

The Atlas Copco logo is positioned in the top right corner, featuring the company name in a white serif font between two horizontal white bars on a blue background. The background of the entire page is a composite image of a city skyline at night, a network of white lines connecting nodes, and various industrial icons like a fan, a wheel, a battery, and a car.

Soluciones de vacío: descripción general

Bombas y Sistemas de Vacío Industrial

Bombas de vacío y sistemas centralizados líderes del sector



El vacío, la fuerza invisible, es indispensable en instalaciones de producción industrial de todo el mundo.

Cuando una aplicación industrial requiere un entorno limpio o una presión inferior a los niveles atmosféricos, se necesita un suministro constante de vacío.

La utilidad de vacío está en todas partes, como el envasado de alimentos, la electrónica, la producción de latas y botellas de vidrio, la impresión de papel, la desgasificación de pastas de dientes, la manipulación de piezas de automoción, el transporte de productos farmacéuticos, la extrusión de plástico, la carpintería o la fabricación de ladrillo y arcilla, así como prácticamente todas las industrias generales.

En Atlas Copco, nuestro negocio está impulsado por el empeño de hacer que los procesos funcionen de forma más eficaz comprendiendo las necesidades de las industrias a las que servimos. Podemos proporcionar la solución de vacío adecuada para cualquier aplicación.

Como empresa innovadora líder en el mercado del vacío industrial, nos centramos continuamente en la eficiencia energética que genera ahorros para nuestros clientes. Nuestros productos son el punto de partida para proporcionar una solución de vacío total para máquinas especializadas en puntos de uso y sistemas de vacío centrales.

