

hibon[®]

Serie HCS

Compresores de tornillo exentos de aceite



Serie HCS

Compresores de tornillo exentos de aceite

General

Para cualquier aplicación de compresión de gas en donde sea esencial evitar la contaminación por aceite del gas o del sistema en donde se utiliza, Ingersoll Rand posee una gama de compresores rotativos de tornillo diseñados para producir aire exento de aceite. Este producto se utiliza particularmente en sistemas de transporte neumático en donde la contaminación del producto puede resultar cara. Estos compresores de

tornillo de una sola etapa se producen como unidades de serie, y se personalizan adecuadamente con una gama extensa de accesorios y configuraciones opcionales, que pueden proporcionar soluciones personalizadas. Para cumplir con la mayoría de los requisitos, se pueden disponer de presiones de hasta 4,6 bar absolutos (52,7 psig) o vacíos de hasta 190 mbar absolutos (5,6 "Hg abs).



Aplicaciones

Los compresores de tornillo son una solución óptima para todas las aplicaciones que necesitan gases exentos de aceite.

- El transporte neumático de materiales a granel en camiones, en la industria petroquímica, química, farmacéutica y alimenticia, obras con transporte de cemento...
- Tratamiento de aguas residuales (aireación) y tratamiento de agua potable (ozonización)...
- Sistemas de gestión de vacío en la industria papelera, impresora, cristalera...
- Limpieza de filtros en minería y en fundiciones y acerías
- Homogeneización, fluidización, desulfurización de gases de combustión
- Unidades de vacío
- Presurización de balastos.
- Aplicaciones aeronáuticas (arrancadores de motores de propulsión a chorro).



Gama

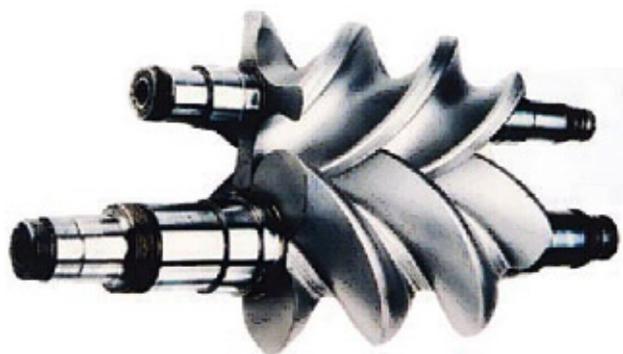
Los compresores de tipo de tornillo exentos de aceite HCS son perfectamente adecuados para todas las aplicaciones que necesiten un caudal que vaya desde 500 m³/h (290 cfm) hasta 8000 m³/h (4700 cfm) a una presión positiva máxima de 3,5 bar g (50,8 psig) y 190 mbar absolutos (5,6 "Hg abs) de vacío.

HCS Conjunto Compresor de Tornillo Seco	HCS 9	HCS 14	HCS 26	HCS 42	HCS 72
Caudal Máximo m ³ /h / cfm	1150	1600	2900	5000	8000
	675	940	1705	2940	4700
Presión máxima en bar eff / in psig	3,5	3,5	3,5	3,5	3,5
	50	50	50	50	50
Módulo Compresor	CD 9 S	CD 14 S	CD 26 S	CD 42 S	CD 72 S

Principio de operación

La serie HCS está constituida por equipos de compresión de desplazamiento positivo, de eje gemelo y refrigeradas por aire. Cada eje contiene dos engranajes síncronos (macho y hembra) que hacen rotar estos engranajes en direcciones opuestas, dichos engranajes se encuentran en el exterior de la cámara de compresión, por lo que se puede decir que el

gas comprimido está completamente "Exento de Aceite". Después de la compresión, el gas se descarga a la salida dentro de la tubería de transporte. Nuestra sección de tornillo 4+3 asimétrica está especialmente bien adaptada para la operación a baja presión.



1 – Lado succión

El gas entra en la cámara de compresión cuando los rotores se alinean con el puerto de aspiración.



2 - Compresión

La presión de gas aumenta a medida que se reduce el volumen disponible dentro de los rotores.



3 – Transporte

Se alcanza el ratio de compresión interna y el gas se descarga a la salida dentro de la tubería de transporte.

Construcción

El compresor de tornillo está fabricado por nuestra filial GHH-RAND y es en la actualidad el mejor de su clase en el mercado.

