



# Acuicultura con equipamiento KAESER

**Tan confiables como las mareas**

Soluciones de aire comprimido y aire soplado para aplicaciones de acuicultura



# Acuicultura con equipamiento KAESER

Los operadores de piscifactorías dependen de un suministro confiable de aire comprimido, tanto si sus instalaciones se encuentran en el interior como en la costa. KAESER KOMPRESSOREN es un fabricante de sistemas completos de aire comprimido que conoce y entiende desde hace tiempo las necesidades de la acuicultura, lo cual lo ha llevado a adaptar su gama de compresores, sopladores y componentes de tratamiento para las aplicaciones concretas del sector.

La alta calidad y eficiencia de estos sistemas de aire comprimido «Made in Germany» asegura una disponibilidad máxima las 24 horas del día, al mismo tiempo que reduce los costos de servicio. De esta manera, los exigentes requisitos de los clientes de la acuicultura encuentran una respuesta ideal. Los sopladores y los compresores de KAESER están actualmente presentes en gran parte de las piscifactorías, tanto en el mar como en tierra. Su papel es esencial en los variados procesos de la acuicultura moderna. Además del programa estándar de sopladores, compresores y componentes de tratamiento, KAESER ofrece una línea de productos especiales desarrollados específicamente para las difíciles condiciones del sector de la acuicultura.

## Red global de asistencia

Las piscifactorías suelen encontrarse en regiones apartadas. Este reto también es una motivación para KAESER: Da igual si se trata del norte de Noruega, del sur de Chile, de las provincias orientales de Canadá, de las islas Shetland o las islas Feroe: KAESER cuenta con una poderosa red de subsidiarias y socios en todas partes. Esta red global hace posible contar con técnicos especialistas altamente calificados capaces de llegar en tiempos mínimos a cualquier lugar cuando sea necesario. También contamos con especialistas del sector de la acuicultura que conocen las aplicaciones y las exigencias de estos clientes con todo lujo de detalles y son capaces de prestar el mejor asesoramiento en los proyectos.

## Supervisión remota para mayor seguridad

Los sopladores y compresores KAESER están equipados con el controlador SIGMA CONTROL 2. Este sistema permite regular toda la producción de aire comprimido desde un puesto de mando o por control remoto. Si no hay puesto de mando, también es posible de conectar el sistema de aire comprimido al sistema de control remoto



propio de KAESER. De este modo, se evitan problemas con antelación gracias a la valoración de los datos de los equipos.

Y si se produjera, contra todo pronóstico, alguna parada, los datos recabados contribuirían a mejorar notablemente la tasa de resolución en la primera visita (FTFR). Los datos de los equipos proporcionan información sobre el posible origen de las incidencias. Esta ventaja permite contar con los repuestos adecuados para las intervenciones, lo cual es muy positivo en el sector de la acuicultura, ya que las piscifactorías suelen encontrarse en zonas remotas y de difícil acceso o muy distantes para su suministro. Esto

no solo mejora la disponibilidad del aire comprimido, sino que también ayuda a ahorrar dinero contante y sonante.

## Confianza en la tecnología

Nuestra extensa y excelente red de asistencia técnica es otro de los motivos, junto con nuestros productos de altísima calidad, por el que las empresas de acuicultura más renombradas confían en la tecnología de aire comprimido KAESER.







# APLICACIONES



## Cortinas de burbujas

Si existe amenaza de medusas o de proliferación de algas, el compresor encargado de crear un círculo de burbujas de aire se conecta. En su ascenso, las burbujas de aire y las turbulencias que crean en el agua forman una «cortina» que impide que las medusas y las algas penetren en las jaulas. Las corrientes marinas empujan esa amenaza a lo largo de dicha cortina sin que llegue a afectar a la piscifactoría.



## Pontones de pienso

Los pontones de pienso son imprescindibles para el funcionamiento eficiente de las piscifactorías offshore modernas. Algunos de ellos pueden transportar hasta 850 toneladas de pienso. La tecnología innovadora y eficiente de los sopladores rotativos KAESER suministra el flujo de aire necesario para distribuir el pienso en el recinto de la piscifactoría. Los pontones de pienso también pueden equiparse con un compresor de tornillo para sistemas Sea Pen Aeration (SPA) (sistemas de ventilación del interior de las jaulas), cortinas de burbujas o sistemas neumáticos de elevación para la eliminación de peces muertos de las jaulas.