Una solución de vacío



Desgasificación



Electrónica de consumo



Secado



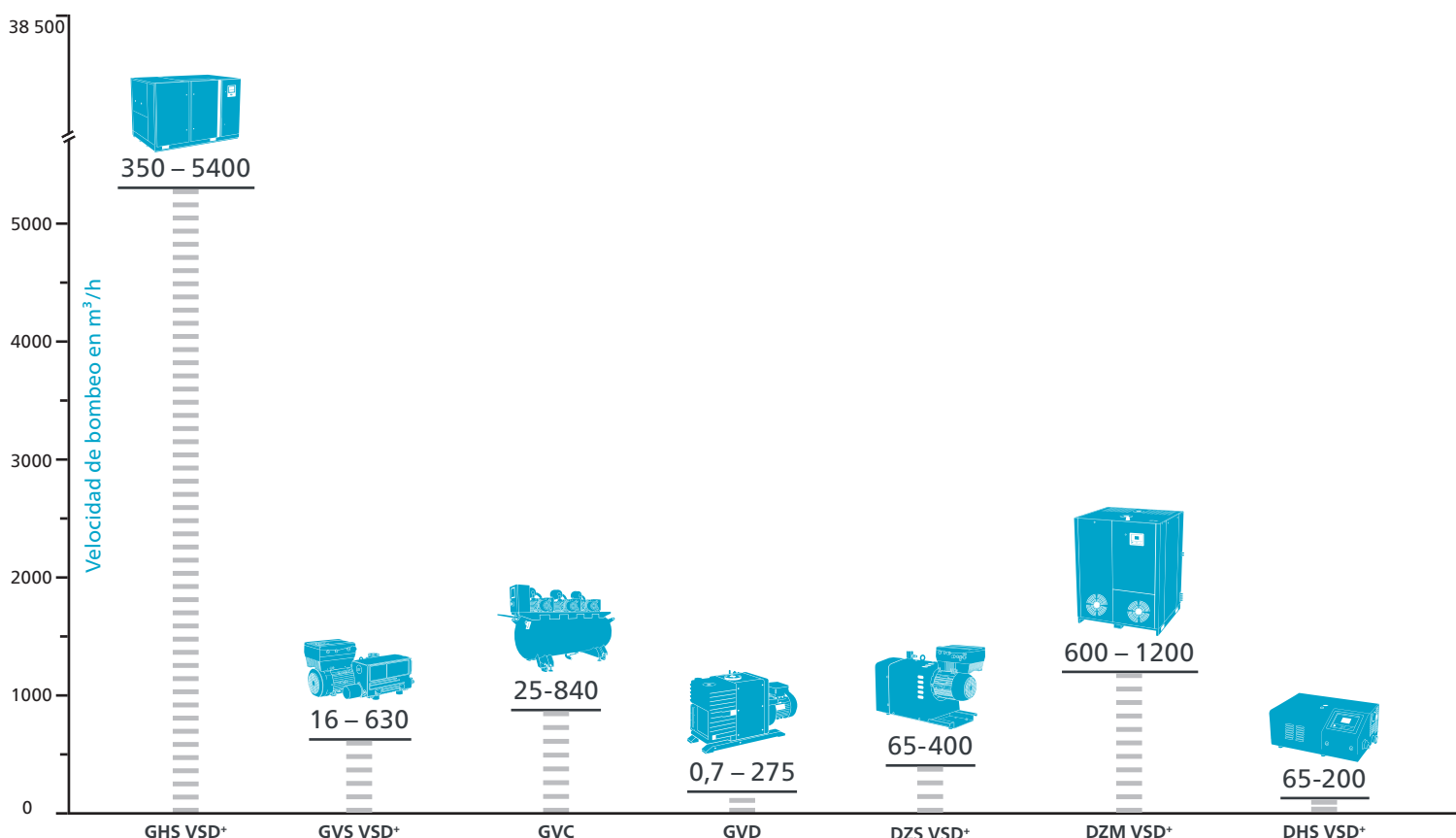
Simulación de aerodinámica



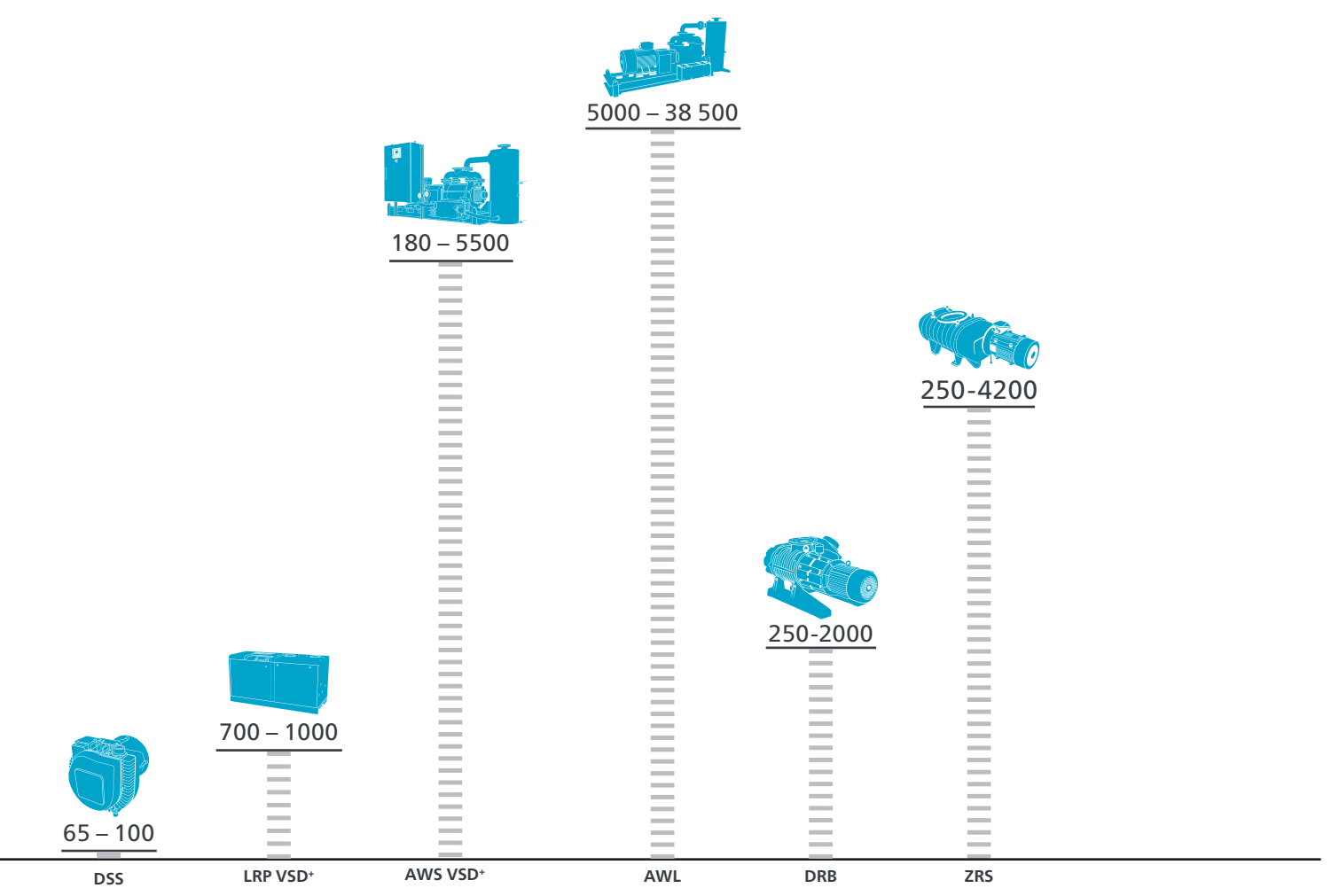
Vidrio



Presión/Laminación



o de Atlas Copco para cada aplicaci3n



► Máquinas centralizadas

El estado del futuro: Una red centralizada que suministre el cuarto servicio: el vacío. El equipo de vacío VSD+ de Atlas Copco, ubicado en una sala de servicios, supervisa y suministra una demanda estable de cargas de vacío equilibradas.

Los sistemas de vacío centralizados bien diseñados pueden reducir los costes operativos, aumentar la productividad y mejorar considerablemente el entorno de trabajo en la sala de procesos.

Impulsores de la centralización



Coste de capital



Versatilidad



Calor



Eficiencia energética



Mantenimiento



Ruido



Mantenimiento



Fiabilidad



Calidad del aire



Bombas de vacío de tornillo rotativo selladas con aceite



GHS 350-1900 VSD+
GHS 3800-5400 VSD+

Presión final: 0,35 mbar(a)

La serie GHS VSD+ es una gama de bombas de vacío de tornillo rotativo selladas con aceite, inteligentes de nueva generación con tecnología de accionamiento de velocidad variable (VSD) de Atlas Copco. Basadas en el prestigioso y duradero diseño "listo para funcionar" de los compresores Atlas Copco, estas bombas han sido desarrolladas por expertos en vacío para que ofrezcan el máximo rendimiento a cualquier presión de trabajo. La serie GHS 350-5374 VSD+ es adecuada para los sectores del plástico, cristal, embotellado, enlatado, madera, envasado, impresión y papel, y envasado de carne.



