F 38	40	24	18
Compressibilidad (%)	ASTM F 36A	30-50	4-10	5-15
Recuperación Mín. (%)	ASTM F 36A	30	40	40
Resistencia a la Tracción (MPa)	ASTM F 152	14	14	14

Factor de apriete "m" y aplastamiento mínimo "y" (Vide pag. 07)			
Producto	Espesor (mm)	"m"	"y" (psi)
TF1570	1,5	2,0	1.500
	3,0	2,0	1.500
TF1580	1,5	2,0	1.800
	3,0	2,0	1.500
TF1590	1,5	4,4	2.500
	3,0	3,5	2.000

Pruebas ASTM basados en hojas con espesores de 0,8 mm

# TEADIT® - PL 100



## TEADIT® PL 100

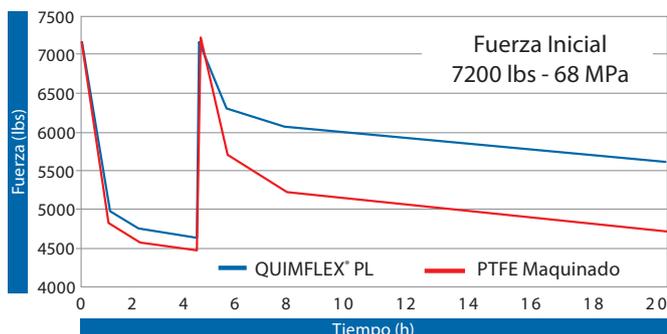
## Planchas de PTFE Laminado

DESCRIPCIÓN / APLICACIÓN: TEADIT® PL 100 es una plancha de elevada compresibilidad, fabricada con PTFE a través de un proceso único de laminación, con un alto nivel de fibrilación, lo que proporciona reducida pérdida de apriete y fluidez, deficiencias inherentes a las láminas maquinadas (rígidas) existentes en el mercado. Debido a las propiedades químicas del PTFE, TEADIT® PL 100 es indicado para el sellado de una gran variedad de fluidos químicamente agresivos, siendo también utilizado en contacto con alimentos y productos farmacéuticos. Presenta excelente estabilidad dimensional, retención de torque y la mejor relación costo beneficio entre materiales similares.

### Prueba de Relajamiento - TEADIT® PL 100 x PTFE Maquinado

Brida de Clase 300# - 2"RF y apriete de 68 MPa, en el espesor de 2,0 mm. Duración de la prueba: 20 horas

Gráfico de Fuerza x Tiempo



### Deformación bajo stress

Temperatura de 260 0C y apriete de 10 MPa, en el espesor de 2,0 mm Duración de la prueba: 1 minuto



TEADIT®  
PL 100



PTFE Maquinado  
(rígido)

### Factor de apriete "m" y aplastamiento mínimo "y"

Espesor (mm)	"m"	"y" (psi)
1,5	1,8	3.000
3,0	5,9	5.500

### Datos Técnicos

Propiedades Físicas	Método de Prueba	TEADIT® PL 100
Color		Blanco
Sellabilidad (ml/h)	ASTM F 37A	< 0,025
Relajamiento (%)	ASTM F 38	45
Compresibilidad (%)	ASTM F 36A	50
Recuperación Mín. (%)	ASTM F 36A	16
Resistencia a la Tracción (MPa)	ASTM F 152	8
Retención de Torque (MPa)	DIN 52913	13

Parametros de Operación	TEADIT® PL 100
Temperatura máxima(°C)	260
Temperatura mínima (°C)	-268
Presión máxima (bar)	55
Presión x Temperatura	bar x °C
Espesor de 1,5 mm	12.000
Espesor de 3,0 mm	8.600
Suministro	Planchas de 1.500 x 1.500 mm
Espesores	1,5 , 2,0 e 3,0 mm (otras, bajo consulta)

Pruebas ASTM basadas en planchas con espesor de 0,8 mm y pruebas DIN basadas en planchas con espesor de 2,0 mm.

## Productos en PTFE Expandido



### TEADIT® SH

#### Plancha

DESCRIPCIÓN / APLICACIONES: Este material es fabricado a partir de 100% PTFE expandido, a través de proceso especial que genera una estructura de fibras uniformes y multidireccionadas, otorgando al producto extrema resistencia, tanto multidireccional como al relajamiento. Indicado para trabajar con fluidos químicamente agresivos.

#### Dimensión de las Planchas:

1.500 x 1.500 mm

#### Espesor de las Planchas:

1,5 mm – 3,0 mm – 6,0 mm



### TEADIT® 25BI

#### Cinta

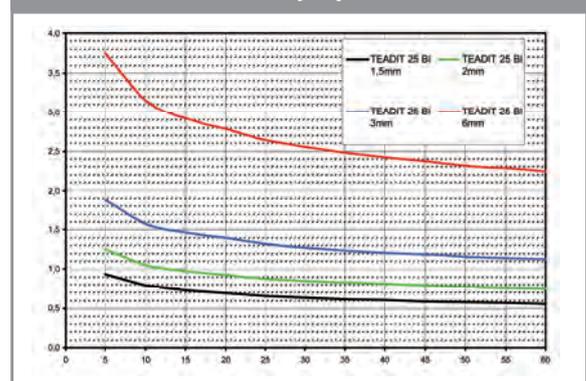
DESCRIPCIÓN / APLICACIONES: TEADIT® 25BI es una junta en formato de cinta fabricada con el 100% del más puro PTFE expandido (ePTFE), a través de un proceso especial que genera una estructura de fibras uniformes y multidireccionadas, que confiere al producto extrema resistencia longitudinal y a la relajación. Una de sus principales ventajas: la cinta, bajo apriete, no se expande lateralmente manteniendo su ancho y espesor.

Indicada para aplicaciones en equipos que operan con fluidos químicamente agresivos. El hecho de poseer cinta adhesiva en una de sus caras permite su aplicación en superficies muy grandes donde sería costoso o técnicamente inviable aplicar juntas cortadas a partir de láminas.

Comprimento do rolo (metros):

Ancho x Espesor (mm)	Longitud (m)
10 x 3	10
15 x 3	
20 x 3	
25 x 3	
30 x 3	10
15 x 6	
20 x 6	
25 x 6	
30 x 6	

#### Deformación del ancho bajo apriete del TEADIT® 25BI



## Dados Técnicos TEADIT® SH e TEADIT® 25BI

Límites de Trabajo:

Temperatura (°C)	Presión (bar)	Rango de pH
Máxima: 270 Mínima: -268 Corto Tiempo: 310	de vacío a 200	0-14

Aprobaciones:

**TA Luft:** Materiales para sellado

**FMPA:** Aplicaciones con alimentos

**FDA:** Food and Drug Administration

**WRC:** Performance de Productos



Factor de apriete "m" y aplastamiento

"m"	"y"
2	2.800

Los factores de apriete "m" y de aplastamiento mínimo "y" de un material de sellado son los factores que se deben considerar para el cálculo de torque de una junta. Son parámetros determinados experimentalmente por análisis de resultados laboratoriais relativos a las características inherentes de cada material específico y según los criterios obedecidos por el fabricante. El apéndice 2 del Capítulo VIII División 1 del Código ASME establece parámetros para el proyecto de juntas, con valores genéricos de las características "m" (factor de apriete, que es siempre una constante adimensional) e "y" (valor de aplastamiento mínimo) de la junta.

## Productos en PTFE Expandido



### QUIMFLEX® 24B

#### Junta Adhesiva

DESCRIPCIÓN / APLICACIONES: Este material es fabricado a partir de 100% PTFE expandido, a través de proceso especial que genera una estructura de fibras uniformes y unidireccionadas. Las juntas planas de TEADIT 24B, con las características de los productos de PTFE expandido, son excelentes para sellado de columnas de destilación, tanques, bridas (flanges) frágiles (vidrio, fibra de vidrio, cerámica, aluminio fundido, PVC, PRFV y otros sintéticos), entre otros. Se adapta fácilmente a cualquier tipo de unión flangeada, mismo las irregulares, viejas o desgastadas, pudiendo ser aplicado en las más severas condiciones de servicio, especialmente en fluidos químicamente agresivos.

