

# Separador Ciclónico

Instalación, Operación & Instrucciones de Mantenimiento



EXPERIENCE THE EXCEPTIONAL

**AESSEAL (MCK) Ltd.**

139A Hillsborough Old Road  
Lisburn, N.Ireland, BT27 5QE,

Telephone: +44 (0) 28 9266 9966

Fax: +44 (0) 28 9266 9977

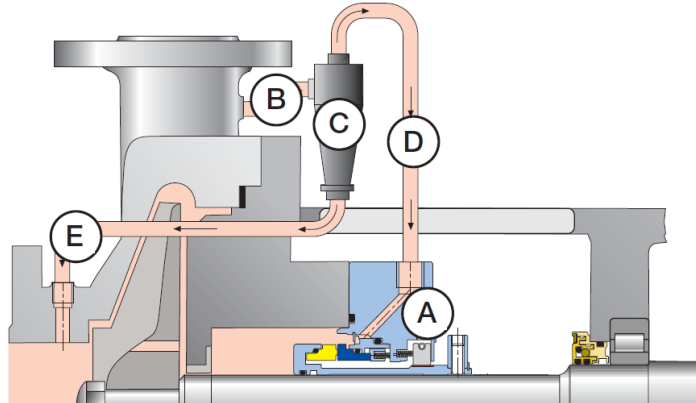
E-mail: [MCK@aes seal.co.uk](mailto:MCK@aes seal.co.uk)

[www.aes seal.com](http://www.aes seal.com)

## SP Instrucciones de instalación del separador ciclónico

### Componentes

- A = Cierre Mecánico
- B = Alimentación Líquido de Proceso
- C = Separador Ciclónico
- D = Producto limpio (líquido de lavado del sello mecánico)
- E = Líquido de proceso sucio retornando a la aspiración de la bomba



### Instalación y puesta en marcha

1. Asegúrese de que la bomba no esté en funcionamiento durante la instalación del separador ciclónico (C).
2. Instale el Separador Ciclónico (C) en un lugar adecuado, libre de vibraciones y muy cerca de la bomba.
3. Monte firmemente el Separador ciclónico (C) directamente en una tubería adecuada en posición vertical. Es preferible utilizar un separador ciclónico (C) individual para cada unidad de bombeo para evitar problemas de control de la alimentación de lavado a cada sello mecánico (A).
4. Conexión 1 - Tubería de la descarga de la bomba a la conexión de alimentación del separador ciclónico (B).
5. Conexión 2 - Tubería de la conexión de alimentación del Sello Mecánico (D) al Sello Mecánico (A).
6. Conexión 3 - Tubería de la conexión de retorno del producto sucio a la aspiración de la bomba (E).
7. Arranque la bomba.

### Consideraciones sobre la operación

- Contenido de Sólidos - Los separadores ciclónicos están diseñados para ser usados en fluidos con un contenido máximo de sólidos del 6%, en volumen.
- Gravedad específica - Para que exista una separación ciclónica efectiva, los sólidos deben tener una gravedad específica (SG) al menos dos veces mayor que la del fluido portador.
- Dureza de las partículas - Se debe tener en cuenta la dureza y la solubilidad de los sólidos. Los sólidos deben permanecer como sólidos y la dureza afectará la elección de los materiales de construcción.
- Presión diferencial - Cuanto más alta sea la presión diferencial, más eficiente será la separación. Una mayor presión induce una mayor velocidad y una mayor fuerza centrífuga. Se establece un límite de 12 bar / 174 psi ya que las velocidades más altas dan lugar a una mayor erosión. Si la presión diferencial va a ser superior a 12 bar / 174 psi, entonces se debe considerar la provisión de un dispositivo reductor de presión en la línea de suministro que no se ensucie.
- Viscosidad - El tiempo en un separador ciclónico es corto. El arrastre viscoso de una partícula puede impedir que se centrifugue al perímetro de la cámara en el tiempo disponible. El separador ciclónico sólo debe ser usado con líquidos de relativa baja viscosidad.

### Salud y seguridad

- Este sistema ha sido diseñado para ser utilizado únicamente como un sistema separador ciclónico para sellos mecánicos que utilizan un fluido adecuado no peligroso.
- Aislar el proceso y la potencia en la instalación, el mantenimiento y el desmantelamiento (y asegurarse de que la presión del sistema se ha liberado antes de realizar el mantenimiento).
- El sistema sólo debe ser instalado por personal de ingeniería competente.
- Las válvulas de alivio de la tubería descargan en un área segura (cuando están instaladas).
- No sobrepresurice el sistema más allá de la presión máxima de diseño. Si existe alguna posibilidad de sobrepresurización, el sistema debe estar equipado con un dispositivo de protección adecuado.
- No exceda los límites de funcionamiento del sistema. No está diseñado para cargas cíclicas.
- El sistema puede calentarse durante el funcionamiento con riesgo de quemaduras.
- Asegúrese de que el sistema esté completamente libre de fugas antes de su pleno funcionamiento.

### Mantenimiento

El sistema debe mantenerse de acuerdo con las normas de la planta.



### Medio Ambiente

Al final de su vida útil, el sistema debe eliminarse conforme con las reglamentaciones locales y teniendo debidamente en cuenta el medio ambiente.

### Detalles del separador ciclónico

Límites operativos del separador de ciclones:

- Presión Máxima = 150 bar(g) / 2176 psi
- Temperatura Máxima = 121°C / 250°F
- Presión Diferencial Mínima = 1,7 bar(g) / 25 psi
- Presión Diferencial Máxima = 12 bar(g) / 174 psi