Embalaje



Vidrio



Enlatado



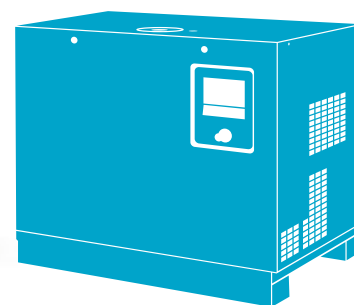
Electrónica de consumo

Un servicio en el que puede confiar:

Velocidad de bombeo: 350-5374 m³/h

- Rendimiento superior respecto a las tecnologías de bombas de vacío de paletas selladas con aceite y secas
- Mayor eficiencia: la tecnología de tornillo más avanzada, el accionamiento de velocidad variable (VSD) y el innovador diseño del motor se combinan para marcar un salto cualitativo en eficiencia
- Sistema de monitorización avanzado para bombas de vacío con Elektronikon®
- Funcionamiento silencioso: los niveles sonoros son aproximadamente un 50 % más bajos que los de tecnologías similares
- Menor impacto medioambiental gracias a la elevadísima retención de aceite en todas las presiones de trabajo
- Hasta un 50 % de ahorro de energía
- Factor tecnológico: el tornillo eficiente de Atlas Copco
- Control del punto de consigna: optimización de la producción de la máquina según la demanda real del proceso
- VSD: combinación del rendimiento variable y las variaciones de carga
- Reducción de la potencia de puesta en marcha mediante el control inteligente de la válvula de entrada

Con el sistema de recuperación de energía integrado de Atlas Copco, se puede recuperar hasta un 75 % de esa energía eléctrica en forma de agua caliente.



Bombas de vacío de anillo líquido inteligentes



LRP VSD+

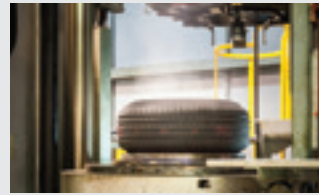
Velocidad de bombeo: 700-1000 m³/h

Presión final: 25 mbar(a)

La nueva LRP VSD+ lleva el principio de anillo líquido al siglo XXI. La compacta serie LRP VSD+ ofrece uno de los tamaños más reducidos del mercado. Disponible como un paquete estándar compacto, todo lo que necesita, incluidos los accesorios y el motor principal, se suministra en una única carrocería de calidad.

La bomba, basada en el diseño probado de Hick Hargreaves y con más de 150 años de experiencia en vacío, ofrece un rendimiento optimizado con un diseño de rodete mejorado. El rodete de acero inoxidable es muy resistente a la corrosión.

Dos accionamientos de velocidad variable (VSD): uno de ellos sirve para el control del punto de consigna de vacío y ayuda a mantener y alcanzar los niveles de vacío necesarios. El segundo VSD ayuda a controlar y optimizar el flujo de agua. El funcionamiento integrado de ambos VSD la convierte en la bomba de vacío de mayor eficiencia energética para aplicaciones húmedas.



Fabricación de neumáticos



Mayor producción de poliestireno



Evisceración de pollo



Secado de la leche en polvo

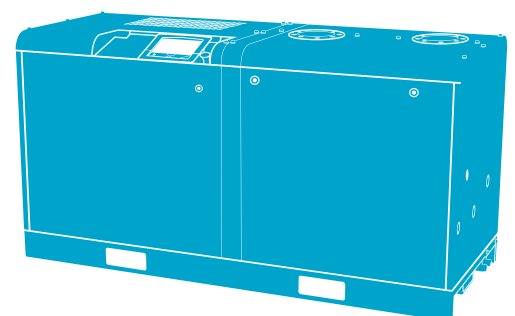
La HMI inteligente supervisa constantemente el estado de la cámara de bombeo y lo traduce en un control preciso de la velocidad de rotación del elemento y del agua de refrigeración que entra en la bomba de vacío. Esto proporciona el máximo rendimiento y los menores costes de funcionamiento para aplicaciones húmedas o cargas altas de vapor.

Un servicio en el que puede confiar:

- Diseño de paquete estándar compacto con monitorización en un punto único
- Una bomba totalmente lista para funcionar
- Entrada, salida (DN 100) y entrada para cables a la red eléctrica en la parte superior
- Armario resistente al polvo y al agua con clasificación IP54
- Carrocería húmeda/seca que separa los componentes electrónicos del proceso
- Algoritmo de prevención del agarrotamiento para los periodos de inactividad

- El exclusivo algoritmo de protección contra la cavitación garantiza un vacío fiable y una mayor durabilidad
- Modo de recuperación total y llenado automático de agua para mejorar el rendimiento y el ahorro de energía
- Monitorización inteligente y control remoto mediante Elektronikon® y conectividad ES

La LRP VSD+ es la primera máquina de su clase con rendimiento variable y una capacidad de bombeo de vapor mejorada mediante dos VSD sincronizados y boquillas de pulverización de refrigeración interna.