#### APROBACIONES:

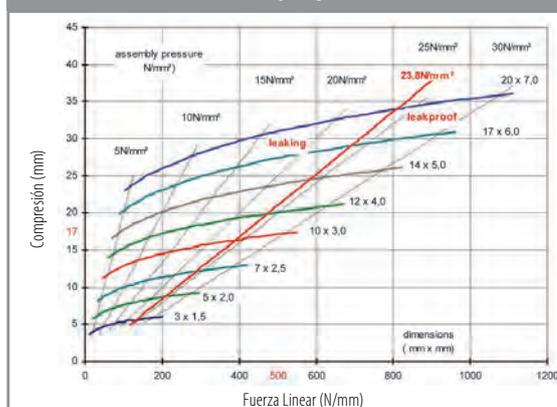
BAM (oxígeno)  
 DVGW (agua y gas)  
 WRc (agua potable, fría o caliente)  
 FDA: Food and Drug Administration

## Datos Técnicos Quimflex® 24B

Largo del rollo (metros):

Ancho x Espesor (mm)	Largo (m)
3 x 1,5	30
5 x 2	25
7 x 2,5	15
10 x 3	15
12 x 4	10
17 x 6	10
20 x 7	10
25 x 10	10

#### Deformación del ancho bajo apriete del Quimflex® 24B



Aplicación de QUIMFLEX® 24B en bridas:

Diámetro Nominal de la Brida (mm)	hasta 50	de 50 a 200	de 200 a 600	de 600 a 1500	Mayor do que 1500			
Dimensión Ancho x Espesor (mm)	3 x 1,5	5 x 2,0	7 x 2,5	10 x 3,0	12 x 4,0	17 x 6,0	20 x 7,0	25 x 10,0



### QUIMFLEX® 2024

#### Cordón

DESCRIPCIÓN / APLICACIONES: Este material es fabricado a partir de 100% PTFE expandido y extrudado, en sección circular. El TEADIT 2024 es recomendado para ser aplicado en sellado de tapas, carcasa de bombas o reductores, etc. Como no posee cinta adhesiva es necesario enrollar en los prisioneros para una perfecta fijación.

Largo del rollo (metros):

Medida (mm)	3,0	5,0	6,0	8,0	10,0	12,0	14,0	16,0	18,0	20,0
2024	10,0	7,5	5,0	5,0	5,0	5,0	5,0	5,0	5,0	5,0

## Límites Quimflex® 24B e 2024

Productos	Temperatura (°C)	Presión (bar)	Rango de pH
Quimflex® 24B	Máxima: 270 Mínima: -268 Corto Tiempo: 310	200	0-14
Quimflex® 2024	Máxima: 250 Mínima: -100	20	0-14

## Productos en PTFE Expandido

**ECOTAPE®**

Cinta de Sellado con PTFE Expandido combinado con Grafito

DESCRIPCIÓN / APLICACIONES: Quimflex ECOTape® es fabricada mediante el uso de tecnología avanzada, donde el grafito se incorpora en la cinta de PTFE Expandido. Esta combinación le asegura a la EcoTape® una amplia resistencia química y bajo coeficiente de fricción, características del PTFE, una excelente disipación del calor debido a la alta conductividad térmica del grafito. Además de gran flexibilidad y resistencia mecánica, resultantes del proceso de fabricación, proporcionando al producto final una alta sellabilidad.



### Límites de Trabajo Quimflex® Tape

Temperatura Máxima	Rango de pH
280°C	0-14

### Suministro Quimflex® Tape

Rollos con	
Ancho	Largo
15,8 mm	25 m



Pruebas en campo comprueban la sellabilidad del QUIMFLEX TAPE® en uniones roscadas, reduciendo las tasas de emisiones fugitivas a niveles adecuados y aceptables por la EPA - método 21 (Environmental Protection Agency).



Los parámetros de aplicación indicados en este CATALOGO son típicos. Para cada aplicación específica deberá ser realizado un estudio independiente y una evaluación de compatibilidad. Consúltenos con relación a recomendaciones para aplicaciones específicas. Un error en la selección del producto más adecuado o en su aplicación puede resultar en daños materiales y/o en serios riesgos personales, siendo que Teadit no se responsabiliza por el uso inadecuado de las informaciones constantes en el presente catalogo, ni por imprudencia, negligencia o impericia en su utilización, colocando sus técnicos a disposición de los consumidores para aclarar dudas y dar orientaciones adecuadas en relación a aplicaciones específicas. Estas especificaciones están sujetas a cambios sin previo aviso, siendo que esta edición substituye todas las anteriores.

A: adecuado - B: consultar TEADIT - C: no recomendado

Fluidos	TF1570	TF1580	TF1590	TEADIT SH QUIMFLEX 24B	TEADIT PL100	TEADIT 25BI
Acetaldehído	A	A	A	A	A	A
Acetamida	A	A	A	A	A	A
Acetato de alilo	A	A	A	A	A	A
Acetato de aluminio	A	A	A	A	A	A
Acetato de amilo	A	A	A	A	A	A
Acetato de butilo	A	A	A	A	A	A
Acetato de plomo	A	A	A	A	A	A
Acetato de cobre	A	A	A	A	A	A
Acetato de etilo	A	A	A	A	A	A
Acetato de potasio	A	A	A	A	A	A
Acetato de vinilo	B	B	B	A	B	A
2-Acetilaminofluoreno	A	A	A	A	A	A
Acetileno	A	A	A	A	A	A
Acetofenona	A	A	A	A	A	A
Acetona	A	A	A	A	A	A
Acetonitrilo	A	A	A	A	A	A
Ácido abietico	A	A	A	A	A	A
Ácido acético (bruto, glacial, puro)	A	A	A	A	A	A
Ácido acrílico	B	B	B	A	B	A
Ácido adípico	A	A	A	A	A	A
Ácido benzoico	A	A	A	A	A	A
Ácido bórico	A	A	A	A	A	A
Ácido bromhídrico	A	A	A	A	A	A
Ácido butírico	A	A	A	A	A	A
Ácido carbólico, fenol	A	A	A	A	A	A
Ácido carbónico	A	A	A	A	A	A
Ácido cianhídrico	A	A	A	A	A	A
Ácido cítrico	A	A	A	A	A	A
Ácido clorhídrico	A	A	A	A	A	A
Ácido cloroacético	A	A	A	A	A	A
Ácido cloroazótico (Agua Regia)	A	A	A	A	A	A
Ácido cloronitroso (Agua Regia)	A	A	A	A	A	A
Ácido clorosulfónico	A	A	A	A	A	A
Ácido crómico	A	A	A	A	A	A
Ácido crotónico	A	A	A	A	A	A
Ácido esteárico	A	A	A	A	A	A
Ácido fluorsilícico	C	A	C	A	C	A
Ácido fluorhídrico, anhidro	C	C	C	A	C	A
Ácido fluorhídrico, ≤ 65°C	C	A	C	A	C	A
Ácido fluorhídrico, < 65%, > 65°C	C	A	C	A	C	A
Ácido fluorhídrico, 65% a anhidro, > 65°C	C	B	C	A	C	A
Ácido fórmico	A	A	A	A	A	A
Ácido fosfórico, puro, ≤ 45%	A	A	A	A	A	A
Ácido fosfórico, puro, > 45%, ≤ 65°C	B	A	B	A	B	A
Ácido fosfórico, puro, > 45%, > 65°C	B	A	C	A	B	A
Ácido fosfórico, bruto	C	A	C	A	C	A
Ácido ftálico	A	A	A	A	A	A
Ácido láctico, ≤ 65°C	A	A	A	A	A	A
Ácido láctico, > 65°C	A	A	A	A	A	A
Ácido maleico	A	A	A	A	A	A
Ácido metacrílico	A	A	A	A	A	A
Ácido muriático	A	A	A	A	A	A
Ácido nítrico ≤ 30%	A	A	A	A	A	A
Ácido nítrico > 30%	A	A	A	A	A	A
Ácido nítrico, estado natural	A	A	A	A	A	A
Ácido nítrico, humeante	A	A	A	A	A	A
Ácido nitroclorhídrico (agua regia)	A	A	A	A	A	A
Ácido nitromuriático (agua regia)	A	A	A	A	A	A
Ácido oleico	A	A	A	A	A	A
Ácido oxálico	B	A	A	A	B	A
Ácido palmítico	A	A	A	A	A	A
Ácido perclórico	A	A	A	A	A	A
Ácido pícrico, fundido	B	B	B	B	B	B
Ácido pícrico, solución acuosa	A	A	A	A	A	A
Ácido prúsico, ácido cianhídrico	A	A	A	A	A	A
Ácido Salicílico	A	A	A	A	A	A
Ácido Sulfúrico	10%, ≤ 65°C	A	A	A	A	A
	10%, > 65°C	A	A	A	A	A
	10-75%, ≤ 260°C	A	A	A	A	A
	75-98%, ≤ 65°C	A	B	A	A	A
	75-98%, 65°C a 260°C fumeante	B	B	A	A	B
Ácido sulfuroso	A	A	A	A	A	A
Ácido tánico	A	A	A	A	A	A

