

COMPRESORES DE HOWDEN THOMASSEN

COMPRESORES RECIPROCANTES DE ALTA POTENCIA Y ALTA RESISTENCIA





PASSION FOR COMPRESSION

En 1896 Geurt Thomassen inició un compromiso de por vida con la ciencia y tecnología de compresión de gas. Tras cerrar un contrato de concesión de motores de gas, reconoció el potencial de mejora y comenzó a fabricar motores según su propio diseño mejorado. Sobre la base del éxito obtenido, en 1921 diseñó su propio compresor recíprocante e inició un proceso de desarrollo y mejora continuos que convirtió a Thomassen Compression Systems BV en una de las compañías de ingeniería líderes del mundo. Actualmente somos una parte clave de la división de compresores de Howden Global, una compañía que comparte nuestra dedicación por conseguir la mejor, más eficiente y más confiable tecnología de compresor. Nuestro compromiso con nuestros clientes y con el futuro de la tecnología de compresor no ha perdido un ápice de fuerza.

THOMASSEN
COMPRESSION
SYSTEMS



LOS MERCADOS DE LOS COMPRESORES DE HOWDEN THOMASSEN INCLUYEN:



REFINERÍAS



PETROQUÍMICA

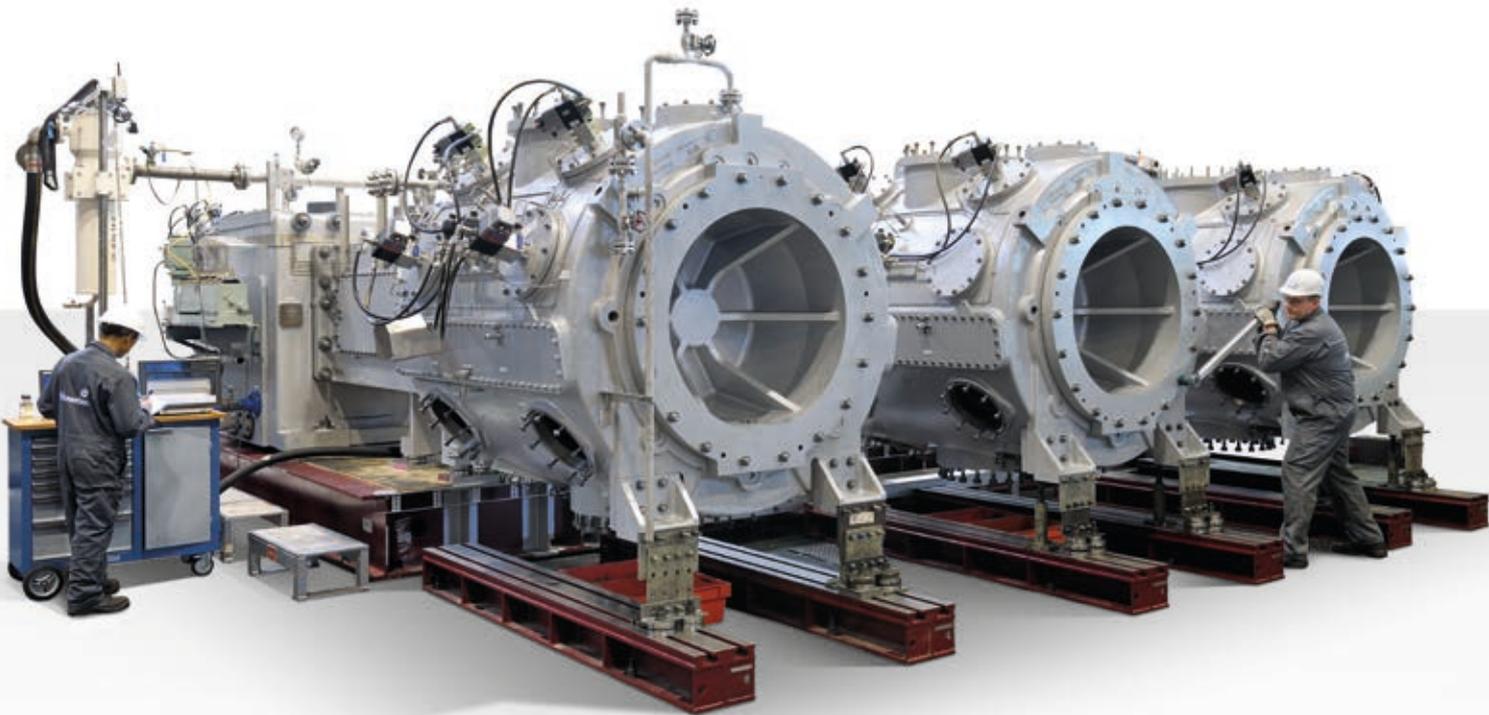


PETRÓLEO Y GAS



OFFSHORE

LOS COMPRESORES RECIPROCANTES
DE ALTA POTENCIA DE LA SERIE C
DE THOMASSEN CUBREN
UN RANGO QUE VA DE 1 A 24,8 MW.



COMPRESORES DE HOWDEN THOMASSEN DE LA SERIE C

NUESTROS COMPRESORES RECIPROCANTES DE ALTA POTENCIA DE LA SERIE C, QUE CUBREN UN RANGO QUE VA DE 1 A 24,8 MW, ESTÁN DISEÑADOS NO SOLO PARA SATISFACER LAS DEMANDAS MÁS EXIGENTES DE APLICACIONES DE PROCESO CRÍTICAS EN LOS SECTORES DE PETRÓLEO, GAS, QUÍMICA Y REFINERÍA, SINO TAMBIÉN PARA OFRECER VENTAJAS SIGNIFICATIVAS EN TÉRMINOS DE COSTOS Y CONFIABILIDAD.

Sin excepción, nuestros productos cumplen todas las especificaciones API 618 e ISO pertinentes, y cuentan con una impresionante trayectoria de funcionamiento continuo sin problemas en los entornos más difíciles.