Bombas de vacío de garra múltiple inteligentes



DZM VSD⁺

Velocidad de bombeo: 600-1200 m³/h
Presión final: 150 mbar(a)

La serie DZM VSD⁺ es un completo sistema de bombeo de vacío de garra múltiple en una caja.

Se trata de una solución perfectamente diseñada para adaptarse a sus exigentes demandas de procesos con un sistema de vacío central. Este paquete de bombeo de vacío ofrece un sistema totalmente controlable de entre 44 y 1230 m³/h que está integrado en un único armario listo para usar.



Carpintería



Manejo del producto



Elaboración de alimentos

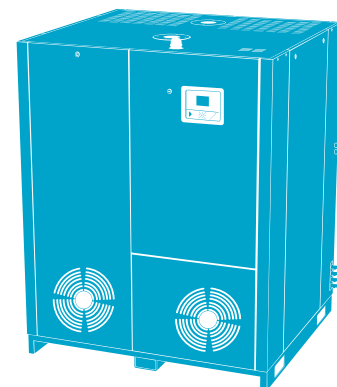


Filtración

Un servicio en el que puede confiar:

- Controlada por una sola HMI intuitiva, la DZM VSD⁺ es la bomba de vacío seca de alta capacidad centralizada perfecta
- Resistencia a la corrosión incorporada (estándar) con garras de acero inoxidable resistentes a la corrosión
- Cámara de bombeo de fácil acceso para la limpieza, sin tener que acceder a la caja de engranajes y alterar la distribución
- Diseño modular que permite una mayor flexibilidad y eficiencia en términos de costes de mantenimiento y ciclo de vida
- Los controladores de bomba de vacío múltiples permiten iniciar/detener y controlar varias bombas de vacío simultáneamente en función de las presiones de trabajo establecidas

La carrocería silenciosa de la DZM alberga una pila de elementos de garra fiables para aumentar la capacidad de bombeo al tiempo que se mantiene una bomba de proceso con un rendimiento de vacío variable limpio y seco.



▶ Máquinas dedicadas

La industria actual depende de máquinas de vacío dedicadas que sirven a los procesos en el punto de uso. A veces, la escala de funcionamiento o las características de la aplicación hacen que la centralización no sea un enfoque pragmático, pero eso no significa que no podamos mejorar drásticamente el proceso mediante un suministro de vacío mejorado.

En Atlas Copco creemos que siempre hay un método mejor, por lo que analizamos las tecnologías de vacío dedicadas más comunes del mercado y las mejoramos con tecnología punta para obtener una gama de maquinaria que ofrece el mejor rendimiento de su clase, presiones finales máximas, una eficiencia superior y fiabilidad a prueba de balas.

Yendo un paso más allá, la incorporación de motores controlados por frecuencia o del panel de control ELEC CAB convierte un diseño tradicional de velocidad fija en una bomba de velocidad variable y controlada por el punto de consigna para ofrecer un vacío estable en una mayor gama de operaciones y una eficiencia mejorada.

El resultado es una red distribuida de máquinas inteligentes preparada para la Industria 4.0.



Bomba de vacío de tornillo seco



DHS VSD+

Velocidad de bombeo: 65-200 m³/h

Presión final: 0,01 mbar(a)

La DHS 65-200 VSD+ es limpia, inteligente y compacta. Sin necesidad de aceite, está exenta de emisiones de aceite y de contaminación, por lo que puede esperar un escape extremadamente limpio. También presenta un rendimiento superior con excelentes capacidades de manipulación de polvo y bombeo de vapor. El diseño sencillo pero eficaz y las piezas internas reducen el mantenimiento y los tiempos de parada del sistema.

Alojada en una carrocería con reducción de ruido, disfrutará de un funcionamiento notablemente silencioso y sin vibraciones con un nivel sonoro grave. Su tamaño compacto garantiza una instalación rápida y sin problemas.



Secado de componentes



Envasado al vacío



Moldeo de materiales compuestos



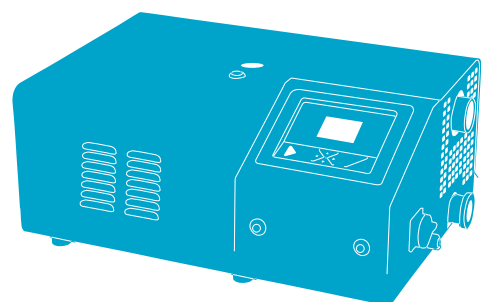
Laboratorios

El nuevo perfil de tornillo de la DHS 65-200 VSD+ ofrece el mejor rendimiento de su clase para su categoría. La bomba, equipada y controlada con el Elektronikon® MKV, ofrece una inteligencia integrada inigualable.

Un servicio en el que puede confiar:

- La innovadora ventilación del rodamiento evita la contaminación de los rodamientos lubricados con grasa por los gases de entrada del proceso
- El diseño compacto reduce los niveles sonoros y mantiene la integridad de las piezas de la bomba
- Con Elektronikon®, obtendrá las últimas actualizaciones de estado sobre las horas de funcionamiento y parada, temporizadores programables, indicaciones de avisos, fallos y parada por alarma, etc.
- La transmisión de correa funciona con un arranque suave que produce menos tensión en la correa y aumenta su vida útil

Además de ser la primera bomba de vacío del mundo con certificación "Clase 0", es limpia, inteligente y compacta.



