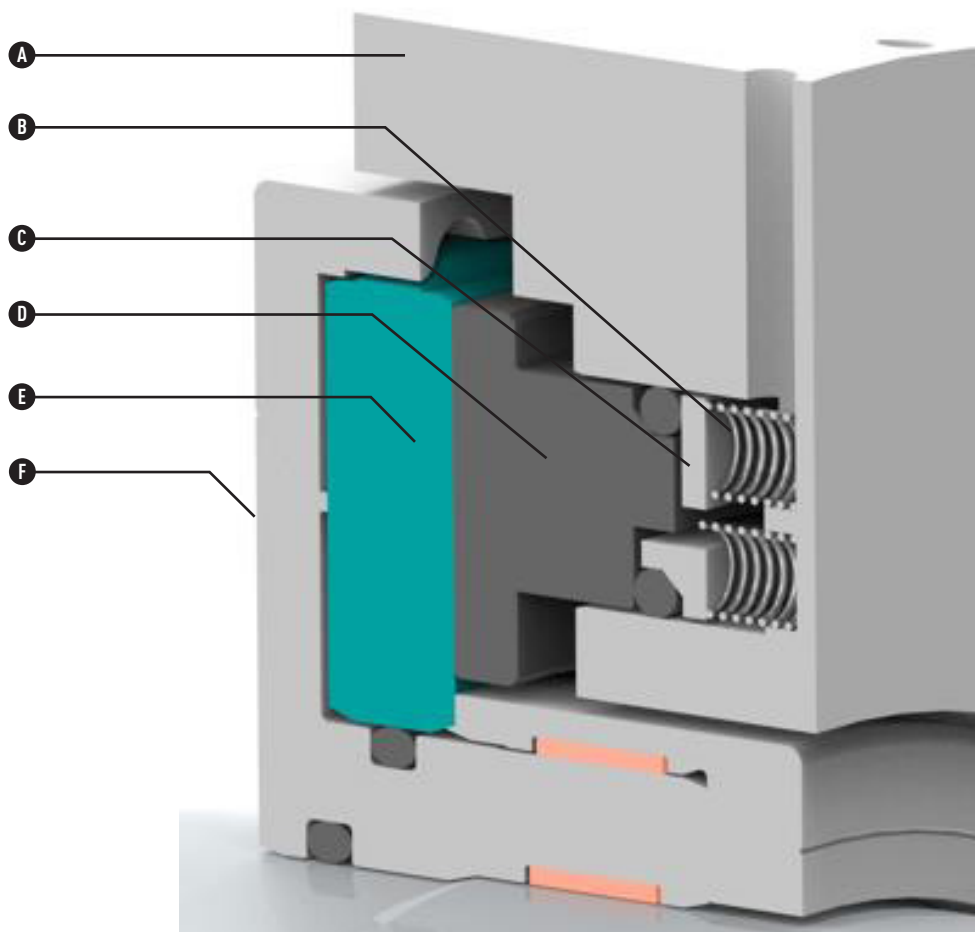


- A – Retenedor
- B – Resortes
- C – Discos
- D – Anillo primario
- E – Asiento
- F – Camisa



Descripción del producto

El sello de separación coaxial Tipo 93AX es un sello de separación coaxial sin contacto diseñado para evitar el ingreso de aceite de cojinete en el cartucho del sello de gas seco.

- Se inyecta gas de separación (por lo general nitrógeno o aire) a través de la cara fija en la superficie deslizante, formando una película de alta rigidez.
- Crea flujos de fuga controlados dirigidos hacia los diámetros interno y externo del sello.
- El diseño y los materiales optimizados garantizan un consumo mínimo de gas y eliminan el desgaste durante la operación.
- En caso de falla del suministro de gas de separación, el sello mantendrá la operación sin contacto y evitará eficazmente la migración de aceite.

