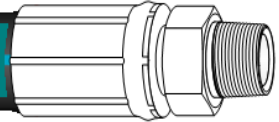




Pana Fiul S.R.L.



Servicios Industriales

*CONDUCCIÓN, CONTROL Y SELLADO DE FLUIDOS.
PROVEEDOR INTEGRAL.*

SELLADO DE FLUIDOS

ÍNDICE

EMPAQUETADURAS	PÁG.
EMPAQUETADURAS IMPREGNADAS	2
EMPAQUETADURA DE FIBRA ACRILICA CON PTFE	2
EMPAQUETADURA DE FIBRA META- ARAMIDA CON PTFE	2
EMPAQUETADURA DE HILOS DE ARAMIDA CON PTFE Y GRAFITO	3
EMPAQUETADURA DE FIBRA ACRÍLICA GRAFITADA	3
EMPAQUETADURA DE FIBRA FENÓLICA CON PTFE	4
EMPAQUETADURAS SINTETICAS	5
EMPAQUETADURA DE FILAMENTO DE ARAMIDA CON PTFE	5
EMPAQUETADURA DE PTFE EXPANDIDO ADITIVADO (SECO)	5
EMPAQUETADURA DE PTFE EXPANDIDO ADITIVADO (LUBRICADO)	6
EMPAQUETADURA DE PTFE EXPANDIDO CON GRAFITO	6
EMPAQUETADURA DE HILOS DE ARAMIDA ENVUELTOS POR FILAMENTO DE PTFE EXPANDIDO CON GRAFITO	7
EMPAQUETADURAS DE GRAFITO Y CARBONO	8
EMPAQUETADURA DE GRAFITO FLEXIBLE CON HILOS DE INCONEL®	8
EMPAQUETADURA DE GRAFITO FLEXIBLE	8
EMPAQUETADURA DE HILOS DE CARBONO	9
EMPAQUETADURA DE GRAFITO FLEXIBLE CON HILOS DE INCONEL®	9
EMPAQUETADURA DE HILOS DE CARBONO Y GRAFITO FLEXIBLE	10
EMPAQUETADURAS INYECTABLES	11
EMPAQUETADURA INYECTABLE JAMPACK® 26 , 27 Y 29	11



EMPAQUETADURAS IMPREGNADAS



MODELO: EMPAQUETADURA DE FIBRA ACRILICA CON PTFE.
CÓDIGO: PF 2019

CÓDIGO: PF 2019		EMPAQUETADURA DE FIBRA ACRILICA CON PTFE.	
APLICACIONES/ BENEFICIOS		La empaquetadura PF 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 celulosa, 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 servicios de baja exigencia.	
TEMPERATURA (°C)		PRESION (BAR)	
MÍNIMA	-100	ROTATIVOS	80
MÁXIMA	230	ALTERNATIVOS	100
		VÁLVULAS	20
PH	Min 2 / Max 12	VELOCIDAD (M/S)	Max 12



MODELO: EMPAQUETADURA DE FIBRA META- ARAMIDA CON PTFE.
CÓDIGO: PF 2030

CÓDIGO: PF 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.	
TEMPERATURA (°C)		PRESION (BAR)	
MÍNIMA	-100	ROTATIVOS	35
MÁXIMA	290	ALTERNATIVOS	150
		VÁLVULAS	200
PH	Min. 1 / Max. 13	VELOCIDAD (M/S)	Max 12



MODELO: EMPAQUETADURA DE HILOS DE ARAMIDA CON PTFE Y GRAFITO.
CÓDIGO: PF 2043

CÓDIGO: PF 2043		EMPAQUETADURA DE HILOS DE 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, 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.	
TEMPERATURA (°C)		PRESION (BAR)	
MÍNIMA	-100	ROTATIVOS	20
MÁXIMA	280	ALTERNATIVOS	80
		VÁLVULAS	150
PH	Min. 2 / Max. 12	VELOCIDAD (M/S)	Max. 20



MODELO: EMPAQUETADURA DE FIBRA ACRÍLICA GRAFITADA.
CÓDIGO: PF 2062

CÓDIGO: PF 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 (Aplicaciones con agua, aire, fluidos neutros o no abrasivos), 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.	
TEMPERATURA (°C)		PRESION (BAR)	
MÍNIMA	-100	ROTATIVOS	20
MÁXIMA	230	VÁLVULAS	80
PH	Min. 4 / Max. 10	VELOCIDAD (M/S)	Max. 8



MODELO: EMPAQUETADURA DE FIBRA FENÓLICA CON PTFE.
CÓDIGO: PF 2777

CÓDIGO: PF 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.	
TEMPERATURA (°C)		PRESION (BAR)	
MÍNIMA	-100	ROTATIVOS	50
MÁXIMA	250	ALTERNATIVOS	100
		VÁLVULAS	25
PH	Min. 1 / Max. 13	VELOCIDAD (M/S)	Max. 15

