



Soluciones sin aceite

Pensadas para aplicaciones sensibles y procesos seguros

Torre de carbón activo y convertidor catalítico

Compromiso con la mejora



Sistemas con fiabilidad total para procesos eficientes

- › Convertidor catalítico
BEKOKAT®
- › Torre de carbón activo
CLEARPOINT® V





Incluso las moléculas más pequeñas pueden influir considerablemente en la calidad de la producción y en la seguridad de los procesos. Con las soluciones libres de aceite de **BEKO TECHNOLOGIES**, siempre conseguirá la calidad correcta del aire comprimido.

Para todas las industrias y sectores

El aire comprimido se utiliza en los procesos productivos en empresas de todos los sectores, desde la industria automovilística, manufacturera, alimentación o farmacia. Y todas ellas comparten el mismo objetivo: contar con instalaciones seguras y procesos optimizados con la mejor eficiencia de costes. Las soluciones de **BEKO TECHNOLOGIES** cumplen con todos estos requisitos al contar con una tecnología segura, fiable y probada en todo el mundo.

Máxima calidad

Dependiendo de la aplicación el aire comprimido empleado debe cumplir distintos requisitos de calidad. Nuestra gama de productos ofrece la tecnología de tratamiento adecuada para cada exigencia y para cada calidad del aire comprimido. Además con la tecnología de medición para el control se garantiza el cumplimiento constante de los estándares de calidad.

Soluciones óptimas

La contaminación del aire comprimido con aceite es un desafío especial ya que puede afectar a la calidad del aire comprimido y suponer un riesgo para la seguridad de los procesos. Con el convertidor catalítico BEKOKAT® y la torre de carbón activo CLEARPOINT® V, **BEKO TECHNOLOGIES** ofrece soluciones libres de aceite para aplicaciones sensibles y procesos seguros.

BEKO TECHNOLOGIES. Compromiso con la mejora

Aceite en la red del aire comprimido. Soluciones para garantizar la calidad a largo plazo.

Además de en forma líquida, el aceite puede aparecer en el aire comprimido en forma de vapor o aerosol. Para limpiar adecuadamente el aire comprimido y supervisar su contenido de aceite de forma fiable, es necesario aplicar distintos procesos. Dado que el aire aspirado para la generación de aire comprimido suele estar cargado con hidrocarburos, para lograr un aire comprimido libre de aceite se requiere una solución de tratamiento completa.

Entrada de aceite en el aire comprimido: posibles fuentes de la contaminación

Medio ambiente

Dependiendo del entorno directo y de las circunstancias individuales, surgen riesgos adicionales: además de polvo y humedad, también puede entrar aceite en la red de aire comprimido a través del aire ambiental.