- Con el nivel más alto de competencia técnica y muchos años de experiencia, somos capaces de fabricar un producto con un alto grado de rendimiento y con una larga vida útil.

- La excelencia técnica no proviene solo un cálculo optimizado de las tolerancias de ajuste entre el chasis y el rotor, sino también del uso de un revestimiento muy especial en los rotores que se obtiene a través de un proceso de desarrollo y mejora gradual para lograr la precisión y estabilidad en contra de la corrosión, temperatura y tiempo.

La mejor fiabilidad también se logra gracias a la alta calidad de los cojinetes antifricción.

El chasis de la unidad compresora está fabricado con hierro colado de alta calidad y está conectado directamente a una caja de engranajes integral.

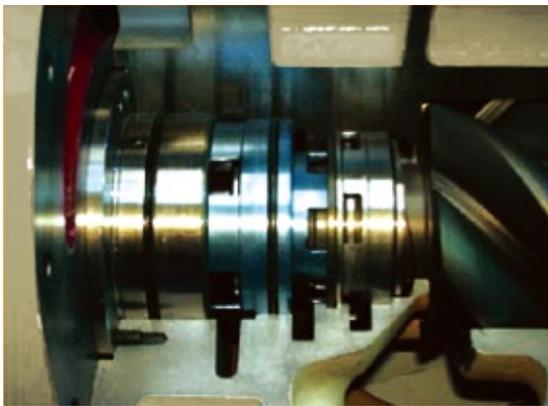
La bomba está accionada mecánicamente desde el eje principal que sobresale de la caja de engranajes.

- El sistema de lubricación está compuesto por un depósito de aceite integral y un intercambiador de calor de aire/aceite externo que garantiza una temperatura óptima.

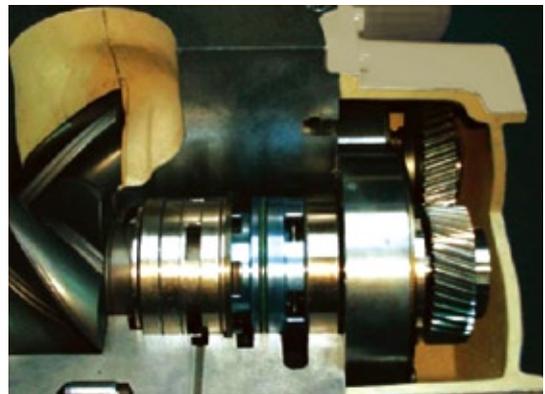
- Toda la unidad se diseñó para que fuese compacta y fácil de operar.

Sellos

Los sellos del eje se diseñaron para impedir las fugas de aceite en dirección a la cámara de compresión, y combinan con éxito sellos de anillo para aire y sellos de laberinto y anillos de retención para aceite, lo que convierte a la compresión en un proceso absolutamente exento de aceite.



Lado de succión



Lado de descarga

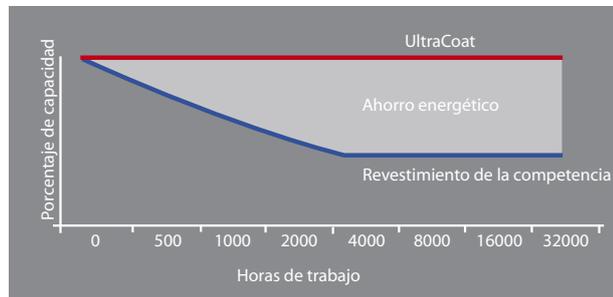
UltraCoat™ : ahorros de energía y una vida útil más larga

Los rotores del compresor están sometidos a unas condiciones muy duras. Con el tiempo, sus superficies pueden acabar deterioradas y hace que los rotores sean cada vez más sensibles a las impurezas del aire comprimido y a las fluctuaciones de temperatura, lo que a su vez conduce a una eficiencia reducida, reducción en la pureza del aire y fallo del compresor.

Ingersoll Rand elimina este problema con UltraCoat, un proceso de protección de rotor y de alojamiento avanzado que asegura el revestimiento más duradero posible, con una adhesión y resistencia a la temperatura sin igual.

Cada rotor sin aceite Ingersoll Rand y su alojamiento se prepara de manera especial, para crear una textura de superficie en la que se pueda unir el microrevestimiento UltraCoat con el agarre más duradero y fuerte posible.