EMPAQUETADURAS SINTETICAS



MODELO: EMPAQUETADURA DE FILAMENTO DE ARAMIDA CON PTFE.
CÓDIGO: PF 2004

CÓDIGO: PF 2004		EMPAQUETADURA DE FILAMENTO DE ARAMIDA CON PTFE.	
APLICACIONES/ BENEFICIOS		Proyectada para equipos que operan en altas presiones, la empaquetadura PF 2004 es recomendada para válvulas, bombas centrífugas, mezcladores y reactores en las industrias de papel y celulosa, 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.	
TEMPERATURA (°C)		PRESION (BAR)	
MÍNIMA	-100	ROTATIVOS	200
MÁXIMA	280	ALTERNATIVOS	250
		VÁLVULAS	35
PH	Min. 2 / Max. 12	VELOCIDAD (M/S)	Max. 15



MODELO: EMPAQUETADURA DE PTFE EXPANDIDO ADITIVADO (SECO)
CÓDIGO: PF 2005 / FDA

CÓDIGO: PF 2005 / FDA		EMPAQUETADURA DE PTFE EXPANDIDO ADITIVADO (SECO)	
APLICACIONES/ BENEFICIOS		Proyectada para uso en válvulas, el estilo PF 2005 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 amplia 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. Fabricada en conformidad con FDA (Food and Drug Administration), es indicada para uso en aplicaciones estáticas con fluidos alimenticios o medicamentos. Posee certificado BAM para aplicaciones con oxígeno.	
TEMPERATURA (°C)		PRESION (BAR)	
MÍNIMA	-200	ROTATIVOS	450
MÁXIMA	280	ALTERNATIVOS	150
		VÁLVULAS	250
PH	Min. 0 / Max. 14	VELOCIDAD (M/S)	Max. 5



**MODELO: EMPAQUETADURA DE
PTFE EXPANDIDO ADITIVADO
(LUBRICADO)
CÓDIGO: PF 2006 / FDA**

CÓDIGO: PF 2006 / FDA		EMPAQUETADURA DE PTFE EXPANDIDO ADITIVADO (LUBRICADO)	
APLICACIONES/ BENEFICIOS		<p>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 PF 2006 compatible para ser usada en casi todos los fluidos, incluyendo los ácidos y cáusticos más corrosivos. Fabricada en conformidad con FDA (Food and Drug Administration), es indicada para uso en equipos rotativos con fluidos alimenticios o medicamentos. Es extremadamente flexible y de estructura compacta, resultando en una empaquetadura que consigue ofrecer una excelente sellabilidad.</p> <p>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.</p>	
TEMPERATURA (°C)		PRESION (BAR)	
MÍNIMA	-100	ROTATIVOS	20
MÁXIMA	280	ALTERNATIVOS	30
PH	Min. 0 / Max. 14	VELOCIDAD (M/S)	Max. 12



**MODELO: EMPAQUETADURA DE
PTFE EXPANDIDO CON GRAFITO
CÓDIGO: PF 2007 G**

CÓDIGO: PF 2007 G		EMPAQUETADURA DE PTFE EXPANDIDO CON GRAFITO	
APLICACIONES/ BENEFICIOS		<p>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.</p> <p>La empaquetadura 2007G, bajo consulta, puede ser adquirida en versión 2007GSI, con alma de caucho, lo que le confiere mayor adaptabilidad a equipos con desalineamiento o fuerte vibración.</p>	
TEMPERATURA (°C)		PRESION (BAR)	
MÍNIMA	-200	ROTATIVOS	35
MÁXIMA	280	ALTERNATIVOS	100
		VÁLVULAS	200
PH	Min. 0 / Max. 14	VELOCIDAD (M/S)	Max. 25



MODELO: EMPAQUETADURA DE HILOS DE ARAMIDA ENVUELTOS POR FILAMENTO DE PTFE EXPANDIDO CON GRAFITO.
CÓDIGO: PF 2070

CÓDIGO: PF 2070		EMPAQUETADURA DE HILOS DE ARAMIDA ENVUELTOS POR FILAMENTO DE PTFE EXPANDIDO CON GRAFITO	
APLICACIONES/ BENEFICIOS		<p>La empaquetadura esta confeccionada con un exclusivo filamento EGK® 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.</p>	
TEMPERATURA (°C)		PRESION (BAR)	
MÍNIMA	100	ROTATIVOS	35
MÁXIMA	280	ALTERNATIVOS	250
		VÁLVULAS	250
PH	Min. 0 / Max. 14	VELOCIDAD (M/S)	Max. 25

EMPAQUETADURAS DE GRAFITO Y CARBONO



MODELO: EMPAQUETADURA DE GRAFITO FLEXIBLE CON HILOS DE INCONEL®
CÓDIGO: PF 2000IC

CÓDIGO: PF 2000IC		EMPAQUETADURA DE GRAFITO FLEXIBLE CON HILOS DE INCONEL®	
APLICACIONES/ BENEFICIOS		Se destaca por su característica de compatibilidad con la mayoría de los fluidos industriales, excepto donde existan agentes oxidantes. Ideal para trabajos severos en válvulas a altas temperaturas y presión, 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 donde exista rígido control de emisiones fugitivas, debido a la peligrosidad de los fluidos o de los riesgos involucrados en la aplicación. Incomparable en el uso en aplicaciones severas de refinерías.	
TEMPERATURA (°C)		PRESION (BAR)	
MÍNIMA	-240	VÁLVULAS	400
MÁXIMA	450		
VAPOR	650		
PH	0-14		