Fluidos	TF1570	TF1580	TF1590	TEADIT SH QUIMFLEX 24B	TEADIT PL100	TEADIT 25BI
Ácido tartárico	A	A	A	A	A	A
Ácido tolueno sulfónico	A	A	A	A	A	A
Ácido tricloroacético	A	A	A	A	A	A
Acilamida	B	B	B	A	B	A
Acrilato de etilo	B	B	B	A	B	A
Acrlonitrilo	B	B	B	A	B	A
Acroleína	B	B	B	A	B	A
Azúcar	A	A	A	A	A	A
Agua clorada	A	A	A	A	A	A
Agua de alimentación de caldera	A	A	A	A	A	A
Agua de cloaca	A	A	A	A	A	A
Aguarrás	A	A	A	A	A	A
Agua regia	A	A	A	A	A	A
Agua salada	A	A	A	A	A	A
Agua, agua del mar destilada	A	A	A	A	A	A
Agua, condensación	A	A	A	A	A	A
Agua destilada	A	A	A	A	A	A
Agua, destilada del Grifo	A	A	A	A	A	A
Agua, mina ácida, con sales no oxidantes	A	A	A	A	A	A
Agua, mina ácida, con sal oxidante	A	A	A	A	A	A
Alcohol amílico	A	A	A	A	A	A
Alcohol bencílico	A	A	A	A	A	A
Alcohol butílico, butanol	A	A	A	A	A	A
Alcohol de cereales	A	A	A	A	A	A
Alcohol de madera	A	A	A	A	A	A
Alcohol etílico	A	A	A	A	A	A
Alcohol isopropílico	A	A	A	A	A	A
Alcohol metílico	A	A	A	A	A	A
Alcohol N-octadecílico	A	A	A	A	A	A
Alcohol propílico	A	A	A	A	A	A
Alúminas	A	A	A	A	A	A
Almidón	A	A	A	A	A	A
Aluminato de sodio	A	A	A	A	A	A
Blanqueador (hipoclorito de sodio)	A	A	A	A	A	A
4-Aminodifenilo	A	A	A	A	A	A
Amonio, líquido o gas	A	A	A	A	A	A
Anhidrido acético	A	A	A	A	A	A
Anhidrido acrílico	A	A	A	A	A	A
Anhidrido crómico	A	A	A	A	A	A
Anhidrido ftálico	A	A	A	A	A	A
Anhidrido maleico	A	A	A	A	A	A
Anilina, aceite de anilina	A	A	A	A	A	A
o-Anisidina	A	A	A	A	A	A
Aite	A	A	A	A	A	A
Aroclor	A	A	A	A	A	A
Arsenato de Plomo	A	A	A	A	A	A
Asfalto	A	A	A	A	A	A
Baygon	A	A	A	A	A	A
Benzaldehído	A	A	A	A	A	A
Benceno, Benzol	A	A	A	A	A	A
Bencidina	A	A	A	A	A	A
Benzonitrilo	A	A	A	A	A	A
Beta-Propiolactona	A	A	A	A	A	A
Bicarbonato de sodio	A	A	A	A	A	A
Bicromato de potasio	A	A	A	A	A	A
Bifenilo	A	A	A	A	A	A
Bifenilos policlorados	A	A	A	A	A	A
Bis(2-cloroetil)éter	A	A	A	A	A	A
Bis(2-etilhexil)ftalato	A	A	A	A	A	A
Bis(clorometil)éter	A	A	A	A	A	A
Bisulfato de sodio, seco	A	A	A	A	A	A
Bisulfato de calcio	A	A	A	A	A	A
Bisulfato de sodio	A	A	A	A	A	A
Borax	A	A	A	A	A	A
Bromato de etileno	A	A	A	A	A	A
Bromato de hidrógeno	A	A	A	A	A	A
Bromato de litio	A	A	A	A	A	A
Bromato de metilo	A	A	A	A	A	A
Bromato de vinilo	B	B	B	A	B	A
Bromo	A	A	A	A	A	A
Bromoformo	A	A	A	A	A	A
Bromometano	A	A	A	A	A	A
Butadieno	B	B	B	A	B	A
Butano	A	A	A	A	A	A

continúa

Fluidos	TF1570	TF1580	TF1590	TEADIT SH QUIMFLEX 24B	TEADIT PL100	TEADIT 25BI
2-Butanona	A	A	A	A	A	A
n-butilamina	A	A	A	A	A	A
butilamina terciaria	A	A	A	A	A	A
Calífo AF	A	A	A	A	A	A
Calífo FG	A	A	A	A	A	A
Calífo HTF	A	A	A	A	A	A
Calífo LT	A	A	A	A	A	A
Caprolactama	A	A	A	A	A	A
Captán	A	A	A	A	A	A
Carbamato de etilo	A	A	A	A	A	A
Carbaril	A	A	A	A	A	A
Carbonato de amonio	A	A	A	A	A	A
Carbonato de dietilo	A	A	A	A	A	A
Carbonato de sodio	A	A	A	A	A	A
Catechol	A	A	A	A	A	A
Cerveza	A	A	A	A	A	A
Cetano (Hexadecano)	A	A	A	A	A	A
Cianamida de calcio	A	A	A	A	A	A
Cianeto de potasio	A	A	A	A	A	A
Cianeto de sodio	C	A	C	A	C	A
Ciclohexano	A	A	A	A	A	A
Ciclohexanol	B	B	B	B	B	B
Ciclohexanona	A	A	A	A	A	A
Clorambem	A	A	A	A	A	A
Clorato de aluminio	A	A	A	A	A	A
Clorato de potasio	A	A	A	A	A	A
Clorato de sodio	A	A	A	A	A	A
Clordane	A	A	A	A	A	A
Clorato de alilo	A	A	A	A	A	A
Clorato de aluminio	A	A	A	A	A	A
Clorato de amonio	A	A	A	A	A	A
Clorato de bario	A	A	A	A	A	A
Clorato de bencilo	A	A	A	A	A	A
Clorato de benzoilo	A	A	A	A	A	A
Clorato de calcio	A	A	A	A	A	A
Clorato de cobre	A	A	A	A	A	A
Clorato de dimetil carbamoil	A	A	A	A	A	A
Clorato de azufre	A	A	A	A	A	A
Clorato de estaño	A	A	A	A	A	A
Clorato de etilo	A	A	A	A	A	A
Clorato de etilideno	A	A	A	A	A	A
Clorato de hidrógeno (seco)	A	A	A	A	A	A
Clorato de magnesio	A	A	A	A	A	A
Clorato de mercurio	A	A	A	A	A	A
Clorato de metilo	A	A	A	A	A	A
Clorato de metileno	A	A	A	A	A	A
Clorato de níquel	A	A	A	A	A	A
Clorato de potasio	A	A	A	A	A	A
Clorato de sodio	A	A	A	A	A	A
Clorato de tionilo	A	A	A	A	A	A
Clorato de vinilo	B	B	B	A	B	A
Clorato de vinilideno	B	B	B	A	B	A
Clorato de zinc	A	A	A	A	A	A
Clorato de hierro	A	A	A	A	A	A
Cloro, seco o húmedo	A	A	A	A	A	A
2-Cloroacetofenona	A	A	A	A	A	A
Clorobenceno	A	A	A	A	A	A
Clorobencilato	A	A	A	A	A	A
Cloroetano	A	A	A	A	A	A
Cloroetileno	A	A	A	A	A	A
Cloroformo	A	A	A	A	A	A
Cloro-metil-metil-éter	A	A	A	A	A	A
Cloropreno	A	A	A	A	A	A
Cola, Base proteína	A	A	A	A	A	A
Combustible de aviación (Tipos JP)	A	A	A	A	A	A
Corantes de anilina	A	A	A	A	A	A
Creosoto	A	A	A	A	A	A
Cresoles, Ácido cresílico	A	A	A	A	A	A
Cromato de potasio, rojo	A	A	A	A	A	A
Cumeno	A	A	A	A	A	A
Diazometano	A	A	A	A	A	A
Dibenzofurano	A	A	A	A	A	A
Dibrometo de etileno	A	A	A	A	A	A
1,2-Dibromo-3-cloropropano	A	A	A	A	A	A

