

1. INFORMACIÓN GENERAL

NOMBRE DEL PRODUCTO:

CORDON PTFE GRAFITO

CATEGORÍA:

SELLADO DINAMICO



2. ESPECIFICACIONES TÉCNICAS

FICHA TÉCNICA: Empaquetadura Trenzada de PTFE Grafito (Grado Sellado Dinámico)

Línea: Sellado Mecánico Dinámico de Fluidos

Modelos Referenciales: GARVEX-DYNAMIC GFO-PACKING 1000 SERIES (Premium)

1. Propiedades Físicas y Composición Mecánica

Parámetro	Rango de Valoración (Máximo / Típico)	Unidad
Composición Base	Filamentos de PTFE expandido cargados molecularmente con Grafito Puro	-
Método de Construcción	Multi-trenzado entrelazado de alta densidad (Interbraid)	-
Lubricación de Fábrica	Aceite de silicona inerte de alta estabilidad térmica	-
Densidad Estructural	1.5 - 1.6 (Trenzado compacto, sin vacíos internos)	g/m3
Coefficiente de Fricción	0.04 - 0.08 (Previene el scoreado del eje)	-
Color	Negro Plomo Satinado	-

2. Límites Operativos en Servicio Dinámico (Mayores Rangos de Valoración)

Condición de Servicio	Rango Máximo de Valoración	Unidad
Temperatura en Entornos Oxidantes	-200 a +280	°C
Temperatura Máxima (Vapor / Inerte)	Hasta +450 (Límite crítico estructural del grafito)	°C
Velocidad Periférica del Eje (V)	Hasta 20 (Alta velocidad rotativa continua)	m/s
Presión en Bombas Centrífugas	25 (250 bar)	bar
Presión en Bombas Reciprocantes	100 (1000 bar)	bar
Presión en Válvulas (Movimiento Lento)	Hasta 250 (2500 bar)	bar
Rango de pH Soportado	0 - 14 (Inmune a ácidos y álcalis fuertes)	pH

3. Protocolo Técnico de Instalación para Operadores (Mandatorio)

- **Corte de Anillos de Precisión:** Los anillos individuales de la empaquetadura deben cortarse sobre el diámetro real del eje (o un mandril equivalente) realizando un corte preciso a 45° (inglete) para garantizar un acople perfecto. Nunca se debe enrollar el cordón directamente en espiral continua dentro del prensaestopas.
- **Instalación Alternada:** Coloque los anillos uno a uno, asegurándose de desfase las juntas de unión a 90° o 120° con respecto al anillo anterior para bloquear posibles caminos de fuga de presión.
- **Arranque y Asentamiento Dinámico:** Al poner en marcha el equipo con empaquetadura nueva, **es obligatorio dejar la brida prensaestopas floja inicialmente**. Debe permitirse un goteo continuo de refrigeración (aproximadamente de 25 a 40 gotas por minuto). A medida que el eje gira y el material se estabiliza térmicamente por fricción, las tuercas de la brida se ajustarán de manera cruzada y gradual (un cuarto de vuelta a la vez) hasta estabilizar el goteo de control a un nivel óptimo (10-15 gotas por minuto).

4. Presentaciones de Stock

- **Medidas Cuadradas Disponibles:** 1/8", 3/16", 1/4", 5/16", 3/8", 1/2", 5/8", 3/4", 7/8" y 1".
- **Formato de Suministro:** Carreteles o bobinas industriales con pesos netos estándar de 5 kg.
- **Soporte de Planta:** Suministramos rollos completos para los almacenes generales de mantenimiento de centrales azucareras, refinadoras, plantas petroquímicas e industrias de bombeo hidráulico pesado.

Ing. Jefe de Planta *Departamento Técnico de GARVEX*

DESCRIPCIÓN DEL PRODUCTO

El **Cordón de Teflón Grafitado para Sellado Dinámico** es una empaquetadura trenzada de sección cuadrada y estructura densa, fabricada a partir de filamentos continuos de PTFE expandido de alta tenacidad que incorporan partículas de grafito puro de alta conductividad encapsuladas en su matriz interna (*PTFE cargado con grafito*).

A diferencia de las empaquetaduras recubiertas superficialmente, este compuesto molecular homogéneo no pierde el grafito por el arrastre mecánico-fluidos ni por la fricción del eje. El material se autolubrica de forma constante, disipa inmediatamente el calor hacia la caja de prensaestopas y ofrece un coeficiente de fricción tan bajo que elimina casi por completo el desgaste abrasivo (*scoreado*) sobre los componentes rotativos de metal de la bomba.

APLICACIONES MÁS IMPORTANTES

- **Bombas Centrífugas de Alta Velocidad:** Sellado de fluidos en bombas de alimentación de calderas, plantas de tratamiento de agua y sistemas de transferencia de condensados.
- **Agitadores, Mezcladores y Reactores:** Sellado dinámico en ejes verticales u horizontales de la industria petroquímica, papelera y azucarera, donde se procesan fluidos químicos agresivos.
- **Bombas de Desplazamiento Positivo y Reciprocantes:** Sellado elástico en pistones e hidro-bombas sometidas a altas presiones dinámicas.
- **Industria de Procesos Químicos:** Sellado de ejes rotativos expuestos a ácidos concentrados, bases, solventes orgánicos y licores negros de destilación.
- **Sistemas de Bombeo de Hidrocarburos:** Control de fluidos en bombas de refinerías encargadas de movilizar combustibles, aceites térmicos y derivados del petróleo.

PROPIEDADES PRINCIPALES

- **Disipación Térmica Crítica:** Gracias al grafito molecular, disipa el calor friccional de manera ultrarrápida, evitando que la empaquetadura se endurezca o se carbonice en seco.
- **Auto-Lubricación Absoluta:** Exige una cantidad mínima de líquido de refrigeración para el prensaestopas, reduciendo significativamente los costos operativos por pérdidas de fluidos.
- **Inercia Química Casi Universal (pH 0-14):** Soporta el ataque de prácticamente todos los agentes químicos y corrosivos de la industria manufacturera, resistiendo solventes, aceites y ácidos fuertes.
- **Baja Fluencia en Frío:** El alma de PTFE expandido texturizado evita que el cordón sufra deformación por extrusión o asentamiento severo bajo altas presiones hidráulicas.