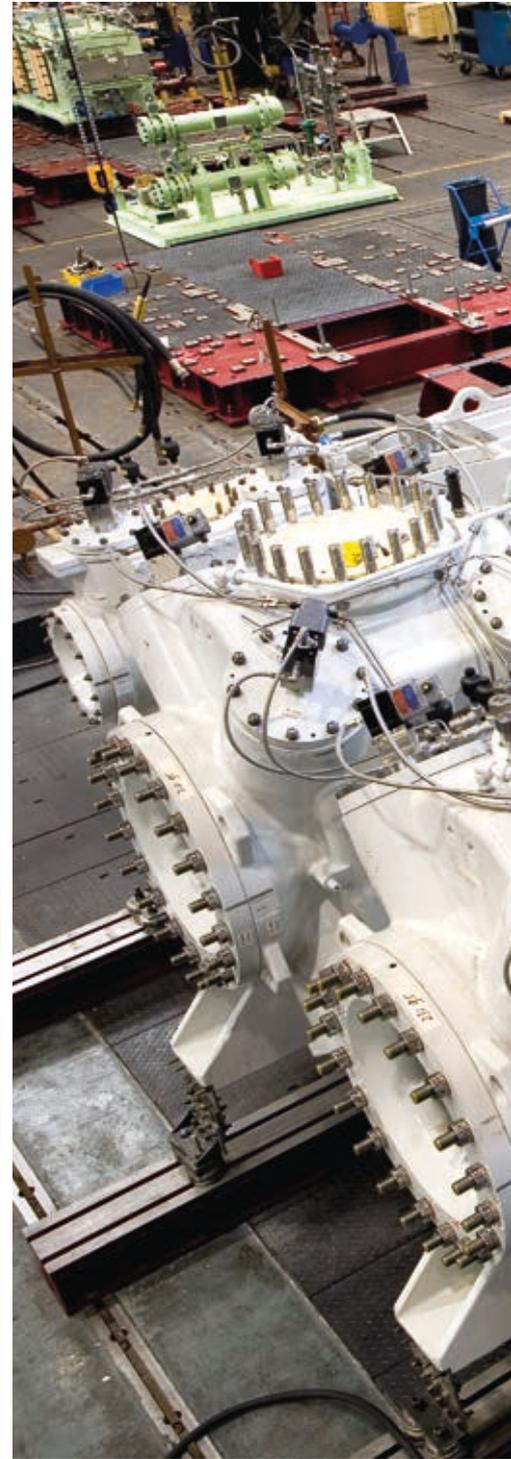
Nuestros compresores de la serie C utilizan un diseño probado de estructura de construcción rígida que incorpora de uno a ocho cilindros de compresión. Cada componente, desde los cojinetes hasta los cuerpos, ha sido diseñado o seleccionado para obtener un rendimiento máximo y una alta confiabilidad. La configuración ha sido optimizada para un fácil acceso que facilita el mantenimiento y minimiza el tiempo de inactividad. Además, los cilindros horizontalmente opuestos y equilibrados aseguran un funcionamiento sin vibraciones a largo plazo.



Muchos de los elementos que hacen que nuestros compresores sean la elección acertada para situaciones exigentes se pueden añadir a compresores existentes de prácticamente cualquier fabricante. Esto significa que un proyecto de mejora relativamente menor puede suponer una vía extremadamente rentable hacia un mayor rendimiento y amortizar su inversión por medio de la reducción de los gastos de energía y del tiempo de inactividad en un tiempo sorprendentemente corto.

EL CAMINO HACIA UN RENDIMIENTO EXTRAORDINARIO

LOS COMPRESORES DE HOWDEN THOMASSEN DE LA SERIE C SON EL RESULTADO DE DÉCADAS DE EVOLUCIÓN, COMBINANDO LA EXPERIENCIA PRÁCTICA CON UNA INVESTIGACIÓN, FABRICACIÓN DE PROTOTIPO Y PRUEBA MINUCIOSAS.