Fluidos	TF1570	TF1580	TF1590	TEADIT SH QUIMFLEX 24B	TEADIT PL100	TEADIT 25BI
Dibromoetano	A	A	A	A	A	A
Dicloro de etileno	A	A	A	A	A	A
Dicloro de propileno	A	A	A	A	A	A
1,4-Diclorobenceno	A	A	A	A	A	A
o-Diclorobenceno	A	A	A	A	A	A
3,3-Diclorobencideno	A	A	A	A	A	A
Dicloroetano (1,1 ou 1,2)	A	A	A	A	A	A
1,1-Dicloroetileno	B	B	B	A	B	A
Dicloro-etil-éter	A	A	A	A	A	A
Diclorometano	A	A	A	A	A	A
1,2-Dicloropropano	A	A	A	A	A	A
1,3-Dicloropropeno	A	A	A	A	A	A
Diclorvos	A	A	A	A	A	A
Dicromato de potasio	A	A	A	A	A	A
Dietanolamina	A	A	A	A	A	A
N,N Dietilnilina	A	A	A	A	A	A
1,2-Difenilhidracina	A	A	A	A	A	A
Dimetilaminoazobenceno	A	A	A	A	A	A
N,N-Dimetil anilina	A	A	A	A	A	A
3,3-Dimetilbencidina	A	A	A	A	A	A
Dimetilformamida	A	A	A	A	A	A
Dimetil Hidrazina, asimétrica	A	A	A	A	A	A
3,3-Dimetoxibencideno	A	A	A	A	A	A
2,4-Dinitrofenol	A	A	A	A	A	A
4,6-Dinitro-o-Cresol y sales	A	A	A	A	A	A
2,4-Dinitrotolueno	A	A	A	A	A	A
Dioxano	A	A	A	A	A	A
Dióxido de carbono, seco o húmedo	A	A	A	A	A	A
Dióxido de cloro	A	A	A	A	A	A
Dióxido de azufre	A	A	A	A	A	A
Dióxido de flúor	C	C	C	C	C	C
2,3,7,8-TCDB-p-Dioxina	A	A	A	A	A	A
Diphyl DT	A	A	A	A	A	A
Disulfato de carbono	A	A	A	A	A	A
Dowfrost	A	A	A	A	A	A
Dowfrost HD	A	A	A	A	A	A
Dowtherm 4000	A	A	A	A	A	A
Dowtherm A	A	A	A	A	A	A
Dowtherm E	A	A	A	A	A	A
Dowtherm G	A	A	A	A	A	A
Dowtherm HT	A	A	A	A	A	A
Dowtherm J	A	A	A	A	A	A
Dowtherm Q	A	A	A	A	A	A
Dowtherm SR-1	A	A	A	A	A	A
Azufre, fundido	A	A	A	A	A	A
Epicloroirdrina	A	A	A	A	A	A
1,2-Epoxibutano	A	A	A	A	A	A
Esteres fosfatados	A	A	A	A	A	A
Estireno	B	B	B	A	B	A
Etano	A	A	A	A	A	A
Éter dibencilico	A	A	A	A	A	A
Éter dimetilico	A	A	A	A	A	A
Éter etilico	A	A	A	A	A	A
Éter metil terc-butílico (MTBE)	A	A	A	A	A	A
Éteres	A	A	A	A	A	A
Etil celulosa	A	A	A	A	A	A
Etilbenceno	A	A	A	A	A	A
Etileno	A	A	A	A	A	A
Etileno glicol	A	A	A	A	A	A
Etileno thiourea	A	A	A	A	A	A
Ethyleneimine	B	A	B	A	B	A
p-fenilendiamina	A	A	A	A	A	A
Fenol	A	A	A	A	A	A
Fluido de proceso UCON WS	A	A	A	A	A	A
Fluido de transf. de calor UCON 500	A	A	A	A	A	A
Fluido de transmisión A	A	A	A	A	A	A
Flúor, gas	C	C	C	C	C	C
Flúor, líquido	C	C	C	C	C	C
Fluoreto de aluminio	B	A	C	A	B	A
Fluoreto de hidrógeno	C	C	C	A	C	A
Formaldeido	A	A	A	A	A	A
Formamida	A	A	A	A	A	A
Fosfato de amonio, dibásico	A	A	A	A	A	A
Fosfato de amonio, monobásico	A	A	A	A	A	A

A: adecuado - B: consultar TEADIT - C: no recomendado

continuación

Fluidos	TF1570	TF1580	TF1590	TEADIT SH QUIMFLEX 24B	TEADIT PL100	TEADIT 25BI
Fosfato de amonio, tribásico	A	A	A	A	A	A
Fosfato de hierro	A	A	A	A	A	A
Fosfato de sodio, dibásico	B	A	B	A	B	A
Fosfato de sodio, monobásico	A	A	A	A	A	A
Fosfato de sodio, tribásico	B	A	C	A	B	A
Fosfato de tricresila	A	A	A	A	A	A
Fosfina	A	A	A	A	A	A
Fósforo elemento	A	A	A	A	A	A
Fosgenio	A	A	A	A	A	A
Freón 12, Frigen 12, Arctón 12	A	A	A	A	A	A
Freón 22, Frigen 22, Arctón 22	A	A	A	A	A	A
Ftalato de dibutilo	A	A	A	A	A	A
Ftalato de dimetilo	A	A	A	A	A	A
Furfural	A	A	A	A	A	A
Gas de alto horno	A	A	A	A	A	A
Gas de horno de coque	A	A	A	A	A	A
Gas de gasógeno	A	A	A	A	A	A
Gas de generador	A	A	A	A	A	A
Gas licuado de petróleo (GLP)	A	A	A	A	A	A
Gas natural	A	A	A	A	A	A
Gasolina de aviación	A	A	A	A	A	A
Gasolina, ácida	A	A	A	A	A	A
Gasolina, refinada	A	A	A	A	A	A
Gelatina	A	A	A	A	A	A
Glicerina, glicerol	A	A	A	A	A	A
Glicol	A	A	A	A	A	A
Glicosas	A	A	A	A	A	A
Grasa, Base petróleo	A	A	A	A	A	A
Heptacloro	A	A	A	A	A	A
Heptano	A	A	A	A	A	A
Hexaclorobenceno	A	A	A	A	A	A
Hexaclorobutadieno	A	A	A	A	A	A
Hexaclorociclopentadieno	A	A	A	A	A	A
Hexafluoruro	A	A	A	A	A	A
Hexadecano	A	A	A	A	A	A
Hexametil fosforamida	A	A	A	A	A	A
Hexametileno diisocianato	A	A	A	A	A	A
Hexano	A	A	A	A	A	A
Hexoato de etilo	A	A	A	A	A	A
Hexona	A	A	A	A	A	A
Hidracina	A	A	A	A	A	A
Hidrógeno	A	A	A	A	A	A
Hidroquinona	A	A	A	A	A	A
Hidróxido de aluminio (sólido)	A	A	A	A	A	A
Hidróxido de amonio	A	A	A	A	A	A
Hidróxido de bario	A	A	A	A	A	A
Hidróxido de calcio	A	A	B	A	A	A
Hidróxido de magnesio	A	A	A	A	A	A
Hidróxido de potasio	B	B	C	A	B	A
Hidróxido de sodio	B	A	C	A	B	A
Hipoclorito de calcio	A	A	A	A	A	A
Hipoclorito de potasio	A	A	A	A	A	A
Hipoclorito de sodio	A	A	A	A	A	A
Yodeto de metilo	A	A	A	A	A	A
Yodeto de potasio	A	A	A	A	A	A
Yodometano	A	A	A	A	A	A
Isobutano	A	A	A	A	A	A
Isoforona	A	A	A	A	A	A
Isooctano	A	A	A	A	A	A
Leche	A	A	A	A	A	A
Licor de sulfato negro	B	A	C	A	B	A
Licor de sulfato verde	B	A	C	A	B	A
Licores de caña de azúcar	A	A	A	A	A	A
Lindano	A	A	A	A	A	A
Lítio, elemento	C	C	C	A	C	A
Lixivia, detergente	B	B	C	A	B	A
Mercurio	A	A	A	A	A	A
Metacrilato de alilo	A	A	A	A	A	A
Metacrilato de butilo	B	B	B	A	B	A
Metacrilato de metilo	B	B	B	A	B	A
Metacrilato de vinilo	A	A	A	A	A	A
Metafosfato de sodio	A	A	B	A	A	A
Metalas alcalinas fundidos	C	C	C	C	C	C