Bombas de vacío de garras secas



DZS VSD+

Velocidad de bombeo: 65 - 300 m³/h
Presión final: 50 mbar(a) - 140 mbar(a)

La resistencia, eficiencia y capacidad de gestión de los contaminantes de las bombas de vacío DZS las convierten en la elección inteligente para sus aplicaciones. Creada para estar a la altura de sus normas y de la calidad que espera, la nueva bomba de garras en seco le ofrece una solución rentable y sin problemas.

Hay disponible una versión higiénica de lavado para aplicaciones alimentarias y una versión ATEX para zonas con polvo para el transporte neumático.



Transporte neumático



Impresión



Extrusión de plástico

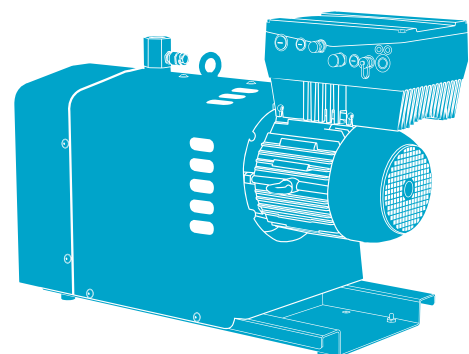
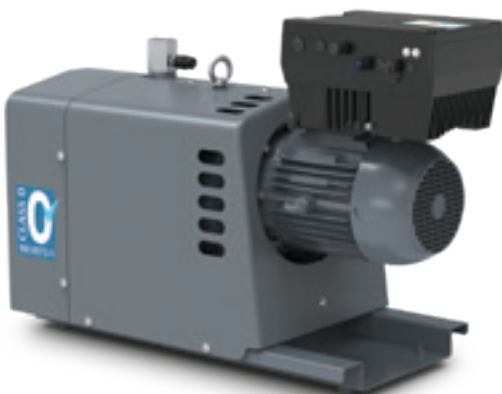


Conversión de papel

Un servicio en el que puede confiar:

- Bombas de vacío de garras secas con certificación Clase 0 de una sola etapa, sin aceite, refrigeradas por aire y con tecnología de accionamiento de velocidad variable VSD+
- Motor eficiente con la opción de velocidad variable para una controlabilidad total
- Resistencia a la corrosión incorporada (estándar) con garras de acero inoxidable resistentes a la corrosión
- Cámara de bombeo de fácil acceso para la limpieza, sin tener que acceder a la caja de engranajes y alterar la distribución
- Diseño modular que permite una mayor flexibilidad y eficiencia en términos de costes de mantenimiento y ciclo de vida
- Equipadas con un accionamiento de velocidad variable en el motor, permiten la funcionalidad de lazo PI, así como múltiples opciones para la conexión remota, incluida la aplicación Atlas Copco VSD+, desarrollada de forma interna

La DZS VSD+ tiene un diseño único con garras de acero inoxidable, una cámara de bombeo de fácil acceso y un flujo de refrigeración forzada patentado, lo que significa que puede soportar las aplicaciones más exigentes y funcionar de manera constante a una presión final de 50 mbar.



Bombas de vacío de anillo líquido



AWS VSD+

Velocidad de bombeo: 200-37500 m³/h

Presión final: 30 mbar(a)

Series AWS, AWD y AWL de bombas de vacío de anillo líquido de Atlas Copco. Están disponibles como paquetes estándar en diversas configuraciones para funcionar en los modos de una pasada, recirculación parcial o circulación total.

Las piezas en contacto con el producto de los accesorios son acero inoxidable de serie para los sistemas de recirculación parcial o total. Las bombas de vacío de anillo líquido AW están disponibles en la configuración de una etapa (AWS) y de dos etapas (AWD), con capacidades de 200-37 500 m³/h y unos niveles de vacío de hasta 30 mbar(a).

Ofrecemos equipos de diseño especial para los requisitos de sistemas de procesos más complejos.



Filtración de minerales



Vulcanización de goma



Secado

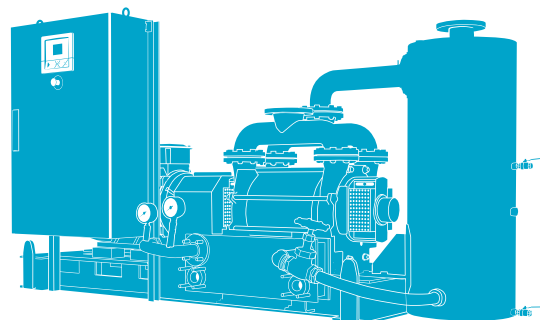


Procesamiento de azúcar

Un servicio en el que puede confiar:

- Diseño modular de tres tipos de paquete: una pasada, recirculación parcial y recirculación total
- Materiales de construcción opcionales: fundición, acero inoxidable acoplado y acero inoxidable completo
- Las piezas en contacto con el producto de los accesorios son de acero inoxidable de serie
- Están disponibles versiones para zonas no peligrosas y una gama completa de accesorios montados en patín

Si se unen una bomba resistente y una técnica de control innovadora, se obtiene una bonita combinación de inteligencia y fuerza. La opción VSD+ está disponible a hasta 1600 m³/h.