Por último, UltraCoat aporta la más alta fiabilidad en rendimiento y calidad de aire, longevidad del rotor, mayores periodos de funcionamiento sin interrupciones y una factura eléctrica reducida.



Empaquetamiento

El empaquetamiento de nuestros compresores se diseñó cuidadosamente para producir unidades compactas, pero que conservasen una amplia gama de opciones. Esto permite cierta “personalización” para cumplir sus requisitos con mayor exactitud. Este concepto modular permite la libertad de elección para todos los tipos de aplicaciones de compresión exenta de aceite.

Opciones

A la vez que sigue permitiendo un fácil acceso para la inspección y mantenimiento, en la unidad de compresor de tornillo exenta de aceite HCS se incorpora una carcasa de insonorización acústica ventilada que limita el ruido a 85 dB(A).

Disponibilidad de otros accesorios:

- Silenciador con filtración integrada
- Atenuación del nivel sonoro reforzada
- Refrigeración mediante secador / enfriador
- Kit de válvula de alivio de arranque
- Kit de válvula de alivio de arranque electrónico entubada
- Cerramiento mejorado
- Velocidad Variable
- Protección contra la lluvia
- Conformidad con ATEX Zona 2,2



Sistemas de control:

Le ofrecemos una solución de serie que se adapta mejor a sus necesidades funcionales y de economía, bajo la forma de dos Sistemas de control diseñados individualmente.

A : Un “Módulo Seguro” que permite una garantía de comprobación permanente de todos los parámetros operativos, asegurar el funcionamiento del equipo y su control de arranque y parada.

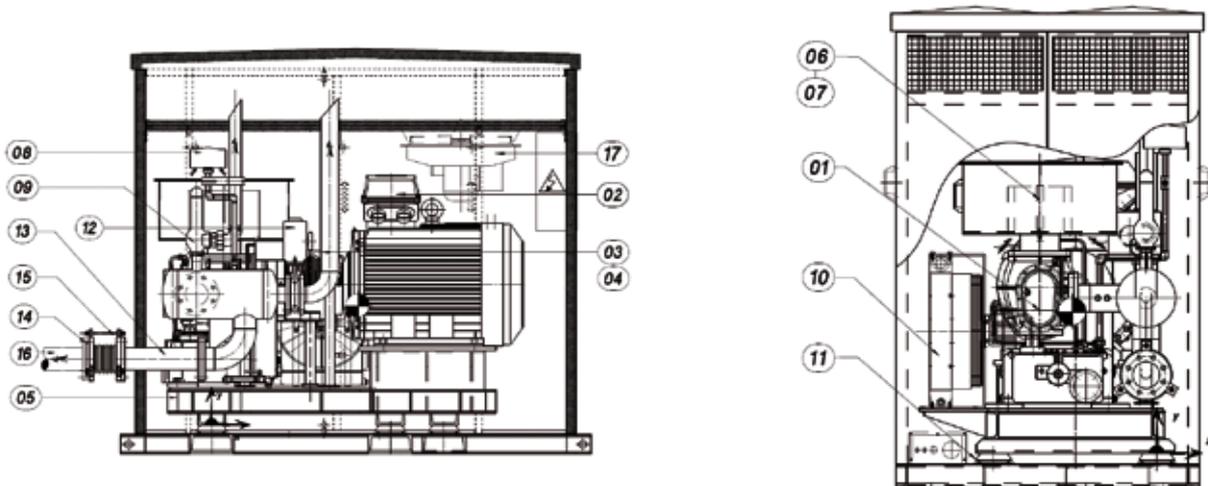
B : Un «módulo avanzado» controlado remotamente por un procesador que permite asegurar al equipo, y también controlar y analizar los parámetros transmitidos por las señales de los transmisores analógicos y digitales. El diseño del panel fácil de utilizar por el usuario permite un diagnóstico rápido y sencillo. Dependiendo de sus requisitos, el módulo se puede configurar con rapidez para comunicarse con su MCP o VFD.