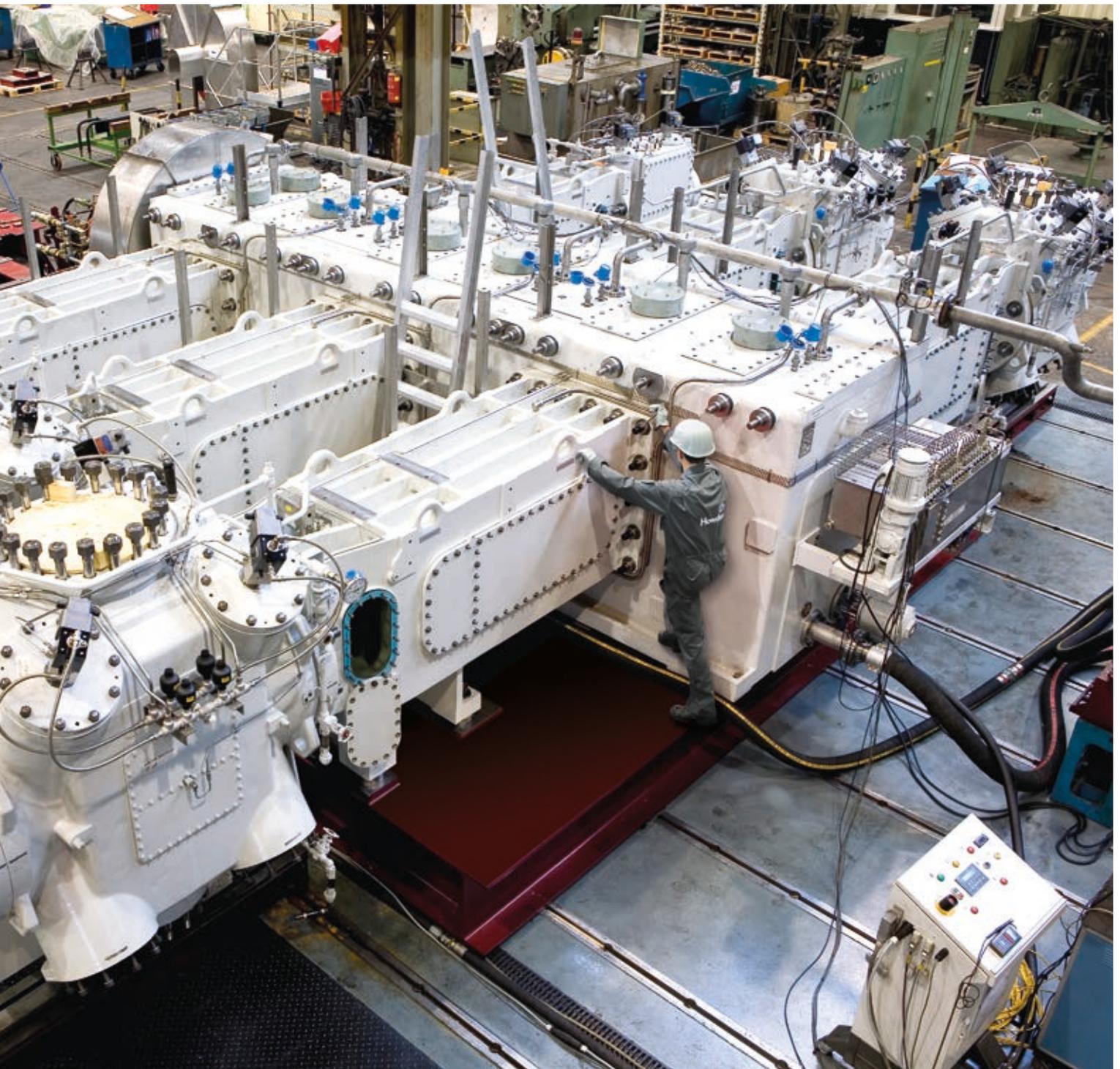
EN LA FASE DE DISEÑO, CADA UNIDAD ES SOMETIDA A UN PROCESO INDIVIDUAL DE ANÁLISIS Y MODELADO DE ELEMENTOS FINITOS. ESTO NOS PERMITE REDUCIR EL PESO Y LIMITAR EN LO POSIBLE LAS FUERZAS LIBRES, EN TANTO QUE SE MANTIENEN LOS MÁRGENES NECESARIOS DE RESISTENCIA, RIGIDEZ Y CONFIABILIDAD. SE CONTROLAN LOS DATOS TEÓRICOS DE PROGRAMAS DE SIMULACIÓN Y SE VERIFICAN POR MEDIO DE ANÁLISIS EXPERIMENTAL, USANDO NUESTRO COMPRESOR DE ALTA RESISTENCIA FABRICADO ESPECIALMENTE COMO BANCO DE PRUEBA.

Hemos desarrollado software que simula con precisión el movimiento oscilante en el sistema y su efecto en diferentes componentes teniendo en cuenta las complejas fuerzas variables que cambian en función del ángulo del cigüeñal.

- Estudiamos el comportamiento de cojinetes cargados dinámicamente bajo una serie de condiciones de operación.

- Predecimos las maneras en las que factores como la inercia del gas de proceso y los componentes oscilantes, las cargas, las inversiones de carga, la temperatura y viscosidad del aceite, la velocidad de funcionamiento y la holgura en el cojinete afectarán al rendimiento.

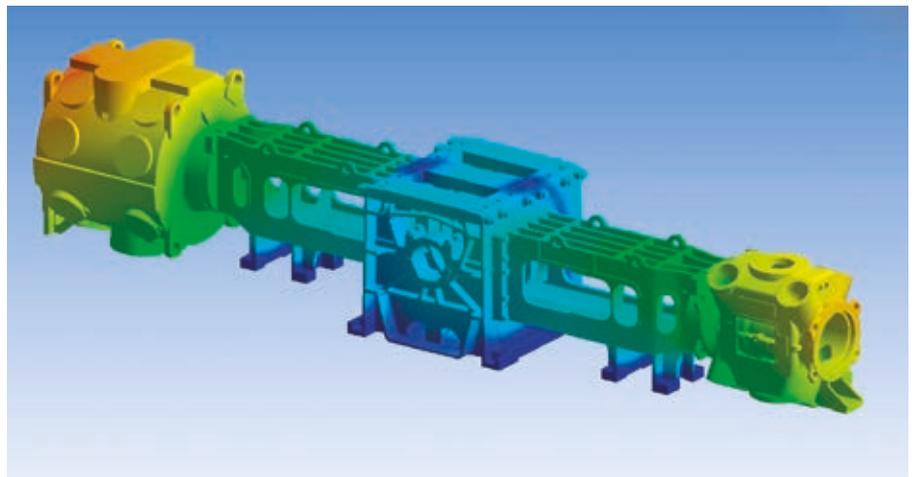
PASSION FOR COMPRESSION



ANÁLISIS DE ELEMENTOS FINITOS

En Howden Thomassen Compressors contamos con nuestras propias instalaciones

de método de elementos finitos (FEM, Finite Element Method). El análisis FEM constituye una parte primordial del proceso de diseño de los componentes del compresor de alta resistencia, pues nos permite ofrecer las propiedades y características que necesitamos, tales como la rigidez y la resistencia a la fatiga, a la vez que se reduce en lo posible el peso, mejorando de esta manera la eficiencia total.



PENSAMIENTO INNOVADOR, RESULTADOS PROBADOS

LA EFICIENCIA Y CONFIABILIDAD DE LA SERIE C SON EL RESULTADO DE LA COMBINACIÓN DE UNA RIGUROSA ATENCIÓN AL DETALLE, COMO EL USO EXCLUSIVO DE ROSCAS LAMINADAS PARA UNA MAYOR RESISTENCIA A LA FATIGA EN TODOS LOS TORNILLOS DE ALTA RESISTENCIA, CON VARIOS IMPORTANTES AVANCES EN LA TECNOLOGÍA DE COMPRESOR.