MODELO: EMPAQUETADURA DE GRAFITO FLEXIBLE.
CÓDIGO: PF 2000 S

CÓDIGO: PF 2000 S		EMPAQUETADURA DE GRAFITO FLEXIBLE	
APLICACIONES/ BENEFICIOS		Para uso universal, compatible con la mayoría de los fluidos industriales, excepto donde existan agentes oxidantes fuertes. Ideal para servicios severos a altas temperaturas, 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.	
TEMPERATURA (°C)		PRESION (BAR)	
MÍNIMA	-240	ROTATIVOS	30
MÁXIMA	450	ALTERNATIVOS	100
VAPOR	650	VÁLVULAS	300
PH	0-14	VELOCIDAD (M/S)	20



MODELO: EMPAQUETADURA DE HILOS DE CARBONO.
CÓDIGO: PF 2200

CÓDIGO: PF 2200		EMPAQUETADURA DE HILOS DE CARBONO.	
APLICACIONES/ BENEFICIOS		El acabado especial de esta empaquetadura le confiere diferenciales 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. Es ideal para uso en empaquetamiento mixto con los estilos 2000S y 2202, ya que impide la extrusión de los anillos de empaquetadura. Por ser muy liviana, su uso representa significativo ahorro.	
TEMPERATURA (°C)		PRESION (BAR)	
MÍNIMA	-240	ROTATIVOS	25
MÁXIMA	450	ALTERNATIVOS	100
VAPOR	650	VÁLVULAS	300
PH	0-14	VELOCIDAD (M/S)	Max. 20



MODELO: EMPAQUETADURA DE GRAFITO FLEXIBLE CON HILOS DE INCONEL®
CÓDIGO: PF 2235

CÓDIGO: PF 2235		EMPAQUETADURA DE GRAFITO FLEXIBLE CON HILOS DE INCONEL®	
APLICACIONES/ BENEFICIOS		La empaquetadura 2235 se destaca por su elevada resistencia mecánica evitando así el uso de anillos anti-extrusión. Su composición única también proporciona 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 cuales 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.	
TEMPERATURA (°C)		PRESION (BAR)	
MÍNIMA	-240		
MÁXIMA	450		
VAPOR	650	VÁLVULAS	Max. 450
PH	Min. 0 / Max. 14		



MODELO: EMPAQUETADURA DE HILOS DE CARBONO Y GRAFITO FLEXIBLE.
CÓDIGO: PF 2202

CÓDIGO: PF 2202		EMPAQUETADURA DE HILOS DE CARBONO Y GRAFITO FLEXIBLE.	
APLICACIONES/ BENEFICIOS		Empaquetadura extremadamente versátil pudiendo ser utilizada en aplicaciones dinámicas y estáticas. Recomendada para válvulas en altas presiones y temperaturas. El estilo 2202 tiene su entrelazamiento central con hilos de grafito flexible y los ángulos (vértices) y columnas 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 dos agentes oxidantes fuertes, siendo ampliamente adoptada en válvulas de caldera, en hidrocarburos y en la industria petroquímica, en general.	
TEMPERATURA (°C)		PRESION (BAR)	
MÍNIMA	-240	ROTATIVOS	30
MÁXIMA	450	ALTERNATIVOS	200
VAPOR	650	VÁLVULAS	300
PH	Min. 0 / Max. 14	VELOCIDAD (M/S)	Max. 20

EMPAQUETADURAS INYECTABLES



MODELO: EMPAQUETADURA INYECTABLE

CÓDIGO: JAMPAK® 26

JAMPAK® 27

JAMPAK® 29

CÓDIGO: JAMPAK® 26, 27 Y 29	EMPAQUETADURA INYECTABLE
<p>APLICACIONES/ BENEFICIOS</p>	<p>La empaquetadura inyectable 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 esta empaquetadura inyectable prolonga la vida de los equipos, reduciendo el desgaste de ejes y camisas.</p>
<p>Características:</p> <p>Maleable, con consistencia de pasta, de fácil uso y instalación. Utiliza alta tecnología química y de fibras. Trabaja bien en ejes desgastados conformándose a las superficies irregulares.</p> <p>Bajo coeficiente de fricción, reduce el calentamiento.</p>	<p>Beneficios:</p> <p>Reduce los costos de operación. Prolonga la vida útil de la bomba y del equipo. Reduce o elimina el tiempo de parada.</p> <p>Auto lubricada. Elimina agua de refrigeración. Reduce el desgaste del eje y de la camisa. Reempaquetamiento mismo con el equipo en operación.</p>