Bombas de vacío de paletas rotativas selladas con aceite



GVS VSD⁺

Velocidad de bombeo: 16-700 m³/h
Presión final: 0,5 mbar(a)

La serie GVS VSD⁺ está formada por bombas de vacío resistentes de calidad contrastada que provienen del diseño tecnológicamente más avanzado del mercado. La GVS VSD⁺ funciona de acuerdo con el principio probado de paletas rotativas selladas con aceite que lleva usándose varios años en todas las aplicaciones de vacío generales del sector.

La serie GVS VSD⁺, que proporciona un rendimiento de bombeo de vacío de gran eficiencia, es perfecta para aplicaciones básicas de envasado, carpintería, goma, plástico, electrónica, papel e impresión, manipulación de materiales y otras industrias igual de exigentes.

Nuestros sistemas montados sobre depósito con paletas rotativas selladas con aceite de una etapa ofrecen una solución fiable que satisface numerosas demandas de vacío.



Envasado de alimentos



Laminación



Envasado al vacío



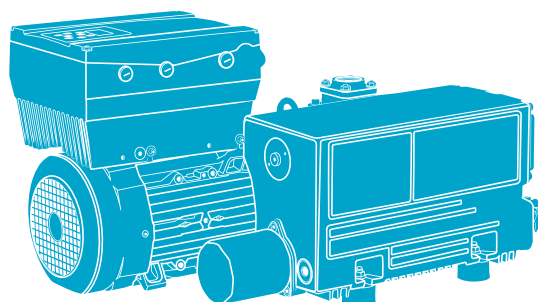
Sistemas medicinales

Se suministran listos para su uso con un depósito, un armario eléctrico con controlador y un filtro delante de cada bomba.

Un servicio en el que puede confiar:

- Están dotadas de funciones innovadoras que garantizan un rendimiento óptimo con el mínimo coste del ciclo de vida
- Lastre de gas incorporado de serie para mejorar la capacidad de separación de agua
- Adecuadas para funcionamiento continuo entre 400 mbar(a) y la presión final
- Un paquete completo y listo para usar con todas las opciones y los accesorios necesarios para aplicaciones generales de vacío bajo

Con 10 modelos disponibles, tenemos la bomba que necesita, ahora disponible como variante VSD⁺ local, con un rendimiento variable localizado para una presión estable, una productividad mejorada y menos requisitos de energía.



Bombas de desplazamiento



DSS

Velocidad de bombeo: 65-100 m³/h
Presión final: 0,3 mbar(a)

La bomba de vacío de desplazamiento DSS es la última incorporación a la gama de bombas secas industriales de Atlas Copco. Con una sola pieza móvil y un diseño sin contacto, la construcción totalmente de aluminio garantiza una generación de vacío silenciosa, seca, de alta eficiencia y de bajo mantenimiento en todo el espectro de vacío bajo. Las características exclusivas del lumbraje de gas y el lastre de gas proporcionan excelentes capacidades de bombeo de vapor.



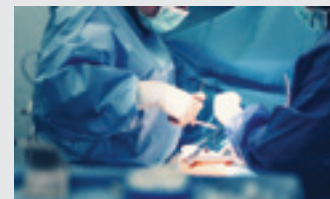
Embalaje



Conformado



Secado

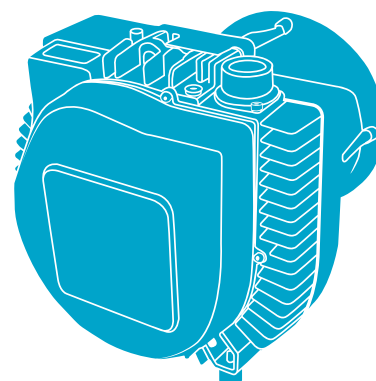


Vacío de laboratorio

Un servicio en el que puede confiar:

- Diseño sencillo, limpio, moderno, compacto y resistente
- Tapa delantera extraíble para acceder al filtro de entrada y al elemento de desplazamiento
- Válvula antirretorno de aspiración
- Control total con la capacidad de accionamiento por inversor
- Hasta un 50 % menos de consumo de energía en comparación con las bombas de paletas

Esta bomba es sencilla, elegante, silenciosa, tan cómoda en la oficina como en el taller, seca y duradera para ofrecer un vacío estable a caudales bajos o medios.



Bombas booster mecánicas



DRB 250-2000

ZRS 250-4200

Basadas en el principio de Roots, nuestras bombas booster mecánicas siguen siendo las preferidas para las aplicaciones que requieren unas elevadas velocidades de bombeo a unas presiones en el rango de 0,01 a 50 mbar. Esta bomba debe trabajar siempre con una bomba de reserva que pueda funcionar con una gran diferencia de presión respecto a la presión atmosférica. Durante el funcionamiento a presiones relativamente bajas, la bomba booster mecánica no está expuesta a las mismas concentraciones de sustancias corrosivas que la bomba de reserva, por lo que es extremadamente fiable.