Fluidos	TF1570	TF1580	TF1590	TEADIT SH QUIMFLEX 24B	TEADIT PL100	TEADIT 25BI
Metano	A	A	A	A	A	A
Metanol, alcohol metílico	A	A	A	A	A	A
Metil cloroformo	A	A	A	A	A	A
Metil etil cetona	A	A	A	A	A	A
Metil hidracina	A	A	A	A	A	A
Metil isobutil cetona (MIBK)	A	A	A	A	A	A
Metil isocianato	A	A	A	A	A	A
N-Metil-2-pirrolidona	A	A	A	A	A	A
2-Metilaziridina	B	A	B	A	B	A
4,4-Metileno bis(2-clororoanilina)	A	A	A	A	A	A
4,4-Metileno dianilina	A	A	A	A	A	A
Metileno difenildisocianato	A	A	A	A	A	A
Metoxiclor	A	A	A	A	A	A
Mobiltherm 600	A	A	A	A	A	A
Mobiltherm 603	A	A	A	A	A	A
Mobiltherm 605	A	A	A	A	A	A
Mobiltherm Light	A	A	A	A	A	A
Monometilamina	A	A	A	A	A	A
Monóxido de carbono	A	A	A	A	A	A
MultiTherm 100	A	A	A	A	A	A
MultiTherm 503	A	A	A	A	A	A
MultiTherm IG-2	A	A	A	A	A	A
MultiTherm PG-1	A	A	A	A	A	A
Naftaleno	A	A	A	A	A	A
Naftas	A	A	A	A	A	A
Naftoles	A	A	A	A	A	A
Nitrato de aluminio	A	A	A	A	A	A
Nitrato de amonio	A	A	A	A	A	A
Nitrato de calcio	A	A	A	A	A	A
Nitrato de potasio	A	A	A	A	A	A
Nitrato de plata	A	A	A	A	A	A
Nitrato de propilo	A	A	A	A	A	A
Nitrato de sodio	A	A	A	A	A	A
2-Nitro-2-metil propanol	A	A	A	A	A	A
Nitrobenzeno	A	A	A	A	A	A
4-Nitrofenila	A	A	A	A	A	A
2-Nitro-Butanol	A	A	A	A	A	A
Nitrocalcita (Nitrato de calcio)	A	A	A	A	A	A
4-Nitrofenol	A	A	A	A	A	A
Nitrógeno	A	A	A	A	A	A
Nitrometano	A	A	A	A	A	A
2-Nitropropano	A	A	A	A	A	A
N-Nitrosodimetilamina	A	A	A	A	A	A
N-Nitrosomorfolina	A	A	A	A	A	A
N-Nitroso-N-Metilurea	A	A	A	A	A	A
Octano	A	A	A	A	A	A
Aceite Crudo	A	A	A	A	A	A
Aceite combustible	A	A	A	A	A	A
Aceite combustible, ácido	A	A	A	A	A	A
Aceite de colza	A	A	A	A	A	A
Aceite de linaza	A	A	A	A	A	A
Aceite de Madera da china, de Tungue	A	A	A	A	A	A
Aceite de Maíz	A	A	A	A	A	A
Aceite de ricino o de mamona	A	A	A	A	A	A
Aceite de semilla de algodón	A	A	A	A	A	A
Aceite de silicona	A	A	A	A	A	A
Aceite de soya	A	A	A	A	A	A
Aceite de transformador (tipo mineral)	A	A	A	A	A	A
Aceite de Tungue	A	A	A	A	A	A
Aceite Diesel	A	A	A	A	A	A
Aceite hidráulico, Mineral	A	A	A	A	A	A
Aceite hidráulico, Sintético	A	A	A	A	A	A
Aceite, petróleo	A	A	A	A	A	A
Aceites de petróleo, crudo	A	A	A	A	A	A
Aceites de petróleo, refinado	A	A	A	A	A	A
Aceites lubricantes, ácidos	A	A	A	A	A	A
Aceites lubricantes, refinados	A	A	A	A	A	A
Aceites lubricantes, tipo mineral o petróleo	A	A	A	A	A	A
Aceites minerales	A	A	A	A	A	A
Aceites, Animal y vegetal	A	A	A	A	A	A
Orto-diclorobenceno	B	A	A	A	B	A
Óxido de estireno	A	A	A	A	A	A
Óxido de etileno	B	B	B	A	B	A

continúa

A: adecuado - B: consultar TEADIT - C: no recomendado

continuación

Fluidos	TF1570	TF1580	TF1590	TEADIT SH QUIMFLEX 24B	TEADIT PL100	TEADIT 25BI
Piperidina	A	A	A	A	A	A
Piridina	A	A	A	A	A	A
Poliacrilonitrilo	A	A	A	A	A	A
Potasa, Carbonato de potasio	A	A	A	A	A	A
Potasio elemento	C	C	C	C	C	C
Propano	A	A	A	A	A	A
1,3 Propano sulfone	A	A	A	A	A	A
Propileno	A	A	A	A	A	A
Propileno glicol	A	A	A	A	A	A
1,2-Propilenoimina	B	A	B	A	B	A
Propionaldehido	A	A	A	A	A	A
Queroseno	A	A	A	A	A	A
Quinoleína	A	A	A	A	A	A
Quinona	A	A	A	A	A	A
Refrigerantes	143a	A	A	A	A	A
	152a	A	A	A	A	A
	C316	A	A	A	A	A
	10	A	A	A	A	A
	11	A	A	A	A	A
	112	A	A	A	A	A
	113	A	A	A	A	A
	114	A	A	A	A	A
	114B2	A	A	A	A	A
	115	A	A	A	A	A
	12	A	A	A	A	A
	123	A	A	A	A	A
	124	A	A	A	A	A
	125	A	A	A	A	A
	13	A	A	A	A	A
	134a	A	A	A	A	A
	13B1	A	A	A	A	A
	141b	A	A	A	A	A
	142b	A	A	A	A	A
	21	A	A	A	A	A
	218	A	A	A	A	A
	22	A	A	A	A	A
	23	A	A	A	A	A
	290	A	A	A	A	A
	31	A	A	A	A	A
	32	A	A	A	A	A
	500	A	A	A	A	A
	502	A	A	A	A	A
	503	A	A	A	A	A
	507	A	A	A	A	A
	717 (amonio)	A	A	A	A	A
	744 (dióxido de carbono)	A	A	A	A	A
	C318	A	A	A	A	A
	HP62	A	A	A	A	A
HP80	A	A	A	A	A	
HP81	A	A	A	A	A	
2,4-D Sales y ésteres	A	A	A	A	A	A
Salitre de cal (nitratos de calcio)	A	A	A	A	A	A
Salitre Noruega (Nitrato de calcio)	A	A	A	A	A	A
Salitre noruego (Nitrato de calcio)	A	A	A	A	A	A
Salitre, nitrato de potasio	A	A	A	A	A	A
Salmuera (cloruro de sodio)	A	A	A	A	A	A
Sebacato de dibutilo	A	A	A	A	A	A
Silicato de sodio	B	A	B	A	B	A
Skydrol	A	A	A	A	A	A
Sodio elemento	C	C	C	C	C	C
Soluciones de detergente	B	A	B	A	B	A
Soluciones de galvanización con cromo	B	A	B	A	B	A
Soluciones de jabón	A	A	A	A	A	A
Solventes clorados, seco o húmedo	A	A	A	A	A	A
Solventes para barniz	A	A	A	A	A	A
Sulfato de aluminio	A	A	A	A	A	A
Sulfato de amonio	A	A	A	A	A	A
Sulfato de calcio	A	A	A	A	A	A
Sulfato de cobre	A	A	A	A	A	A
Sulfato de dietilo	A	A	A	A	A	A
Sulfato de dimetilo	A	A	A	A	A	A
Sulfato de hierro	A	A	A	A	A	A
Sulfato de magnesio	A	A	A	A	A	A
Sulfato de níquel	A	A	A	A	A	A
Sulfato de potasio	A	A	A	A	A	A
Sulfato de sodio	A	A	A	A	A	A
Sulfato de titanio	A	A	A	A	A	A
Sulfato de zinc	A	A	A	A	A	A
Sulfato de bario	A	A	A	A	A	A
Sulfato de carbonilo	A	A	A	A	A	A
Sulfato de hidrógeno, seco ou húmedo	A	A	A	A	A	A
Sulfato de sodio	A	A	A	A	A	A
Superóxido de sodio	A	A	A	A	A	A
Syltherm 800	A	A	A	A	A	A
Syltherm XLT	A	A	A	A	A	A
Terebintina, aguarrás	A	A	A	A	A	A
Tetrabromoetano	A	A	A	A	A	A
Tetracloruro de carbono	A	A	A	A	A	A
Tetracloruro de titanio	A	A	A	A	A	A
Tetracloruro de titanio	A	A	A	A	A	A
Tetracloroetileno	A	A	A	A	A	A
Tetrahidrofurano, THF	A	A	A	A	A	A
Tetraóxido de nitrógeno	A	A	A	A	A	A
Therminol 44	A	A	A	A	A	A
Therminol 55	A	A	A	A	A	A
Therminol 59	A	A	A	A	A	A
Therminol 60	A	A	A	A	A	A
Therminol 66	A	A	A	A	A	A
Therminol 75	A	A	A	A	A	A
Therminol D12	A	A	A	A	A	A
Therminol LT	A	A	A	A	A	A
Therminol VP-1	A	A	A	A	A	A
Therminol XP	A	A	A	A	A	A
Tiosulfato de sodio, hipo	A	A	A	A	A	A
Tolueno	A	A	A	A	A	A
2,4-Toluenodiamina	A	A	A	A	A	A
2,4-Toluenodisocianato	A	A	A	A	A	A
o-Toluidina	A	A	A	A	A	A
Toxafene	A	A	A	A	A	A
Triclorobenceno	A	A	A	A	A	A
1,2,4-Triclorobenceno	A	A	A	A	A	A
1,1,2-Tricloroetano	A	A	A	A	A	A
Tricloroetileno	A	A	A	A	A	A
2,4,5-Triclorofenol	A	A	A	A	A	A
2,4,6-Triclorofenol	A	A	A	A	A	A
Triclorometilbenceno	A	A	A	A	A	A
Trietanolamina	A	A	A	A	A	A
Trietilaluminio	A	A	A	A	A	A
Trietilamina	A	A	A	A	A	A
Trifluorato de bromo	C	C	C	C	C	C
Trifluorato de cloro	C	C	C	C	C	C
Trifuralin	A	A	A	A	A	A
2,2,4-Trimetilpentano	A	A	A	A	A	A
Trióxido de cromo	A	A	A	A	A	A
Trióxido de Azufre, seco o húmedo	A	A	A	A	A	A
Whiskys y vinos	A	A	A	A	A	A
Urea, ≤ 65°C	A	A	A	A	A	A
Urea > 65°C	A	A	A	A	A	A
Vapor	A	A	A	A	A	A
Verniz	A	A	A	A	A	A
Vinagre	A	A	A	A	A	A
Xceltherm 550	A	A	A	A	A	A
Xceltherm 600	A	A	A	A	A	A
Xceltherm MK1	A	A	A	A	A	A
Xceltherm XT	A	A	A	A	A	A
Xileno	A	A	A	A	A	A