## Aplicaciones en acuicultura

# El aire comprimido a baja y alta presión se usa en diferentes aplicaciones del sector de la acuicultura



## Sistemas de recirculación para acuicultura (Recirculating Aquaculture Systems – RAS)

Los sistemas RAS consumen aire comprimido para distintas aplicaciones, como son la ventilación de biofiltros o la eliminación de CO<sub>2</sub>. El biofiltro es uno de los componentes más importantes de los sistemas RAS, ya que se encarga de mantener alta la calidad del agua. Igual que la eliminación de CO<sub>2</sub>, la biofiltración exige una ventilación constante 365 días del año. Los sopladores KAESER son idóneos para el servicio continuo (24/7), de manera que garantizan una alta seguridad del procesos con bajo consumo de energía.



## Sistemas neumáticos de elevación

Los cadáveres de los peces pueden provocar enfermedades e infecciones y causar más muertes si no se eliminan de manera rápida y eficaz. El método más confiable y eficiente para prevenir enfermedades es retirar los peces muertos con ayuda de un sistema neumático de elevación. En el punto más bajo de la jaula se instala un dispositivo cónico alimentado con aire comprimido. Un compresor de tornillo genera el aire necesario para hacer subir los cadáveres y los excrementos de los peces a través de mangueras y cargarlos en un barco auxiliar.



## Sea Pen Aeration (SPA)

Dos de los problemas principales en acuicultura con jaulas de red son la proliferación de algas y la escasez de oxígeno. Los sistemas Sea Pen Aeration (SPA) pueden resolver ambos problemas al mismo tiempo. Un compresor alimenta de aire un anillo difusor que crea una corriente artificial ascendente en el interior de la jaula. Esa corriente hace subir agua profunda, fresca y cargada de oxígeno, hacia la jaula de red. Una vez en la superficie, el agua ascendente se mueve hacia el exterior. De esa manera, se expulsan de las jaulas las microalgas tóxicas que podrían perjudicar a los peces.



## Procesamiento del pescado

Tan pronto como se recoge el pescado, debe procesarse de manera rápida y eficiente. Los sistemas de procesamiento del pescado son también aplicaciones neumáticas. Se trata de instalaciones para el transporte, la clasificación y el descarte, así como para el procesamiento del producto que se accionan con ayuda de aire comprimido y de vacío y que funcionan con gran precisión para contribuir a la eficiencia.



Productos y soluciones específicas para la acuicultura

# Equipos robustos, confiables y eficientes diseñados para la acuicultura, para aplicaciones en tierra y en mar

Los sistemas de aire comprimido KAESER están diseñados y fabricados acorde a los más altos estándares de la ingeniería alemana. Están pensados para el servicio continuo (24/7) y ofrecen un máximo de seguridad de servicio y eficiencia energética. La amplia gama de compresores, sopladores y aparatos de tratamiento de aire comprimido de KAESER permite encontrar siempre el producto más adecuado para todas las aplicaciones de la acuicultura.

### La sostenibilidad como bandera

KAESER KOMPRESSOREN apuesta desde siempre por la sostenibilidad, razón por la cual desarrolló el perfil SIGMA de alto rendimiento para sus compresores de tornillo en 1975. Este perfil permitía producir aire comprimido con un consumo de energía notablemente inferior al de compresores de tornillo comparables. KAESER ha seguido fiel a esta filosofía hasta nuestros días. Nuestros productos permiten reducir la huella de carbono de la producción acuícola, del mismo modo que sus costos. Además, es posible ahorrar incluso más aprovechando de modo inteligente el calor irradiado por los equipos. Ese calor puede utilizarse después para otros procesos de cría de los peces o de procesamiento de los productos acuícolas.



### Los compresores de tornillo...

... aseguran el suministro confiable y eficiente de un aire comprimido de alta calidad. Son la mejor elección cuando se necesita una presión constante durante periodos largos. En acuicultura se utilizan con frecuencia, por ejemplo, para alimentar con aire comprimido los generadores de oxígeno PSA, para formar cortinas de burbujas que protejan contra las algas y las medusas o para crear corrientes ascendentes artificiales que empujen las aguas profundas a la superficie. Así, se evita la proliferación de algas perjudiciales.