Envasado de alta velocidad



Secado y secado por congelación



Refrigeración al vacío



Vacío industrial

Un servicio en el que puede confiar:

Velocidad de bombeo de la DRB: 250-2000 mbar(a)
Presión final: 0,01 mbar

DRB 250-2000

- Está disponible con varios accionamientos del motor y usa un motor trifásico estándar, refrigerado por aire y embreado
- Se puede utilizar en vertical o en horizontal, con la opción de cambiar la posición cuando sea necesario
- Cumple con la clase IE3 de eficiencia energética superior. Esto significa una reducción del consumo de energía y de las emisiones de carbono

Serie DRB



Serie ZRS

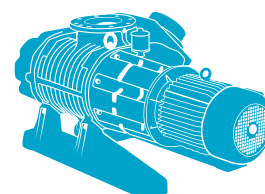


Velocidad de bombeo de la ZRS: 375-4985 m³/h

ZRS 250-4200

- Adecuada para aplicaciones que requieren unas elevadas velocidades de bombeo en el rango de presión de 0,01 a 50 mbar/0,0075 a 37,5 Torr
- Las bombas ZRS tienen un mecanismo de bombeo de alta calidad exento de aceite
- El diseño de los retenes del eje está optimizado para garantizar que no se produzcan fugas de lubricante al mecanismo de bombeo
- Los rotores equilibrados dinámicamente y los engranajes rectificadas con precisión contribuyen al funcionamiento suave y silencioso de las bombas

La bomba booster DRB Roots con derivación integrada está refrigerada por aire y ofrece tranquilidad en aplicaciones de envasado de alimentos.



Controladores



Los controladores centrales Elec Cab y ES de Atlas Copco están diseñados para convertir máquinas de velocidad fija independientes en sistemas de vacío inteligentes.

Controladores centrales ES

El controlador central ES crea un sistema interconectado a partir de varias máquinas VSD+. Ofrece horas de funcionamiento automáticamente equilibradas y un rendimiento sincronizado entre diferentes máquinas, eficiencia energética máxima, costes de servicio y programas de mantenimiento. La solución ES está disponible en un armario eléctrico montado en la pared, tal y como se muestra en la imagen de abajo, o como una opción de software integrada en cualquier bomba de vacío de Atlas Copco con un Elektronikon® Mk.5 incorporado, como los modelos LRP VSD+ o GHS VSD+.



Controladores de bombas ELEC CAB

El sistema Elec Cab controla las bombas de Atlas Copco y las de la competencia, sea cual sea la tecnología de sus cartuchos.

Paletas con inyección de aceite, tornillo, desplazamiento, garras, anillo líquido u otro elemento: el sistema Elec Cab se encarga de todo fácilmente.

Al permitir la sincronización entre el proceso y el sistema de vacío, la monitorización remota y los ajustes de control de procesos activos, el sistema Elec Cab centraliza los sistemas descentralizados y lleva su proceso de producción a un nivel más alto, rentable y fiable.

El ahorro de costes tangible se nota en el taller gracias al control de punto de consigna integrado, a la tecnología VSD y al software de desgaste uniforme.

Ahora está disponible para entre 1 y 4 bombas, desde 2,2 kW hasta 45 kW, en 380-460 V.



Accesorios



Además de ofrecer bombas de vacío líderes del mercado, Atlas Copco proporciona una solución completa para sus necesidades de vacío específicas.

Por lo tanto, hay disponible una amplia gama de accesorios, desde la prefiltración en el lado de entrada hasta las tuberías de proceso y la filtración de salida.

Consulte a su contacto de ventas local de Atlas Copco para obtener información personalizada según los requisitos concretos de sus procesos.

Depósitos de separación • Filtración • Separadores de líquido Depósitos de vacío • Válvulas • Depósitos