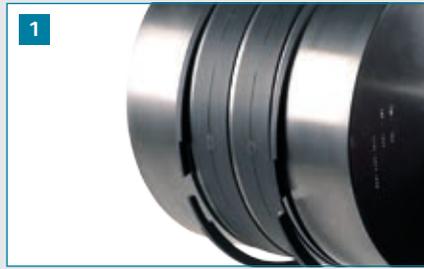
1 PISTÓN FLOTANTE A GAS (FFP™)

3 ACOPLAMIENTOS HYDROFIT

2 Rsens™



Tenga en cuenta que estos elementos son opcionales y que no todos ellos se encuentran en todos los productos de Howden Thomassen Compressors. La ilustración se limita a indicar su posición cuando están instalados.

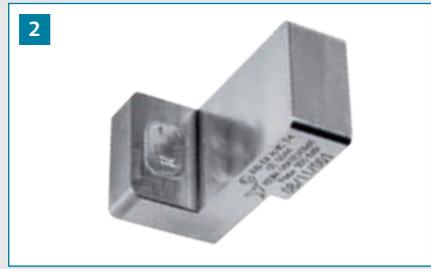


ELIMINACIÓN DEL DESGASTE DEL ANILLO DE CARGA: EL PISTÓN FLOTANTE A GAS

El Pistón Flotante a Gas (Free Floating Piston, FFP™), una innovación patentada, representa una redefinición profunda del funcionamiento del pistón. El desgaste del anillo de carga es, inevitablemente, una de las principales causas de los paros del compresor por mantenimiento. Los sistemas de lubricación con aceite pueden alargar significativamente la vida útil de los anillos de carga, los anillos del pistón y la propia pared del cilindro, pero la lubricación con aceite no siempre es una opción. En vista de que los operarios exigen cada vez más un tiempo de funcionamiento continuo de varios años, resulta cada vez más ventajoso ampliar los intervalos entre los paros de mantenimiento. Para abordar esta cuestión, desarrollamos el sistema FFP™.

En lugar de ser sostenido por los anillos de carga, el pistón se sostiene sobre una película del propio gas de proceso. La película gaseosa se produce llenando el interior del pistón con gas durante la fase de compresión y permitiendo que una cantidad reducida de gas mane del fondo del pistón para sostener su peso. Esto significa que, exceptuando un periodo muy breve de tiempo durante la puesta en marcha del compresor, no hay ningún contacto en absoluto entre el anillo de carga y el cilindro, eliminándose de esta manera prácticamente el desgaste del anillo de carga. La película ultrafina de gas, de aprox. 10-50 micrones de espesor, representa menos del uno por ciento de la capacidad del compresor y se ha tenido en cuenta en la fase de diseño, por lo que no tiene lugar una reducción de la producción.

El primer compresor con Pistón Flotante a Gas que instalamos en un uso industrial lleva funcionando desde hace más de diez años sin cambiar los anillos de carga. Actualmente hay más de 100 compresores con Pistón Flotante a Gas instalados en los sectores del petróleo y el gas, la refinería y la petroquímica. Incluso en los casos en los que la lubricación con aceite es una opción viable, el Pistón Flotante a Gas ha demostrado ser una vía más sencilla y rentable hacia una mayor confiabilidad y disponibilidad (ver www.thomassen.com/ffp 'How it works').



OPTIMIZACIÓN DE LOS INTERVALOS DE MANTENIMIENTO: Rsens™

El sistema de monitoreo del anillo de carga Rsens™ se ha diseñado para situaciones en las que no se han instalado FFP™ y cuando se requiere un tiempo de inactividad programado para cambiar los anillos de carga. El momento de paro es crucial: si interviene demasiado pronto, cambiará anillos de carga todavía utilizables; si interviene demasiado tarde, es posible que se produzcan daños por percusión en el pistón y la camisa de cilindro muy costosos. Por lo tanto, la información sobre el estado de los anillos de carga es muy valiosa. No obstante, la mayoría de los sensores disponibles miden la caída en el nivel del vástago del pistón. Este se puede ver afectado por diferentes variables, provocando confusión en los datos. Nuestro sistema único Rsens™ incorpora un sensor en la tapa de la cabeza misma del pistón, desde donde puede informar de forma precisa y confiable del estado de los anillos de carga.