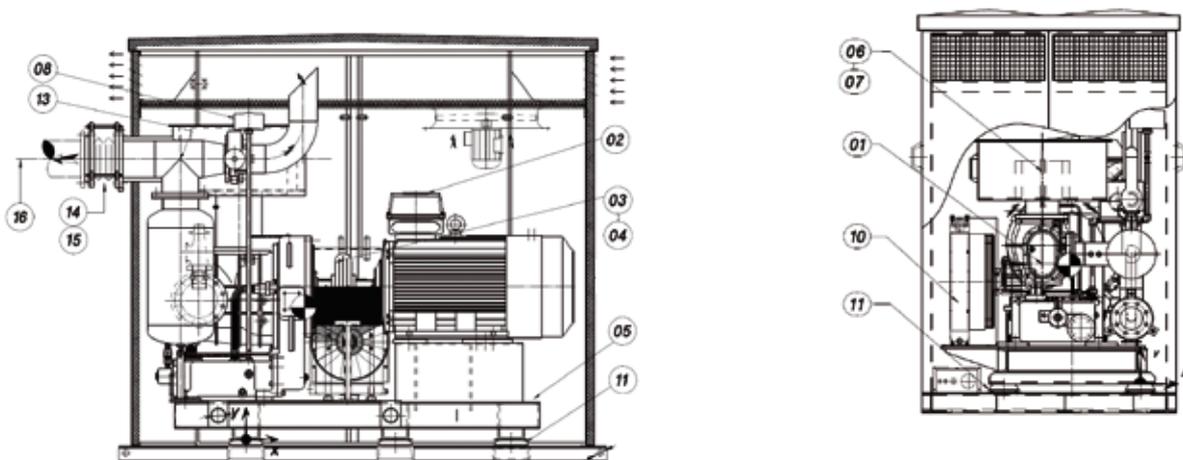
Ejemplo de configuración

1. Compresor
2. Motor suministrado por cliente
3. Acoplamiento
4. Protección del acoplamiento
5. Diseño de Bancada común
6. Silenciador de aspiración
7. Filtro de aire
8. Válvula de seguridad de aceite
9. Válvula de seguridad de aire
10. Refrigerador de aceite
11. Almohadillas elásticas
12. Válvula de venteo
13. Tubería de conexión
14. Válvula de retención > (200°C)
15. Conexión acodada flexible
16. Tubería de conexión
17. Ventilador

> HCS 09, HCS 14



> HCS 26, HCS 42, HCS 72





Ingersoll Rand Industrial Technologies suministra productos, servicios y soluciones que permiten a nuestros clientes aprovechar mejor la energía y mejorar la productividad y las operaciones. Nuestros diversos e innovadores productos van desde sistemas de aire comprimido completos, herramientas y bombas, hasta sistemas de manejo de materiales y fluidos, pasando por microturbinas que cuidan el medio ambiente. También realizamos la productividad mediante las soluciones creadas por Club Car®, líder mundial en vehículos de golf y utilitarios de uso particular y empresarial.

www.ingersollrand.com
www.hibon.com

Low Pressure Business Unit / Air Solutions
Ingersoll Rand Industrial Technologies
2 rue Jean Paul Sartre
59290 Wasquehal
Francia

Tel: +33 (0) 3 20 45 39 39
Fax: +33 (0) 3 20 45 39 37
Low Pressure Business Unit / Air Solutions

Si desea más información para contactarnos consulte nuestra página web www.hibon.com

Low Pressure Business Unit / Air Solutions
Ingersoll Rand Industrial Technologies
12055, Cote de Liesse
Dorval, Quebec
Canada, H9P 1B4

Tel: +1 514 631-3501
Fax: +1 514 631-3502

Los compresores de Ingersoll Rand no están diseñados, ni dirigidos ni aprobados para aplicaciones de aire respirable. Ingersoll Rand no aprueba ni recomienda ningún equipo especializado para aplicaciones de aire respirable y no asume ninguna responsabilidad por la utilización de sus compresores para esta finalidad.

Nada de lo contenido en estas páginas tiene como fin extender ninguna garantía o representación, ya sea explícita o implícita, en relación con el producto que aquí se describe. Cualquiera de dichas garantías u otros términos y condiciones de ventas de productos deberán estar de acuerdo con los términos y condiciones estándar de Ingersoll Rand para la venta de dichos productos, que están disponibles previa solicitud.

La mejora de productos es un objetivo continuo en Ingersoll Rand. Los diseños y especificaciones pueden estar sujetos a cambios sin compromiso de aviso previo.