# TEJIDOS Y CINTAS



Sellando para un futuro más verde y seguro

[www.teadit.com/la](http://www.teadit.com/la)

# Tejidos y Cintas Técnicas

## TEJIDOS

ARAMTEX® AR 443ACE

ARAMTEX®  
AR 580S Y AR 580RT

TERMOFLEX® 610 Y TERMOFLEX® HT

TERMOVID® 1000 Y 1600

THERMOCARBON®  
TC 600S Y TC 600RT

TERMOCERAM® 1200 Y 1600

## CINTAS

ARAMTEX® AR 1091A Y AR 1091B

TERMOVID® 901 Y 951

TERMOCERAM® 920 Y 930

*Los tejidos y cintas TEADIT® son confeccionados a partir de diferentes tipos de fibras y formas constructivas que les permiten, según la opción seleccionada, atender una amplia gama de aplicaciones. La correcta selección de la construcción y composición del material, aseguran el éxito completo en su aplicación.*



Sellando para un futuro más verde y seguro

# Tejidos y Cintas Técnicas

Los tejidos son compuestos de hilos de urdimbre y trama, que son entramados perpendicularmente. La forma de este entramado recibe las denominaciones de Armazón, Dibujo o Estampado. Para aplicaciones técnicas los dibujos tipo Tela y Sarja son los más utilizados, en pocos casos se utiliza el Satén.

## TELA



Los tejidos fabricados en el estampado tipo Tela poseen mayor estabilidad dimensional por el hecho de tener un número elevado de puntos de conexión entre trama y urdimbre, siendo por lo tanto utilizados en aplicaciones donde se necesita resistencia a la apertura del tejido (ejemplo: guantes, delantales y paneles balísticos).

## SARJA



Los tejidos fabricados en el estampado tipo Sarja no poseen tan buena estabilidad dimensional respecto de la tela, sin embargo son mejores que el Cetim. El número de puntos de conexión depende del tipo de Sarja (ejemplo: Sarja 2/1, Sarja 3/1, etc.).

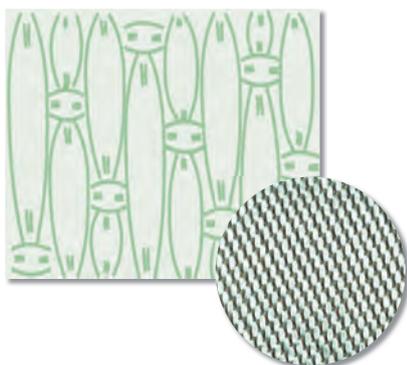
Guantes fabricados con tejidos de espesor elevado deben ser en Sarja, que proporcionará una maleabilidad mayor que si fuera confeccionada en el estampado tipo Tela.

## RASO TURCO



En algunos casos son necesarias características en el tejido que están entre Tela y Sarja (buena estabilidad dimensional y maleabilidad), y el estampado más utilizado es el Raso Turco.

## SATÉN



Los tejidos fabricados en el estampado tipo Satén poseen poca utilización en aplicaciones técnicas, pero son buenos a su vez en los casos donde es requerida una buena moldeabilidad.

Los parámetros de aplicación indicados en este CATALOGO son típicos. Para cada aplicación específica deberá ser realizado un estudio independiente y una evaluación de compatibilidad. Consúltenos con relación a recomendaciones para aplicaciones específicas. Un error en la selección del producto más adecuado o en su aplicación puede resultar en daños materiales y/o en serios riesgos personales, siendo que Teadit no se responsabiliza por el uso inadecuado de las informaciones constantes en el presente catalogo, ni por imprudencia, negligencia o impericia en su utilización, colocando sus técnicos a disposición de los consumidores para aclarar dudas y dar orientaciones adecuadas en relación a aplicaciones específicas. Estas especificaciones están sujetas a cambios sin previo aviso, siendo que esta edición substituye todas las anteriores.

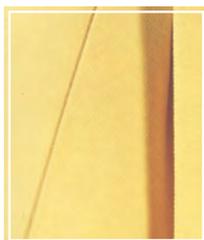
## Tejidos Técnicos



### ARAMTEX® AR 443ACE

### Tejido de Aramida

DESCRIPCIÓN Y APLICACIONES: AR 443ACE es un Tejido con construcción tipo tela, confeccionado a partir de fibra aramida con otras fibras sintéticas, lo que confiere al Tejido excelentes propiedades mecánicas, como alta resistencia al corte y a la abrasión. Recibe un tratamiento especial anti-llama que hace que el Tejido presente "índice de Flamabilidad Cero" según lo homologado por el Instituto de Pesquisas Tecnológicas (\*IPT) de São Paulo, Brasil. Es utilizado en equipos de protección colectiva como cortinas, cabinas de soldadura, entre otros, como protección contra chispas de soldadura y de metales fundidos en general.



### ARAMTEX® AR 580S y AR 580RT

### Tejido de Aramida

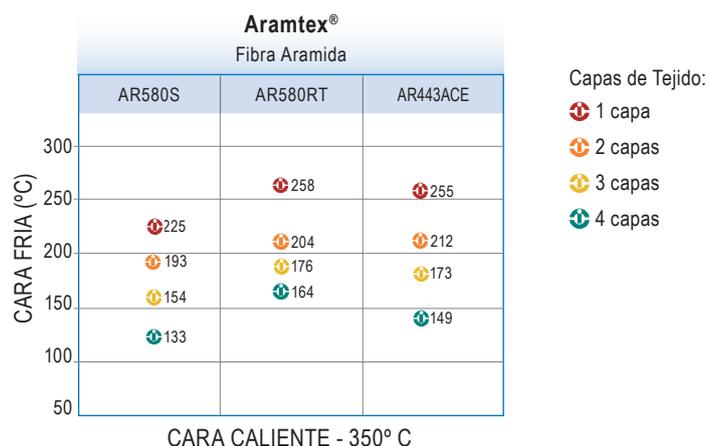
DESCRIPCIÓN Y APLICACIONES: Los Tejidos AR580S y 580RT son confeccionados a partir de fibra aramida siendo que el AR580S tiene construcción tipo sarja y el AR580RT tiene construcción tipo raso turco. La aramida confiere a los Tejidos excelentes propiedades mecánicas, como alta resistencia al corte y a la abrasión. Son utilizados en la fabricación de equipos de protección individual como guantes 5 dedos, guantes mano de gato, blusones, delantales, mangas, perneras, capuchas, palmillas de calzados y de equipos de protección colectiva como cortinas, cabinas de soldadura, entre otros, y como protección contra chispas de soldadura y de metales fundidos en general. Su característica de mayor rigidez y resistencia los hacen ideales para confección de puños para guantes.

## Propiedades Físicas

Tejidos	Fibra	Gramaje (g/m <sup>2</sup> )	Espesor (mm)	Ancho (mm)	Resistencia a la tracción (kgf/cm)		Temperatura Máxima (°C)	
					Urdimbre	Trama	Uso continuo	Uso Controlado
AR443ACE	Aramida	750	1,7	1200	55	25	280	450
AR580S	Aramida	620	1,6	1200	55	30	280	450
AR580RT	Aramida	640	1,9	1200	55	30	280	450

## Capacidad de Aislamiento Térmico\*

La tabla muestra las diferentes temperaturas resultantes de la utilización de una a cuatro capas de tejido (cara fría) cuando son sometidos a una temperatura de 350 °C (cara caliente).



\* Para otros rangos de temperatura verifique en el Datasheet del tejido, su respectivo gráfico y ecuación de cálculo.

## Suministro

Los Tejidos Aramtex® son suministrados en rollos de 25 metros de largo (± 1 m), envueltos por película de plástico negro.

## Tejidos Técnicos



### TERMOFLEX® 610 y TERMOFLEX® HT

### Tejido de Sílice

**DESCRIPCIÓN Y APLICACIONES:** Termoflex® 610 y Termoflex® HT son Tejidos con construcción tipo cetim, confeccionados a partir de filamentos de alto contenido de sílice. En función de su elevada resistencia térmica, son indicados y aprobados para sustitución del amianto en una extensa gama de aplicaciones en aislamiento y protección térmica. Son indicados para paneles y ropas de protección en operaciones de soldadura en el campo; cabinas de soldadura; mantas para enfriamiento controlado de metales; cortinas de protección contra altas temperaturas o chispas de metales fundidos; cortinas de entrada y salida en hornos continuos; colchones aislantes; bandejas o rollos para transporte de piezas de vidrio durante el enfriamiento y tratamiento térmico; revestimiento en conductos y cables eléctricos como protección contra altas temperaturas y fuego; fabricación de piezas sujetas a la erosión por gases en altas temperaturas para aplicaciones aeroespaciales..