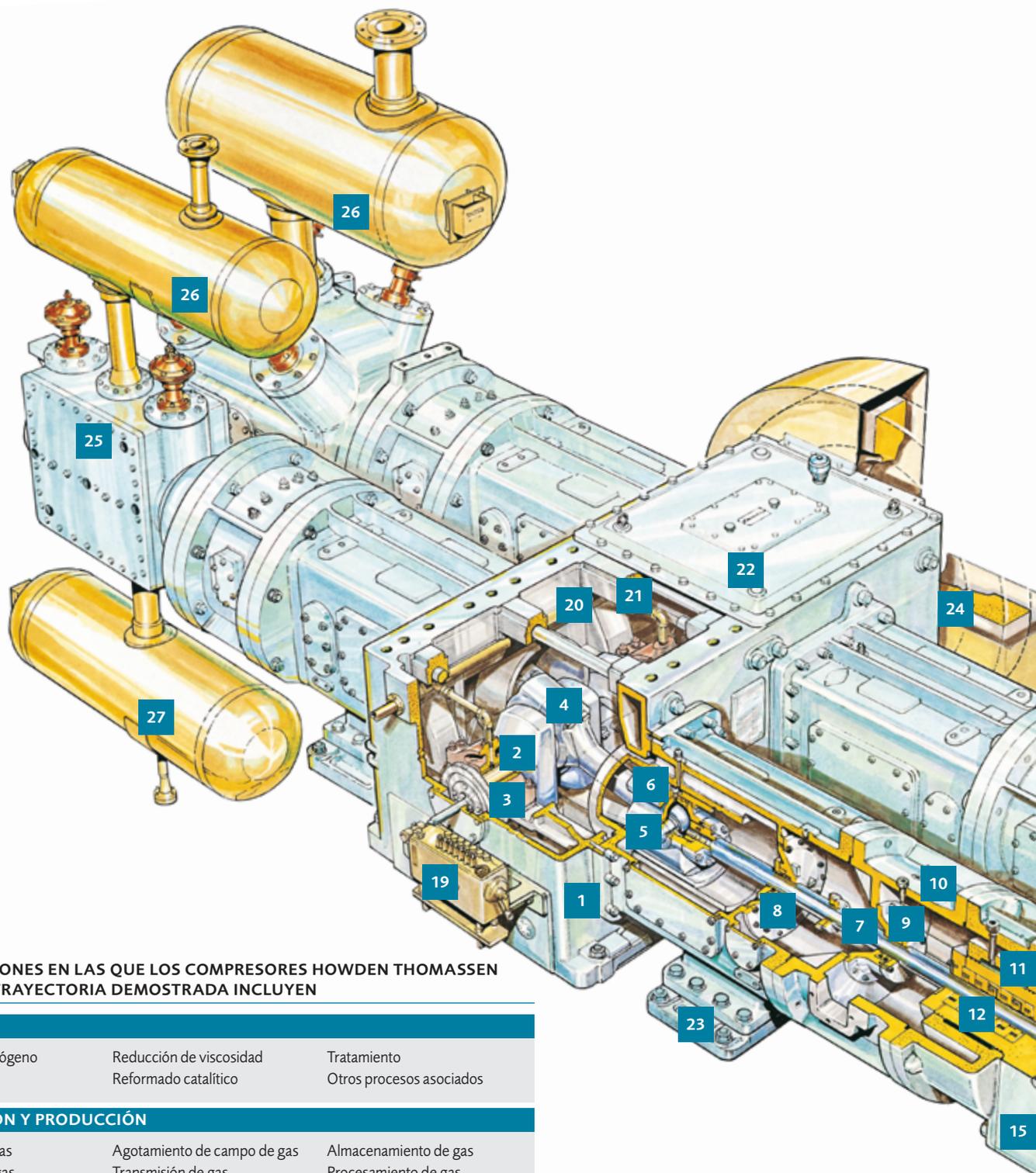
El sistema Rsens™ utiliza un sensor de estado sólido que no se ve afectado por los entornos más peligrosos, incluidos los gases corrosivos y ácidos, así como tampoco por las temperaturas y presiones extremas, ni incluso las explosiones. La instalación de componentes electrónicos fuera del cilindro hace que sea más fácil acceder a ellos, incluso cuando el compresor funciona normalmente.



PROTECCIÓN CONTRA FALLOS DEL VÁSTAGO DEL PISTÓN: ACOPLAMIENTOS HYDROFIT

Los vástagos del pistón en los compresores de la serie C están equipados con acoplamientos hidráulicos Hydrofit, tanto en el pistón como en los extremos de la cruceta, para contrarrestar las fallas por fatiga en los puntos más críticos, donde el vástago está acoplado a otros componentes. De montaje y ajuste sencillos, los acoplamientos precargados reducen considerablemente las cargas cíclicas y ofrecen una solución sencilla para alargar la vida útil del vástago del pistón.

COMPRESORES RECIPROCANTES DE LA SERIE C COMPONENTES Y RANGO



LAS APLICACIONES EN LAS QUE LOS COMPRESORES HOWDEN THOMASSEN TIENEN UNA TRAYECTORIA DEMOSTRADA INCLUYEN

REFINACIÓN

| | | |
|-----------------------|-------------------------|--------------------------|
| Procesos de hidrógeno | Reducción de viscosidad | Tratamiento |
| Hidrocrackeo | Reformado catalítico | Otros procesos asociados |

EXPLORACIÓN Y PRODUCCIÓN

| | | |
|--------------------|-----------------------------|-----------------------|
| Extracción con gas | Agotamiento de campo de gas | Almacenamiento de gas |
| Recolección de gas | Transmisión de gas | Procesamiento de gas |

QUÍMICA Y PETROQUÍMICA

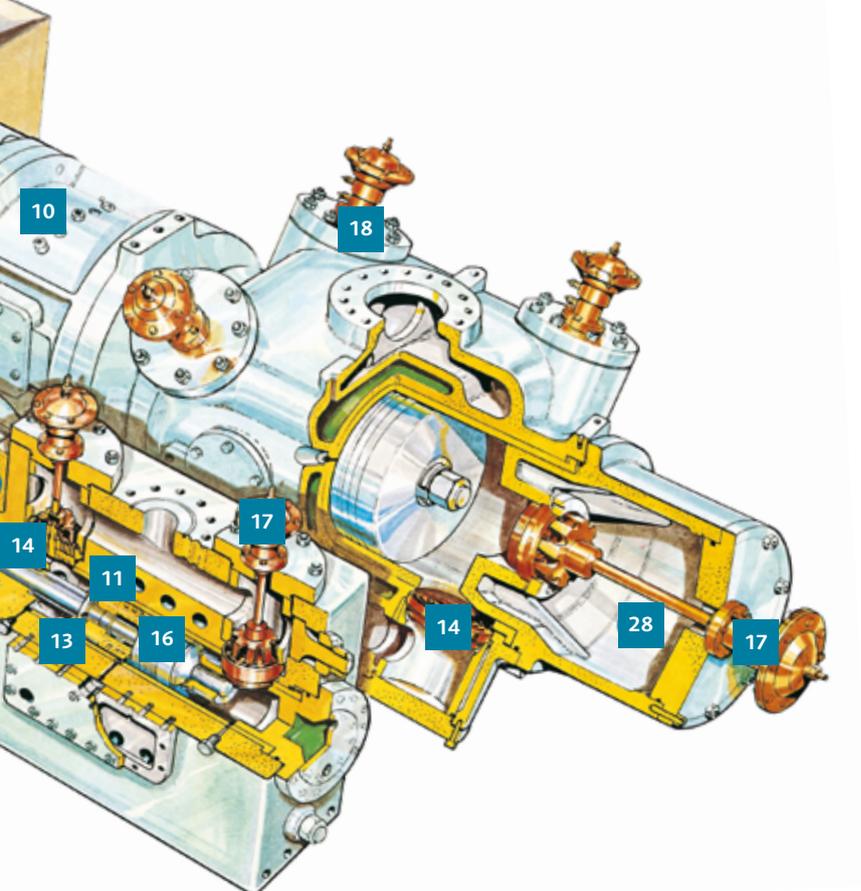
| | | |
|---------|-----------|-------|
| Etileno | Propileno | Otros |
|---------|-----------|-------|

