

1. INFORMACIÓN GENERAL

NOMBRE DEL PRODUCTO:

**CORDON GRAFITO
PURO +CARBON**

CATEGORÍA:

SELLADO DINAMICO



2. ESPECIFICACIONES TÉCNICAS

FICHA TÉCNICA: Grafito Flexible con Refuerzo de Carbón

Línea: Sellado Dinámico de Máximo Desempeño

Marca Referencial: GARVEX-GRAPHITE CARBON PREMIUM

1. Propiedades Físicas y Químicas

Parámetro	Rango de Valoración (Máximo)	Unidad
Material Base	Grafito Flexible Expandido (>98% Carbono)	-
Refuerzo	Fibra de Carbón Estructural de Alto Módulo	-
Lubricante	Grafito Coloidal e Inhibidor de Corrosión Pasivo	-
Rango de pH	0 - 15 (Excepto oxidantes fuertes)	pH
Color	Negro Mate / Gris Metálico	-

2. Límites Operativos (Mayores Rangos)

Condición	Rango de Valoración	Unidad
Temperatura Máx. (Atmósfera Oxidante)	+550 a +680	°C
Temperatura Máx. (Vapor)	Hasta +750	°C
Temperatura Mínima	-240	°C
Presión Máx. (Bombas Rotativas)	40 - 60	bar
Presión Máx. (Válvulas)	250 - 300	bar
Velocidad de Eje	25 - 30	m/s

3. Ventajas Técnicas Especiales

- **Autolubricante:** Reduce la necesidad de lubricación externa y el mantenimiento preventivo constante.
- **Protección del Vástago:** El inhibidor de corrosión incorporado previene la corrosión galvánica en equipos de acero inoxidable.
- **Estabilidad Dimensional:** No se encoge ni se vuelve quebradizo con el tiempo o bajo calor extremo.

Como Ingeniero Jefe de Planta de **GARVEX**, procedo a documentar las especificaciones técnicas del **Cordón de Grafito Puro reforzado con Carbón**, la empaquetadura de más alto desempeño para servicios severos y presiones extremas en nuestra línea de sellado dinámico.

DESCRIPCIÓN DEL PRODUCTO

El **Cordón de Grafito Puro + Carbón** es una empaquetadura estructural de alta integridad, fabricada mediante el trenzado de hilos de grafito flexible expandido de alta pureza reforzados con fibras de carbono de alta resistencia. Esta combinación permite que el material soporte presiones extremadamente elevadas y velocidades de rotación superiores, manteniendo la capacidad de disipar el calor lejos del eje o vástago para evitar daños mecánicos.

APLICACIONES MÁS IMPORTANTES

- **Bombas de Alimentación de Calderas:** Ideal para manejar agua a alta presión y temperatura en centrales térmicas y sistemas de vapor.
- **Válvulas de Vapor Sobrecalentado:** Sellado crítico en plantas de procesos donde se requiere cero fugas de vapor a alta temperatura.
- **Bombas de Procesos Químicos:** Manejo de fluidos agresivos, ácidos y bases fuertes en refinerías y plantas petroquímicas.
- **Equipos de Alta Velocidad:** Agitadores, mezcladores y reactores que operan con ciclos térmicos constantes y fricción elevada.
- **Servicios de Condensado:** Sellado eficiente en sistemas de retorno de condensado y fluidos térmicos industriales.

PROPIEDADES PRINCIPALES

- **Inercia Química Universal:** Resistente a prácticamente todos los medios químicos en el rango de pH 0-14, con excepción de oxidantes muy fuertes.
- **Excelente Disipación Térmica:** La conductividad del grafito y el carbono minimiza el riesgo de quemado de la empaquetadura y el desgaste del eje.
- **Bajísimo Coeficiente de Fricción:** Requiere un torque de operación mínimo, lo que reduce el consumo energético y prolonga la vida útil de los componentes.
- **Resistencia Estructural Superior:** Las fibras de carbono evitan la extrusión del material incluso bajo presiones severas y cargas de choque.