### THERMOCARBON® TC600S y TC600RT

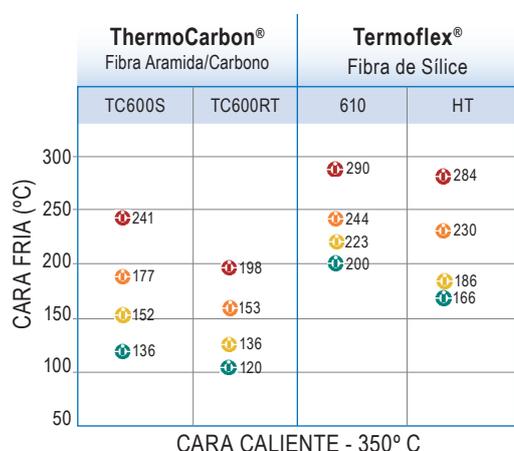
### Tejidos de Fibra de Aramida y Fibra de Carbono

**DESCRIPCIÓN Y APLICACIONES:** Son fabricados a partir de fibras de carbono y aramida, obteniéndose un producto incomparablemente superior en relación a los otros disponibles en el mercado, aliando la alta resistencia mecánica de la aramida a la seguridad de la resistencia y disipación térmica del carbono. Los Tejidos ThermoCarbon® son fabricados con estampado tipo Sarja y tipo Raso Turco y son utilizados como mantas para enfriamiento controlado de metales, cortinas para mantenimiento y cabinas de soldadura por su característica alta resistencia la chispas de solda. Además de la resistencia mecánica y térmica, la maleabilidad y confort características de los ThermoCarbon® los habilitan para la confección de todos los equipos de protección utilizados en las industrias: blusones, pantalones, delantales, guantes, balaclava, capuchas, mangotes, entre otros. Por sus características químico-constructivas, son lavables, no perdiendo sus propiedades después de lavado industrial, lo que permite su reutilización y asegura el mejor costo beneficio.

## Propiedades Físicas

Tejidos	Fibra	Gramaje (g/m <sup>2</sup> )	Espesor (mm)	Ancho (mm)	Resistencia a la tracción (kgf/cm)		Temperatura Máxima (°C)	
					Urdimbre	Trama	Con Esfuerzo Mecánico	Sin Esfuerzo Mecánico
Termoflex610	Sílica	610	0,7	900	39	20	1000	1200
Termoflex HT	Sílica	1220	1,4	900	59	36	1000	1200
Tejidos	Fibra	Gramaje (g/m <sup>2</sup> )	Espesor (mm)	Ancho (mm)	Urdimbre	Trama	Uso Continuo	Uso Controlado
TC 600S	Aramida+ Carbono	625	1,7	1200	35	30	350	1000
TC 600RT	Aramida+ Carbono	605	2,0	1200	35	30	350	1000

## Capacidad de Aislamiento Térmico\*



La tabla muestra las diferentes temperaturas resultantes de la utilización de una a cuatro capas de tejido (cara fría) cuando son sometidos a una temperatura de 350 °C (cara caliente).

Capas de Tejido:

- 1 capa
- 2 capas
- 3 capas
- 4 capas

\* Para otros rangos de temperatura verifique en el Datasheet del tejido, su respectivo gráfico y ecuación de cálculo.

## Suministro

Los Tejidos ThermoCarbon® y Termoflex® son suministrados en rollos de 25 metros\* de largo (± 1 m), envueltos por película de plástico transparente.

## Tejidos Técnicos



### TERMOVID® 1000 y 1600

### Tejidos de Fibra de Vidrio

DESCRIPCIÓN Y APLICACIONES: Son confeccionados a partir de hilos de fibra de vidrio. Termovid® 1000 tiene estampado tipo tela, mientras el Termovid® 1600 tiene estampado tipo raso turco. **Totalmente inorgánicos**, de fácil aplicación y gran durabilidad, **gran capacidad de aislamiento térmico**, no contiene amianto y presentan **bajo peso por metro cuadrado y bajo costo**.

Son indicados para la mayoría de las aplicaciones de los Tejidos de amianto, siendo que destacamos: aislamiento térmico de equipos y tuberías, colchones aislantes, mantas para enfriamiento controlado en el tratamiento térmico de la soldadura de metales, cortinas de protección de instrumentos para trabajos en áreas de altas temperaturas, revestimiento térmico de mangueras y cabos eléctricos, juntas de expansión, acabado de paneles navales y de tuberías frigoríficas, así como de aire condicionado.



### TERMO CERAM® 1200 y TERMO CERAM® 1600

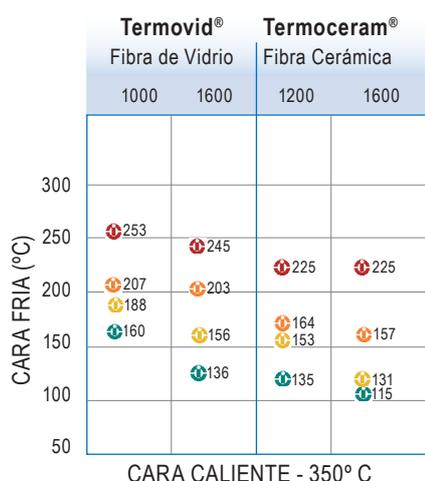
### Tejido de Fibra Cerámica

DESCRIPCIÓN Y APLICACIONES: Fabricados con hilos de fibra cerámica con estampado tipo tela. Termoceram®1200 y Termoceram®1600 sustituyen los Tejidos de amianto en la mayoría de las aplicaciones, entre las cuales destacamos: aislamiento térmico de equipos y tuberías; colchones aislantes; mantas para enfriamiento controlado en el tratamiento térmico de la soldadura de metales; cortinas de protección de instrumentos para trabajo en áreas de altas temperaturas; revestimiento térmico de mangueras y cabos eléctricos; juntas de expansión; acabado de paneles navales, entre otros. Poseen excelente resistencia al choque térmico y a la mayoría de los productos químicos, excepto los ácidos fluorídrico, fosfórico y álcalis concentrados.

## Propiedades Físicas

Tejidos	Fibra	Gramaje g/m <sup>2</sup>	Espesor (mm)	Ancho (mm)	Resistencia a la tracción (kgf/cm)		Temperatura Máxima (°C)	
					Urdimbre	Trama	Con Esfuerzo Mecánico	Sin Esfuerzo Mecánico
Termovid 1000	Vidrio	1080	1,5	1200	50	35	260	550
Termovid 1600	Vidrio	1535	2,2	1200	50	40	260	550
Termoceram1200	Cerámica	1205	2,3	1000	10	8	550	1260
Termoceram1600	Cerámica	1375	3,1	1000	18	9	550	1260

## Capacidad de Aislamiento Térmico\*



La tabla muestra las diferentes temperaturas resultantes de la utilización de una a cuatro capas de tejido (cara fría) cuando son sometidos a una temperatura de 350 °C (cara caliente).

Capas de Tejido:

- 1 capa
- 2 capas
- 3 capas
- 4 capas

\* Para otros rangos de temperatura verifique en el Datasheet del tejido, su respectivo gráfico y ecuación de cálculo.

## Suministro

Los Tejidos Termovid® son suministrados en rollos de 25 metros\* de largo (± 1 m), envueltos por película de plástico transparente. Solamente los tejidos Termoceram® son suministrados en rollos de 30 metros.

## Cintas Técnicas



### TERMOVID® 901 y TERMOVID® 951

### Cintas de Fibra de Vidrio

DESCRIPCIÓN Y APLICACIONES: Fabricadas con hilos de fibra de vidrio con estampado tipo Sarja para la Termovid®951 y construcción tipo Tela para la Termovid®901. Ambas sustituyen las cintas de amianto en la mayoría de las aplicaciones, entre las cuales destacamos: aislamiento térmico de equipos y tuberías; revestimiento térmico de mangueras, cabos eléctricos, cañerías frigoríficas y de aire acondicionado. Son totalmente inorgánicas, de fácil aplicación y gran durabilidad, y presentan bajo peso por metro y bajo costo.