OTROS

| | | |
|-------------------|--------------|------|
| Gas a líquidos | LNG | LDPE |
| Carbón a líquidos | Polisilicona | |

**TAMAÑO DE ESTRUCTURA Y CLASIFICACIONES API 618
DE LOS COMPRESORES RECIPROCANTES**

| Modelo | Valor nominal kN | Potencia nominal kW | Velocidad nominal | No. de bielas |
|--------|------------------|---------------------|-------------------|---------------|
| C-7 | 130 | 800 | 600 | 1-2 |
| C-12 | 185 | 2,300 | 600 | 1-4 |
| C-25 | 300 | 5,600 | 600 | 1-6 |
| C-35 | 550 | 10,300 | 550 | 1-6 |
| C-45 | 825 | 15,400 | 500 | 2-6 |
| C-85 | 1,500 | 24,800 | 375 | 2-8 |
| CHS | 245 | 4,600 | 1,200 | 1-6 |



- 1 BANCADA / CÁRTER DE ACEITE
- 2 CIGÜEÑAL CON BRIDA DE TRANSMISIÓN DE FUNDICIÓN INTEGRAL
- 3 COJINETE PRINCIPAL
- 4 BIELA
- 5 CRUCETA
- 6 ZAPATA CUBIERTA DE LA CRUCETA AJUSTABLE Y REEMPLAZABLE
- 7 VÁSTAGO DEL PISTÓN CON CONEXIONES HIDRÁULICAS
- 8 CUBIERTA DE DIVISIÓN CON SELLO DE ACEITE Y GAS
- 9 CUBIERTA DE DIVISIÓN DE DOBLE COMPARTIMIENTO CON SELLO DE GAS
- 10 GUÍA DE CRUCETA / ESPACIADOR
- 11 CÁMARA DE AGUA DE ENFRIAMIENTO
- 12 CAJA DE ESTOPERO
- 13 CAMISA DE CILINDRO REEMPLAZABLE DE TIPO SECO
- 14 VÁLVULAS
- 15 CILINDRO DE ACERO FORJADO
- 16 PISTÓN CON ANILLOS DE CARGA Y ANILLOS DE PISTÓN PTFE
- 17 ACTUADOR DE LA VÁLVULA NEUMÁTICA
- 18 CILINDRO DE FUNCIÓN DE TIPO MULTIVÁLVULA
- 19 LUBRICADOR DE CILINDRO Y CAJA DE ESTOPERO
- 20 COLECTOR DE ACEITE LUBRICANTE
- 21 BLOQUE ESPACIADOR Y TIRANTES
- 22 CUBIERTA DE ESTRUCTURA
- 23 SOPORTE DE GUÍA DE CRUCETA
- 24 VOLANTE DE INERCIA
- 25 CILINDRO DE FUNDICIÓN DE TIPO VÁLVULA SIMPLE
- 26 RECIPIENTE DE PULSACIÓN DE SUCCIÓN
- 27 RECIPIENTE DE PULSACIÓN DE DESCARGA
- 28 CÁMARA DE ESPACIO MUERTO



MERCADO GLOBAL POSVENTA

SERVICIO Y ASISTENCIA

TODOS LOS PRODUCTOS HOWDEN THOMASSEN COMPRESSORS CUENTAN CON UN COMPROMISO ABSOLUTO CON LA ASISTENCIA MUNDIAL Y REFACCIONES.

Nuestro compromiso no solo asegura que su maquinaria se mantenga en un estado óptimo, sino que también significa que le podemos ofrecer asesoría sobre proyectos de mejora con detalle de los costos, diseñados para brindarle los beneficios de desarrollos tecnológicos de vanguardia capaces de reducir considerablemente los costos de mantenimiento y energía, y amortizar su inversión en un tiempo sorprendentemente corto.

Con los años, hemos descubierto que el mejor camino hacia la optimización del rendimiento es trabajar en colaboración con sus ingenieros. El entendimiento de sus procesos, limitaciones y planificación futura, nos permitirá adecuar la asesoría y las mejoras perfectamente a sus necesidades.



MEJORAS Y SERVICIOS DE RECALIFICACIÓN PARA PRÁCTICAMENTE CUALQUIER EQUIPO COMPRESOR

Realizamos operaciones de mejora, revisión y reclasificación que llevarán a su equipo existente a nuevos niveles de rendimiento, independientemente de su ubicación, fabricante o uso, permitiendo hacer frente a los cambios de necesidades, procesos, condiciones de funcionamiento y limitaciones del entorno. Es posible incorporar en compresores existentes innovaciones de vanguardia, como los acoplamientos Hydrofit, la tecnología de Pistón Flotante a Gas y el sistema de monitoreo Rsens™.