### Compresores para obras MOBILAIR

El aire comprimido en el lugar y en el momento en que se necesita, también para instalaciones offshore: Los compresores para obras MOBILAIR, robustos y de gran potencia, se han adaptado especialmente a las aplicaciones de acuicultura y cuentan con modernos motores de alto rendimiento para ofrecer una amplia gama de modelos y versiones (incl. e-power). Su manejo sencillo e intuitivo, así como su buena accesibilidad para tareas de mantenimiento evitan paradas innecesarias. Muchos modelos están disponibles con equipamientos especiales para la acuicultura.



### Sopladores y ventiladores de aspiración

Los sopladores KAESER son muy confiables y exigen poco mantenimiento, suministran aire con muy bajo nivel sonoro y pueden utilizarse en un gran número de aplicaciones de acuicultura. Entre ellas se cuentan el transporte neumático de materiales granulados para cargarlos en pontones y barcos de pienso, la ventilación de los biofiltros 24/7 o la eliminación de CO2 en piscifactorías terrestres. Dos innovadores diseños de KAESER responden a sus exigencias especiales: Los sopladores de lóbulo rotativo OMEGA y los sopladores de tornillo SIGMA.



### Tratamiento de aire comprimido específico

Los secadores refrigerativos y los filtros de aire comprimido garantizan un aire seco y limpio de alta calidad acorde a las normas ISO. Así, se eliminan impurezas potencialmente dañinas y se combaten los enemigos de los usos del aire comprimido: el agua, el aceite y el polvo. Los secadores, los filtros y los aparatos especiales de tratamiento ofrecen una protección eficaz y confiable contra los daños por corrosión y las impurezas que podrían perjudicar a los sistemas, los procesos y la productividad.



### Made in Germany

La confiabilidad, la durabilidad y la eficiencia energética de los productos KAESER no son fruto de la casualidad, sino de un desarrollo meticuloso y una cuidada fabricación. Empleados de alta calificación manufacturan con esmero todos nuestros bloques compresores en las fábricas de Coburg y de Gera siguiendo los conocidos estándares de calidad de KAESER.

Más aire comprimido con menos energía

# Siempre cerca de usted

KAESER KOMPRESSOREN está presente en todo el mundo como uno de los fabricantes de compresores, sopladores y sistemas de aire comprimido más importantes.

Nuestras subsidiarias y nuestros socios ofrecen al usuario los sistemas de aire comprimido y soplado más modernos, eficientes y confiables en más de 140 países.

Especialistas e ingenieros con experiencia le ofrecen un asesoramiento completo y soluciones individuales y eficientes para todos los campos de aplicación del aire comprimido y soplado.

La red informática global del grupo internacional de empresas KAESER permite a todos los clientes el acceso a sus conocimientos.

La red global de ventas y asistencia técnica, con personal altamente calificado, garantiza la disponibilidad de todos los productos y servicios KAESER.



## KAESER COMPRESORES DE CHILE Ltda.

Salar de Atacama 1381, Parque Industrial ENEA,  
9030919 Pudahuel – Santiago – Chile  
Teléfono: (56) 2 2599-9200 – Fax: (56) 2 2599-9252  
E-mail: [info.chile@kaeser.com](mailto:info.chile@kaeser.com) – [www.kaeser.cl](http://www.kaeser.cl)

## HANSA Ltda. Distribuidor autorizado por KAESER Con sucursales en:

La Paz: Calle Yanacocha esq. Mercado No. 1004 – Tel.: (2) 214 9800 – Fax: (2) 216 7961  
El Alto: Av. 6 de Marzo Frente al Regimiento Ingavi s/n Tel.: (2) 281 9770 – 281 9466 – 281 8205  
Santa Cruz: Av. Cristo Redentor No. 470 entre 2do. y 3er. anillo – Tel.: (3) 342 4000 – Fax: (3) 342 3233  
Cochabamba: Av. Blanco Galindo – Km. 5 - Tel.: (4) 444 2153 – Fax: (4) 424 0260  
Atención al Cliente: 800 10 0014 – Web: [www.hi.com.bo](http://www.hi.com.bo)  
Email: [kaeser@hansa.com.bo](mailto:kaeser@hansa.com.bo)  
Facebook: HANSA Ltda. Div. Industria & Construcción  
WhatsApp: (591) 682 74112