

1. INFORMACIÓN GENERAL

NOMBRE DEL PRODUCTO:

**CORDON PTFE KEVLAR CON
ESQUINAS REFORZADAS**

CATEGORÍA:

SELLADO DINAMICO



2. ESPECIFICACIONES TÉCNICAS

FICHA TÉCNICA: Híbrida Reforzada (PTFE / Kevlar Corners)

Línea: Sellado Dinámico Reforzado - Anti-Extrusión

Marca Referencial: GARVEX-KEVLAR SHIELD HYBRID

1. Propiedades Físicas y Químicas

| Parámetro | Rango de Valoración (Máximo) | Unidad |
|----------------------|--|--------|
| Material de Esquinas | Fibra de Aramida (Kevlar) de Alta Tenacidad | - |
| Material de Caras | PTFE Expandido / Filamento de PTFE Puro | - |
| Impregnación | Dispersión de PTFE y Lubricantes Inertes | - |
| Rango de pH | 2 - 12 (Limitado por la fibra de aramida) | pH |
| Color | Amarillo (Esquinas) y Blanco o Negro (Caras) | - |

2. Límites Operativos (Mayores Rangos)

| Condición | Rango de Valoración | Unidad |
|-------------------------------------|---------------------|--------|
| Temperatura Máxima | +280 | °C |
| Temperatura Mínima | -100 | °C |
| Presión Máx. (Bombas Rotativas) | 30 - 40 | bar |
| Presión Máx. (Válvulas) | 150 - 200 | bar |
| Presión Máx. (Bombas Recíprocantes) | 100 - 120 | bar |
| Velocidad de Eje | 12 - 15 | m/s |

3. Recomendaciones Técnicas

- **Dureza Superficial:** Se recomienda que la camisa o el eje tengan una dureza de al menos **45 HRC**, dado que las esquinas de Kevlar pueden ser abrasivas si el metal es demasiado blando.
- **Ajuste Inicial:** Durante el arranque, es vital permitir un goteo constante para enfriar las fibras de aramida hasta que el empaque se asiente.

Como Ingeniero Jefe de Planta de **GARVEX**, procedo a documentar las especificaciones técnicas del **Cordón de PTFE con Esquinas Reforzadas de Kevlar (Aramida)**, la empaquetadura híbrida diseñada para resolver problemas de extrusión y desgaste prematuro en equipos de alta presión y fluidos abrasivos.

DESCRIPCIÓN DEL PRODUCTO

El **Cordón de PTFE con Esquinas Reforzadas de Kevlar** es una empaquetadura técnica de construcción "Zebra" o perimetral. Está fabricada mediante el trenzado de filamentos de PTFE puro (o PTFE/Grafito según requerimiento) en las caras de contacto, mientras que las cuatro esquinas están compuestas por hilos de aramida (Kevlar) de alta tenacidad. Esta arquitectura permite que la empaquetadura soporte la presión mecánica y el ataque de sólidos en los puntos de mayor estrés (las esquinas), mientras que el PTFE central asegura una baja fricción y un sellado estanco sobre el eje.

APLICACIONES MÁS IMPORTANTES

- **Bombas de Alimentación con Sólidos:** Ideal para el manejo de lodos, pulpas y fluidos con partículas en suspensión que erosionan empaques blandos.
- **Mezcladores y Agitadores Heavy-Duty:** Soporta vibraciones y ligeras desalineaciones del eje gracias a la excepcional resistencia a la tracción del Kevlar.
- **Industria de Celulosa y Papel:** Sellado de bombas de licor y pulpa donde se requiere resistencia al corte y estabilidad dimensional.
- **Plantas de Tratamiento de Aguas:** Aplicaciones de bombeo de aguas residuales y fangos abrasivos.
- **Equipos con Huelgos Excesivos:** Prevención de la extrusión del sello en cajas de empaque donde el espacio entre el eje y la base es mayor al estándar.

PROPIEDADES PRINCIPALES

- **Máxima Resistencia a la Extrusión:** Las esquinas reforzadas actúan como una barrera física que impide que el PTFE fluya hacia afuera bajo alta presión.
- **Alta Tenacidad y Resistencia al Corte:** La fibra de aramida protege la empaquetadura contra el impacto de sólidos abrasivos.
- **Protección del Eje:** El PTFE en el centro garantiza un funcionamiento suave con baja generación de calor friccional.
- **Estabilidad Térmica y Química:** Excelente desempeño frente a una amplia gama de químicos industriales en rangos de temperatura moderados a altos.