Gracias a una red global de centros estratégicamente situados, nuestros ingenieros de servicio pueden responder rápida y eficientemente a las necesidades de los clientes y elegir la ruta más rentable para satisfacer sus necesidades actuales y futuras.

Nuestros servicios incluyen:

- inspección, revisión y reparación.
- contratos de mantenimiento centrados en el cliente.
- ingeniería especializada.
- programa completo de refacciones.
- reclasificación y mejora.
- formación del cliente.



Antes



Después



SERVICIO Y ASISTENCIA

INSPECCIÓN, REVISIÓN Y REPARACIÓN

Dado que somos capaces de manejar de forma experta todos sus requisitos de mantenimiento de compresores, desde una inspección rutinaria hasta la resolución de problemas y las reparaciones de emergencia, puede confiar en que sus compresores se mantendrán a un nivel óptimo de eficiencia y que podrá contar rápidamente con ayuda, si es necesario. En lo posible, aspiramos a un mantenimiento preventivo.

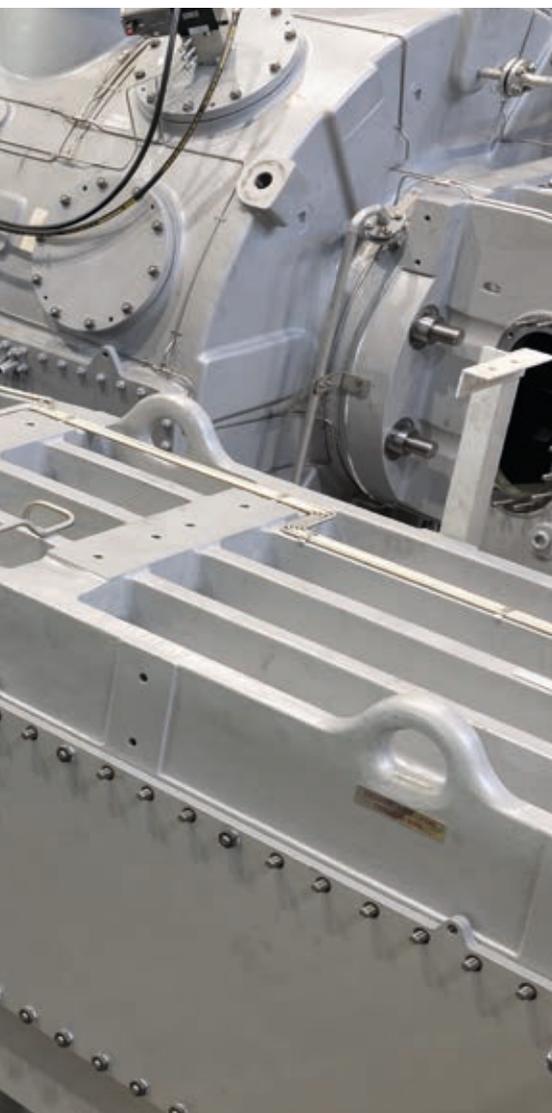
También estudiamos desarrollos tecnológicos que pueden aumentar el rendimiento. En manos de nuestros ingenieros altamente experimentados, una reparación rutinaria puede brindar una oportunidad para introducir mejores especificaciones o capacidades.

Los ingenieros de servicio de Howden Thomassen Compressors gozan de una extraordinaria experiencia en todos los tipos de compresores y usos, y están totalmente formados y familiarizados con procedimientos como:

- desmontaje, inspección y revisión de prácticamente cualquier tipo de compresor reciprocante.
- instalación y puesta en marcha.
- llamadas de emergencia.
- reparación o recambio de componentes desgastados o dañados.
- instalación de nuevas paletas en los rotores de turbinas a vapor.
- balanceo de compresor de alta o de baja velocidad.
- alineación láser.

Ya trabajen en nuestras plantas y talleres, o in situ en las instalaciones del cliente, nuestros ingenieros trabajan como equipo para lograr el resultado más fiables y sólido para cada situación individual.

Nuestra experiencia cubre los compresores reciprocantes, centrífugos y de tornillos, las turbinas a vapor, las bombas y los sistemas auxiliares. Nuestras extensas instalaciones en la empresa nos permiten diseñar y fabricar partes a corto plazo y todas nuestras reparaciones se realizan de plena conformidad con las normas API.



INSTALACIONES DE INSPECCIÓN Y PRUEBA EN LA EMPRESA

Nuestras instalaciones en Holanda están ampliamente equipadas con equipos modernos de prueba, inspección y reparación diseñados a medida para trabajar con compresores de alta potencia. Nuestros servicios incluyen:

- inspecciones certificadas PND (PND = pruebas no destructivas).
- inspecciones de corrientes de Foucault.
- producción mecánica.
- tratamiento térmico.
- pulverización de revestimientos duros y abrasibles.
- pruebas de sobrevelocidad de partes giratorias.
- suministro de refacciones de emergencia.
- apilamiento y desapilamiento de rotores.
- reparación de laberintos de plomo.
- soldadura de alta precisión.
- balanceo dinámico.
- ingeniería especializada.

CONTRATOS DE MANTENIMIENTO

Nuestra filosofía de mantenimiento se basa firmemente en el principio de reducir el costo total de la vida útil de su equipo maximizando la disponibilidad y confiabilidad. Lo hacemos monitoreando el estado de los elementos críticos para prevenir fallos y, si estos se producen, tomando medidas para prevenir su recurrencia. Tomando como base las respuestas de los clientes, ingenieros de campo y especialistas en I&D, hemos desarrollado un sistema flexible de gestión de mantenimiento (Maintenance Management System) para ofrecer a los operarios de la planta total seguridad y tranquilidad.

Nuestro paquete modular incluye las siguientes unidades opcionales:

Optimizador de mantenimiento de rendimiento proactivo (PPMO, Proactive Performance Maintenance Optimiser)

La realización de controles exhaustivos a intervalos fijos, programados atendiendo a sus necesidades, nos permite registrar el desgaste por uso, identificar tendencias y llevar a cabo mantenimiento preventivo en el momento óptimo.