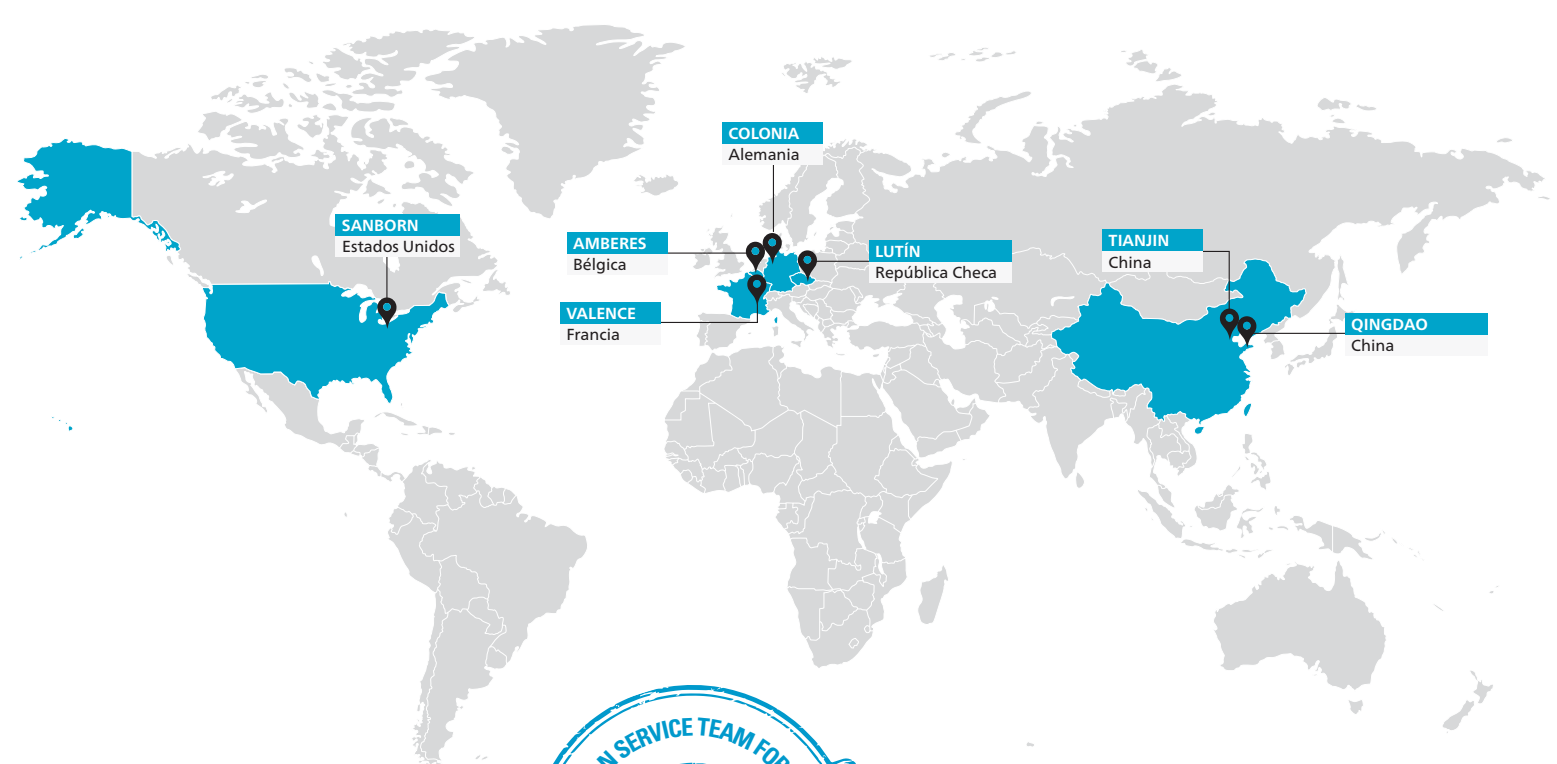
Conocemos el vacío



Atlas Copco conoce los pros y los contras del vacío. Como empresa líder del mercado, innovadora en todas las áreas de la tecnología de compresión, hemos desarrollado bombas de vacío, sistemas y accesorios vanguardistas.

Nuestros centros de clientes de todo el mundo pueden ofrecer las soluciones de vacío de alta calidad adecuadas para su aplicación. Pero esto es solo parte de los servicios que ofrecemos. Para mantener la bomba de vacío con total fiabilidad y eficiencia durante su vida útil, el soporte de servicio está disponible en su zona, adaptado a sus necesidades específicas a través de nuestros expertos formados en fábrica.

Sacar el máximo provecho de su sistema de vacío requiere cuidado. El cuidado profesional de Atlas Copco.

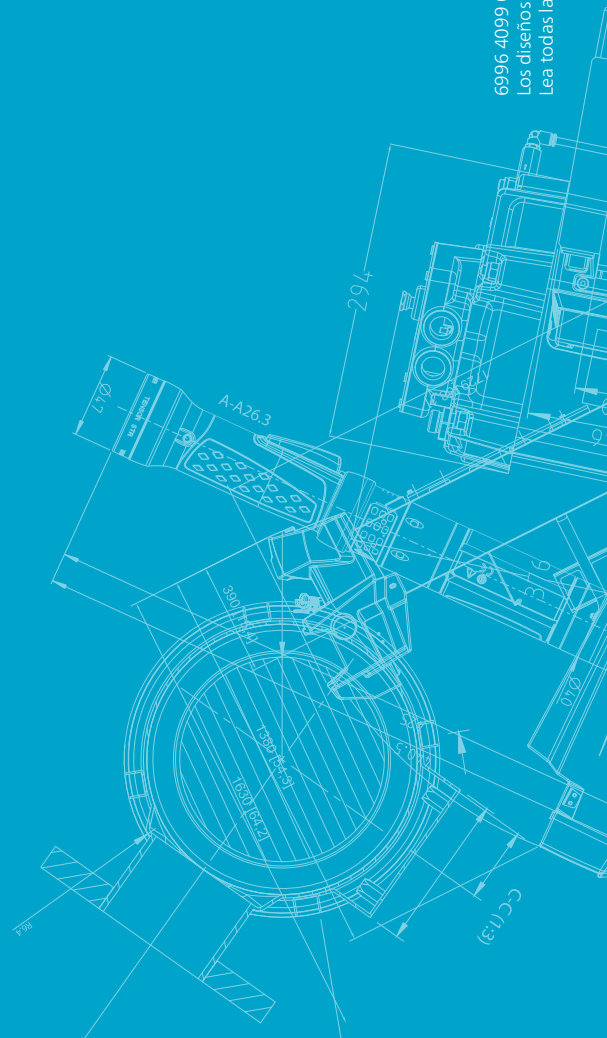


 Instalaciones de producción globales





Atlas Copco Industrial Vacuum
atlascopco.com



6996 4099 03 © 2019, Atlas Copco. Todos los derechos reservados.
Los diseños y las especificaciones están sujetos a modificaciones sin previo aviso ni obligación.
Lea todas las instrucciones de seguridad del manual antes del uso.