### TERMOCERAM® 920 y TERMOCERAM® 930

### Cintas de Fibra de Cerámica

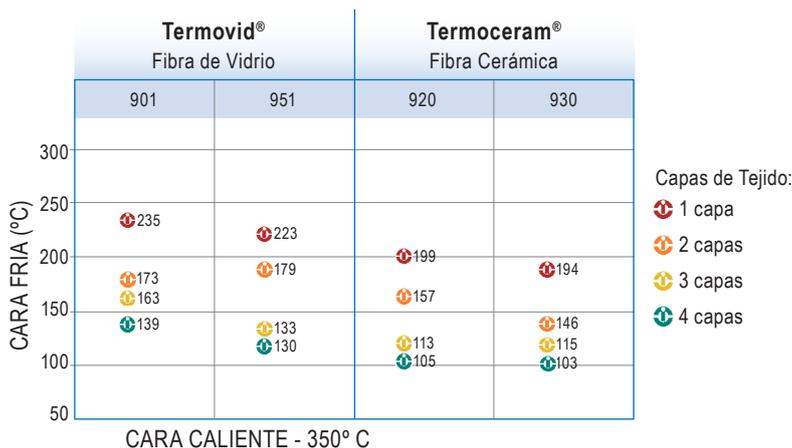
DESCRIPCIÓN Y APLICACIONES: Las cintas Termoceram® son confeccionadas con hilos de fibra cerámica, con estampado tipo Tela, especialmente procesadas para conferir mayor capacidad de aislamiento térmico. La cinta Termoceram®930 posee, aún, refuerzo de hilo metálico para conferir mayor resistencia mecánica. Indicadas para aislamiento térmico de equipos y cañerías, revestimiento térmico de mangueras, cabos eléctricos, cañerías frigoríficas y de aire acondicionado. Además de eso, poseen excelente resistencia al choque térmico y a la mayoría de los productos químicos, excepto los ácidos fluorídrico, fosfórico y álcalis concentrados.

## Propiedades Físicas

Cintas	Fibra	Espesor (mm)	Ancho (mm)	Carga de Ruptura (Kgf/cm)	Tipo	Temperatura Máxima (°C)	
						Con esfuerzo Mecánico	Sin esfuerzo Mecánico
Termovid 901	Vidrio	1,5	25,4 - 38,1 - 50,8 - 76,2 - 101,6	20	Aislamiento	260	550
Termovid 951	Vidrio	2,7	19,0 - 25,4 - 31,8 - 38,1 - 50,8 - 63,5 - 76,2 - 101,6	50	Aislamiento	260	550
Termoceram920	Cerámica	3,2	25,0 - 50,0 - 75,0 - 100,0	20	Aislamiento	550	1260
Termoceram930	Cerámica	3,2	25,0 - 50,0 - 75,0 - 100,0	20	Aislamiento	550	1260

## Capacidad de Aislamiento Térmico\*

La tabla muestra las diferentes temperaturas resultantes de la utilización de una a cuatro capas de la cinta (cara fría) cuando son sometidas a una temperatura de 350 °C (cara caliente).



\* Para otros rangos de temperatura verifique en el Datasheet del tejido, su respectivo gráfico y ecuación de cálculo.



## Suministro

Las cintas Termovid® y Termoceram® son suministradas en rollos de aproximadamente 30,5 metros de largo (± 1 m), envueltos por película de plástico transparente.

## Cintas Técnicas



### AR 1091A y AR 1091B

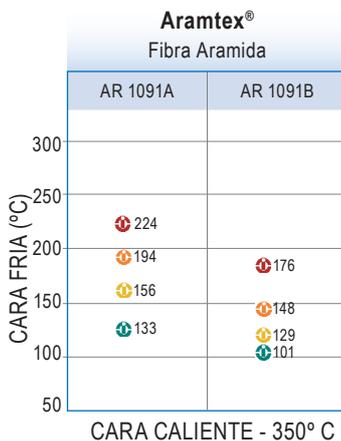
### Cintas de Fibra Aramida

DESCRIPCIÓN Y APLICACIONES: Son fabricadas con hilos de fibra aramida con estampado tipo Tela (AR1091A) y Tipo Sarja (AR1091B) y poseen excelentes propiedades mecánicas, como alta resistencia al corte y a la abrasión, además de un alto poder de aislamiento térmico. Son indicadas para aislamiento térmico de equipos y tuberías; revestimiento térmico de mangueras; cables eléctricos; cañerías frigoríficas y de aire acondicionado.

### Propiedades Físicas

Cinta	Fibra	Espesor (mm)	Ancho (mm)	Carga de Ruptura (Kgf/cm)	Tipo	Temperatura Máxima (°C)	
						Uso continuo	Uso Controlado
AR1091 A	Aramida	1,7	19,0 - 25,4 - 31,8 - 38,1 - 50,8 - 76,2 - 101,6	32	Protección	280	450
AR1091 B	Aramida	3,0	12,0 - 19,0 - 25,4 - 38,1 - 50,8 - 76,2 - 101,6 - 300,0 - 400,0	40	Protección	280	450

### Capacidad de Aislamiento Térmico\*



La tabla muestra las diferentes temperaturas resultantes de la utilización de una a cuatro capas de la cinta (cara fría) cuando son sometidas a una temperatura de 350 °C (cara caliente).

Capas de Tejido:

- 1 capa
- 2 capas
- 3 capas
- 4 capas



\* Para otros rangos de temperatura verifique en el Datasheet del tejido, su respectivo gráfico y ecuación de cálculo.

### Suministro

Las cintas Arantex® son suministradas en rollos de aproximadamente 30,5 metros de largo ( $\pm 1$  m), envueltos por película de plástico negro.

### Embalaje Standard

Productos	Ancho											
	mm	12,0	19,0	25,4	31,8	38,1	50,8	63,5	76,2	101,6	300	400
	pol.	1/2	3/4	1	1 1/4	1 1/2	2	2 1/2	3	4	12"	16"
AR 1091A	g/m ( $\pm 10\%$ )		7	10	12	14	19		28	38		
AR 1091B	g/m ( $\pm 10\%$ )	12	19	25		37	53		73	97	300	400
Termovid 901	g/m ( $\pm 10\%$ )			36		48	64		96	128		
Termovid 951	g/m ( $\pm 10\%$ )		41	60	65	82	114	143	164	220		

Productos	Ancho				
	mm	25	50	75	100
Termoceram 920	g/m ( $\pm 10\%$ )	37	73	118	158
Termoceram 930	g/m ( $\pm 10\%$ )	40	80	120	173

# Aplicaciones de Tejidos y Cintas

EPI 's - Equipos de Protección Individual

## ThermoCarbon®

Seguridad con Confort!

Los Tejidos ThermoCarbon® confeccionados por Teadit®, además de poseer resistencia mecánica y térmica, maleabilidad y bajo peso, dificultan la adherencia de partículas sólidas y candentes, sin desprender fibras, lo que asegura una total protección al profesional y al medio ambiente.



Informes de aprobación del IPT - Instituto de Pesquisa (Investigaciones) Tecnológicas en pruebas de inflamabilidad. Norma ISO 6940 /1984 • Procedimiento de Ensayo DEC-LSF-PE-054.

Aislamiento de Tuberías



Los Tejidos y cintas de las familias Ter movid® (fibra de vidrio) y Ter mocer am® (fibra cerámica) son la elección ideal para servicios de aislamiento térmico, atendiendo las diversas necesidades de diferentes industrias. Para aplicaciones de aislamiento térmico en tuberías, se destacan las cintas Termovid® 901 y 951, por sus excelentes resultados y performance.

EPI 's - Equipos de Protección Individual

## Aramtex®

Elevada Protección al Corte y a la Abrasión

Siendo líder de la industria en Latinoamérica en la fabricación de tejidos de aramida, Teadit produce las telas de aramida bajo estrictos estándares de calidad y son incomparables en términos de seguridad cuando se someten a estudios que implican la protección de corte, la abrasión y los trabajos donde son exigidos EPI's.



Cabañas de Solda



## Aramtex® AR443ACE

El tratamiento especial anti-llama aplicado al Tejido de aramida AR443ACE, producido por Teadit®, hace con que este Tejido presente "índice de Flamabilidad Cero", lo que lo hace ideal para aplicaciones de protección colectiva como cortinas, cabinas de soldadura, entre otros.



Sellando para un futuro más verde y seguro

**Teadit desarrolla y fabrica amplia gama de soluciones de sellado para ubicar la meta de cero fugas y reducir las emisoras a los más bajos niveles obtenidos por las más importantes industrias.**



Los parámetros de aplicación indicados en este CATALOGO son típicos. Para cada aplicación específica deberá ser realizado un estudio independiente y una evaluación de compatibilidad. Consúltenos con relación a recomendaciones para aplicaciones específicas. Un error en la selección del producto más adecuado o en su aplicación puede resultar en daños materiales y/o en serios riesgos personales, siendo que Teadit no se responsabiliza por el uso inadecuado de las informaciones constantes en el presente catalogo, ni por imprudencia, negligencia o impericia en su utilización, colocando sus técnicos a disposición de los consumidores para aclarar dudas y dar orientaciones adecuadas en relación a aplicaciones específicas. Estas especificaciones están sujetas a cambios sin previo aviso, siendo que esta edición substituye todas las anteriores.

**Rio de Janeiro, BRASIL • Campinas, BRASIL • Buenos Aires, ARGENTINA • Houston, USA • Kufstein, AUSTRIA • Köln, ALEMANHA • Baroda, ÍNDIA • Shanghai, CHINA**

**Rio de Janeiro, RJ - Brasil**  
Av. Pastor Martin Luther King Jr., 8939  
CEP.21530-012 • Tel: +55 (21) 2132-2600  
export@teadit.com.br

[www.teadit.com/la](http://www.teadit.com/la)