Contrato de stock del proveedor

Es fundamente disponer de refacciones cuando las necesita. Podemos elaborar una lista de las partes que nos comprometemos a tener en stock e indicar nuestras fechas de entrega.

Llamadas programadas y de emergencia

Somos conscientes de que una avería en un compresor puede tener serias consecuencias. Estamos disponibles las 24 horas del día y estamos orgullosos de responder con una máxima eficacia en un tiempo mínimo, recurriendo a ingenieros de servicio altamente calificados.

Servicios auxiliares de ingeniería especializada

Nuestros ingenieros especializados pueden ofrecer asesoría e introducir modificaciones y mejoras para ayudar al cliente a aumentar la eficiencia y confiabilidad de su equipo y sacar el mejor partido a sus programas de mantenimiento.

Servicios de reparación

Dado que desde el punto de vista económico y logístico para los clientes resulta más lógico recurrir a un solo socio de servicios, nuestro taller de reparación puede proporcionar la garantía de que dispondrá de la capacidad requerida cuando la necesite.



SERVICIO Y ASISTENCIA

Otros servicios de ingeniería

Nuestras instalaciones en la empresa son increíblemente completas. Incluyen el análisis de fallos y el análisis de causas raíz, estudios de indicadores de rendimiento y viabilidad, cálculo de tensiones, análisis de pulsaciones, estudios de diseño usando técnicas FEM (Finite Element Method), análisis de dinámica de rotores, análisis de vibraciones, análisis de sistema completo e ingeniería inversa.

REFACCIONES

Suministramos una gama completa de refacciones tanto para nuestros propios compresores como los de terceras partes. Mediante las mejoras continuas en la durabilidad y eficiencia operativa de los componentes, cada recambio se convierte en una oportunidad de mejorar el rendimiento. La sustitución de un pistón estándar por nuestra tecnología de Pistón Flotante a Gas por ejemplo, puede reducir el tiempo de paros y los costos de funcionamiento eliminando totalmente la necesidad de cambiar los anillos de carga.

Con centros de servicio en todo el mundo, incluido Extremo Oriente, Oriente Medio, India y Sudamérica y una red de oficinas de ventas y representantes, siempre estamos a su disposición para responder rápidamente a sus solicitudes de refacciones.

Soporte para equipos más antiguos

Además de los componentes estándar, Howden Thomassen Compressors con frecuencia es capaz de suministrar partes para compresores que ya no son respaldados por el fabricante original.

SERVICIOS POSVENTA PARA COMPRESORES CENTRÍFUGOS

Contamos con más de 40 años de experiencia, capacidades de diseño de vanguardia e ingeniería de alta calidad a la mejora de compresores centrífugos, independientemente del fabricante original.

- Podemos instalar nuevos rotores de compresor en un cuerpo existente, modificando el diseño para que satisfaga las nuevas demandas, si es necesario.
- Podemos ajustar cojinetes de segmentos oscilantes esféricos para mejorar la estabilidad del rotor.
- Podemos instalar sellos húmedos mecánicos a medida o sellos de gas seco para reducir las fugas de aceite.
- Podemos reemplazar acoplamientos de motor por acoplamientos secos flexibles de disco o de diafragma, reduciendo los gastos de mantenimiento.
- Podemos instalar sellos abrasibles con espacios muertos más ajustados para reducir las pérdidas por recirculación y el consumo de gas separador.
- Podemos aplicar ingeniería inversa y, por lo general, mejorar cualquier componente.



CAPACITACIÓN

Para mantener su compresor en perfecto funcionamiento e identificar potenciales problemas, es fundamental entender el equipo y los principios que rigen su funcionamiento. Nuestros cursos de capacitación, que ofrecemos en sus instalaciones o en nuestras instalaciones de formación en Holanda, proporcionan un conocimiento práctico de compresores.

Nuestros instructores garantizan que sus empleados dispongan de toda la información, experiencia y habilidades que necesitan para que sus compresores funcionen de forma segura y eficiente, y para realizar todo el mantenimiento rutinario necesario. Cada curso se adapta a las necesidades de los delegados asistentes y el equipo y proceso con los que trabajarán.

PARA MÁS INFORMACIÓN SOBRE EQUIPO NUEVO, MEJORAS O SERVICIOS DE MANTENIMIENTO, O PARA CONCERTAR UNA CITA CON UNO DE NUESTROS INGENIEROS DE SERVICIO, CONTACTE: info@thomassen.com

PASSION FOR COMPRESSION

Howden Thomassen Compressors BV es un proveedor líder internacional de equipos de compresión innovadores y de alta calidad a las industrias de transformación más importantes del mundo. Desde 2011 forma parte de la organización global Howden, el proveedor líder mundial de ventiladores, compresores, sopladores e intercambiadores de calor regenerativos rotativos. Reconocida y respetada por su diseño de punta y los más altos estándares de ingeniería, Howden combina el conocimiento integral de productos con una comprensión excepcional de las aplicaciones, obtenida de una amplia experiencia de ingeniería en sitio.

El compromiso del servicio de asistencia al cliente de Howden se extiende desde el inicio del proyecto hasta el final de la vida útil de la planta.



Howden Thomassen
Compressors edificio
de las oficinas centrales,
Rheden, Holanda



Howden Thomassen Compressors

Havelandseweg 8-a
PO BOX 99
6990 AB Rheden
Holanda

Tel: + 31 (0) 26 4975200
Fax: + 31 (0) 26 4975201
Web: www.thomassen.com

Howden Thomassen Compressors BV es miembro del grupo de empresas Howden Group.

©Howden Group Limited. Todos los derechos reservados. 2013

Howden y el logotipo de la H elevada son marcas registradas que pertenecen a Howden Group Limited.