

## 1. INFORMACIÓN GENERAL

**NOMBRE DEL PRODUCTO:**

**CORDÓN PTFE  
GRAFITO KEVLAR**

**CATEGORÍA:**

**SELLADO DINAMICO**



## 2. ESPECIFICACIONES TÉCNICAS

**FICHA TÉCNICA: Híbrida PTFE-Grafito + Kevlar**

Línea: Sellado Dinámico para Servicios Abrasivos y de Alta Presión  
 Marca Referencial: GARVEX-KEVLAR ZEBRA HYBRID

### 1. Propiedades Físicas y Químicas

Parámetro	Rango de Valoración (Máximo)	Unidad
Material de las Esquinas	Fibra de Aramida (Kevlar) Continua	-
Material de las Caras	PTFE Expandido con Grafito Incorporado	-
Lubricante Adicional	Aceite de Silicona o Lubricante Inerte	-
Rango de pH	2 - 12 (Limitado por el Kevlar)	pH
Color	Amarillo (Esquinas) y Negro (Caras)	-

### 2. Límites Operativos (Mayores Rangos)

Condición	Rango de Valoración	Unidad
Temperatura Máxima	+260 a +280	°C
Temperatura Mínima	-100	°C
Presión Máx. (Bombas Rotativas)	30 - 50	bar
Presión Máx. (Válvulas)	150 - 200	bar
Presión Máx. (Bombas Reciprocantes)	100 - 150	bar
Velocidad de Eje	15 - 18	m/s

### 3. Consideraciones Técnicas

- **Dureza del Eje:** Debido a la naturaleza abrasiva del Kevlar, se recomienda el uso de camisas o ejes con una dureza mínima de 45-50 HRC para evitar el desgaste del metal.
- **Instalación:** Requiere un ajuste gradual para permitir el asentamiento de las fibras de aramida sin generar calor excesivo inicial.

Como Ingeniero Jefe de Planta de **GARVEX**, procedo a documentar las especificaciones técnicas del **Cordón de PTFE Grafito con refuerzo de Kevlar (Aramida)**, la empaquetadura híbrida diseñada para las condiciones de abrasión y presión más severas en nuestra línea de sellado dinámico.

---

#### DESCRIPCIÓN DEL PRODUCTO

El **Cordón PTFE Grafito Kevlar** es una empaquetadura de alto rendimiento trenzada con fibras sintéticas de aramida (Kevlar) en las esquinas y filamentos de PTFE impregnados con grafito en las caras de contacto. Esta estructura "cebra" o de refuerzo perimetral combina la excepcional resistencia mecánica y al corte del Kevlar con la lubricidad y conductividad térmica del PTFE-Grafito, evitando la extrusión de la empaquetadura en equipos con tolerancias desgastadas.

#### APLICACIONES MÁS IMPORTANTES

- **Bombas de Lodos y Mezclas Abrasivas:** Ideal para minería y plantas de tratamiento donde el fluido contiene sólidos suspendidos que desgastarían una empaquetadura blanda.
- **Industria Papelera:** Sellado de digestores y bombas de pulpa de papel con alta concentración de sólidos.
- **Agitadores y Mezcladores:** Excelente para ejes con ligera desalineación o vibración mecánica gracias a la tenacidad del Kevlar.
- **Bombas de Pistón de Alta Presión:** Donde se requiere una barrera física contra la extrusión del material de sellado.
- **Industria Azucarera:** Manejo de jugos y melazas abrasivas en procesos de molienda.

#### PROPIEDADES PRINCIPALES

- **Extrema Resistencia Mecánica:** El refuerzo de Kevlar ofrece una resistencia al corte y a la tracción muy superior a las fibras sintéticas convencionales.
- **Excelente Lubricidad:** El núcleo de PTFE-Grafito reduce la fricción, protegiendo el eje contra el desgaste prematuro y minimizando el calor generado.
- **Resistencia a la Extrusión:** Diseñada para soportar altas presiones sin que el material fluya hacia los huelgos del prensaestopas.
- **Estabilidad Térmica:** Mantiene su integridad en un rango de temperatura amplio, disipando el calor de forma eficiente.