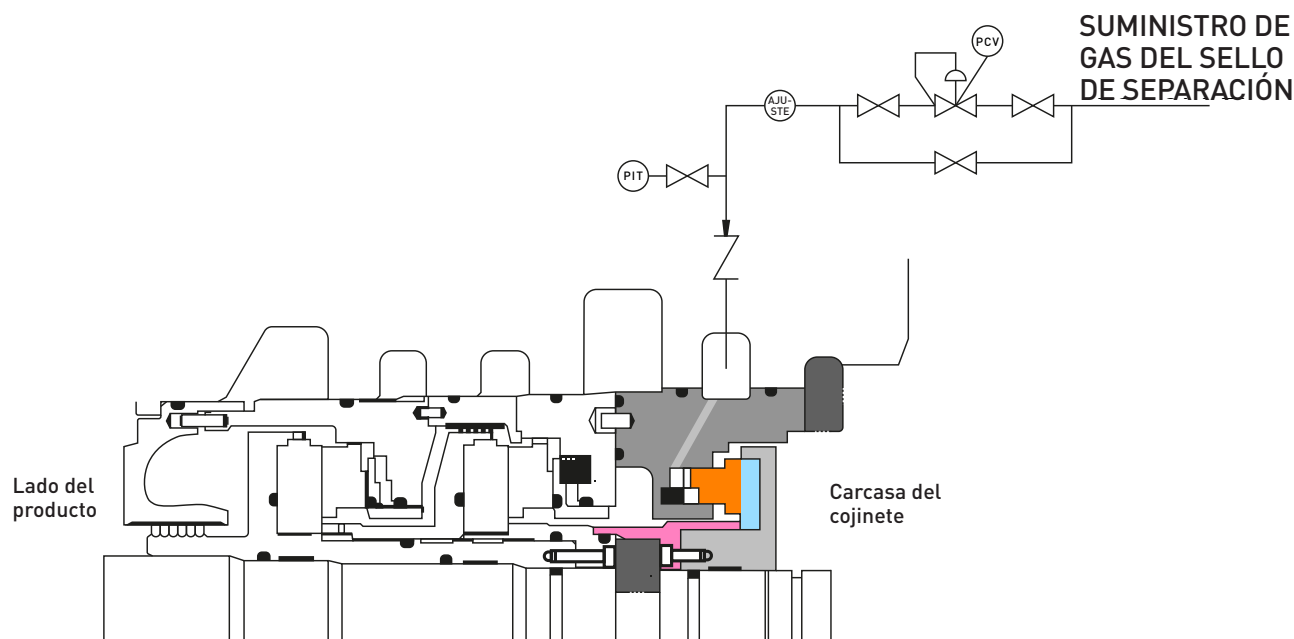
Características de diseño

- Consumo de gas de separación extremadamente bajo.
- Consumo constante en condiciones estáticas y dinámicas.
- Despegue hidrostático: insensible a las operaciones del rollo lento.
- Operación sin contacto en todas las condiciones.
- Sin ingreso de aceite bajo ninguna circunstancia.
- Diseño bidireccional.
- Adecuado para funcionar con gas de separación de nitrógeno, independientemente del punto de rocío.

Capacidades de desempeño			
Rango de tamaño	100 a 225 mm/4 a 8,85 pulg.		
Temperatura	De 25 °C a 180 °C/-13 °F a 356 °F		
Velocidad	Hasta 145 m/s/475 fps (en el diámetro del balance interno)		
Presión	Diseño: 2,5 a 8 bar/36 a 116 psi	Presión diferencial de funcionamiento del gas de separación: 2,5 a 4,5 bar/36 a 65 psi	Integridad máxima de sellado: 70 bar/1015 psi
Gases	Nitrógeno	Aire	
Niveles de vibración	Cumplimiento con API 617 e ISO7919-3		
Estándares	NACE	API 692	

Para condiciones alternativas, consulte a John Crane Engineering

Disposición típica con un sello en tándem



Referencia: API 692 ver Parte 3, Anexo B—Módulo M1

Antes de reemplazar un sello de separación existente con el modelo de sello de separación coaxial Tipo 93AX, realice una comparación exhaustiva entre la configuración actual del sistema y las especificaciones recomendadas por el fabricante. Se deben evaluar los siguientes factores críticos:

1. Compatibilidad del regulador de presión

Verifique que el regulador de presión seleccionado esté alineado con los parámetros operativos del sello de separación coaxial Tipo 93AX. Las especificaciones inadecuadas del regulador pueden comprometer la integridad del sistema.

2. Requisitos de presión de suministro

Si la inyección de nitrógeno en el sello coaxial Tipo 93AX se mantiene a **4 bar (g)**, la presión de suministro recomendada en el sitio es de **≥6 bar (g)**. Este margen representa la caída de presión limpia y garantiza un rendimiento estable en condiciones dinámicas.

3. Evaluación del riesgo de sobrepresión de la carcasa del cojinete

En caso de falla del sello, el alojamiento del cojinete puede estar sujeto a la presión de suministro de nitrógeno completa (4 bar).

Para ver escenarios alternativos, consulte a John Crane Engineering.

Materiales de construcción

Descripción del componente del sello	Materiales estándar
Anillo primario	Carbón
Asiento	Carburo de silicio
Resorte	Elgiloy
Elementos sellantes secundarios	Fluoroelastómeros
Montaje de la carcasa y el rotor	Acero inoxidable 410

Hay materiales alternativos a disposición; consulte a John Crane Engineering.

Recomendaciones de rendimiento

Especificaciones del gas de separación

- Filtración: 1 micrón (cociente beta, $\beta 1 \geq 1000$)

Según API 692 Parte 3, Párrafo 7.6.

- Se debe dar adecuada consideración a la posibilidad de mezclas explosivas.

Entorno operativo

- La carcasa del cojinete debe estar bien drenada.
- La carcasa del cojinete no debe estar presurizada.
- Se debe analizar la tubería de ventilación secundaria para no generar una contrapresión excesiva.
- Se debe hacer una nota en el diseño en relación al aceite que sale de la cavidad del cojinete dirigido al sello de separación.

Opciones alternativas

El sello de separación coaxial Tipo 93AX normalmente se suministra como un sello de separación de cartucho único, como se muestra en esta hoja de datos.

Consulte con el departamento de ingeniería de John Crane para obtener soluciones alternativas.