Compresor

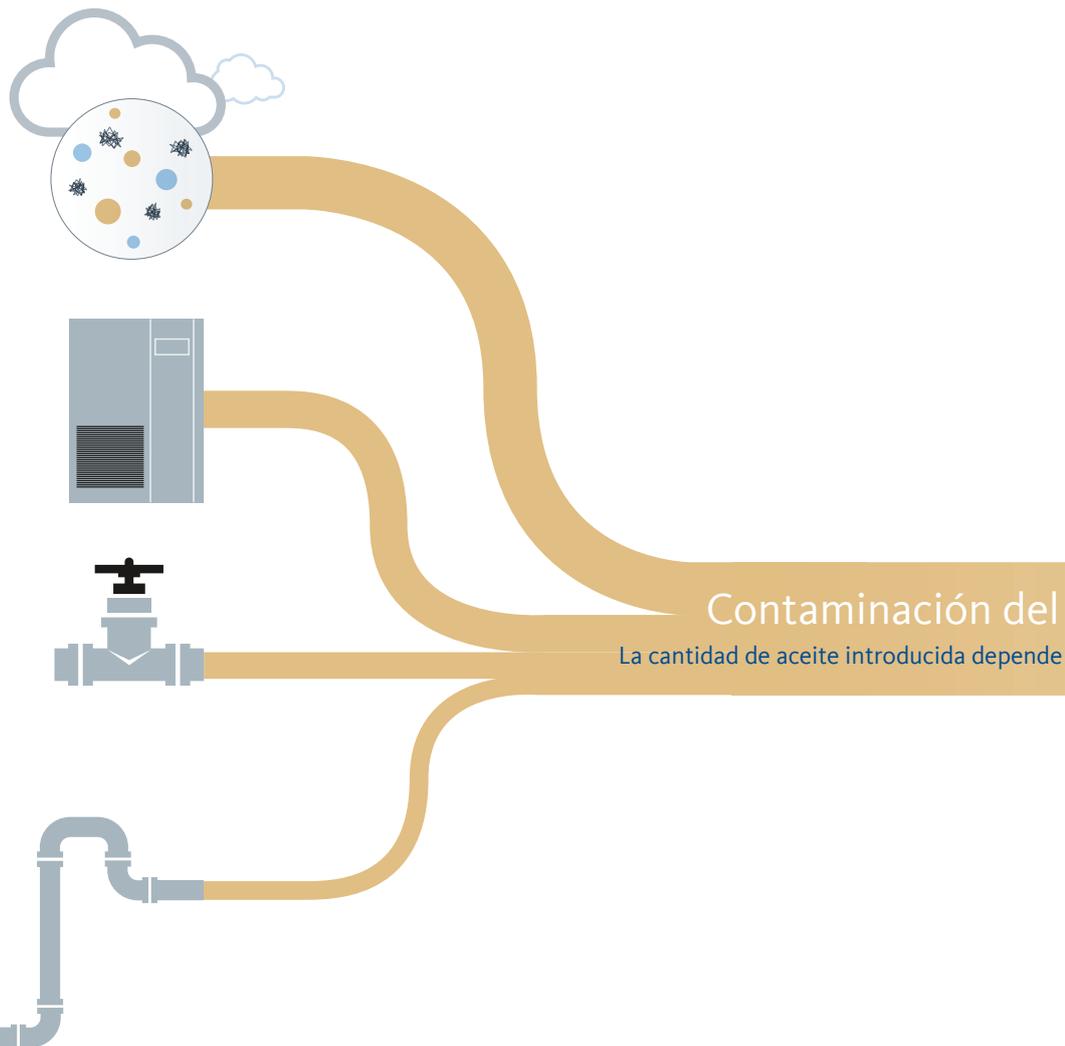
Las contaminaciones no solo pueden aparecer en compresores lubricados por aceite, también puede entrar aceite en la red de aire comprimido mediante el aire ambiente aspirado para la compresión.

Válvulas, accesorios

Los modelos de válvulas y accesorios lubricados con aceite provocan la aparición de aceite en la corriente del aire comprimido.

Tuberías

Una vez contaminadas el riesgo para la calidad del aire comprimido es constante. Con los años, en la red de tuberías se forman depósitos de aceite que no se eliminan ni con una limpieza intensiva.





Secador

- › Secador frigorífico
- › Secador de adsorción



Filtración

- › Separador de agua
- › Filtro de coalescencia



Torre de carbón activo

CLEARPOINT® V

Mediante la adsorción eficiente del vapor de aceite con carbón activo especial, CLEARPOINT® V protege su sistema. Aire de alta calidad con baja presión diferencial y gran durabilidad.



Convertidor catalítico

BEKOKAT®

Con BEKOKAT® conseguirá aire comprimido certificado, libre de aceite y gérmenes. El convertidor, mediante la oxidación catalítica, descompone las moléculas de todo tipo de aceite.

aire comprimido por aceite y vapor de aceite de las circunstancias específicas del lugar

Lo importante es la interacción: Hasta que no se armonizan con precisión los distintos componentes de generación, no se puede garantizar la calidad deseada para el aire comprimido. Más información en la página 10.

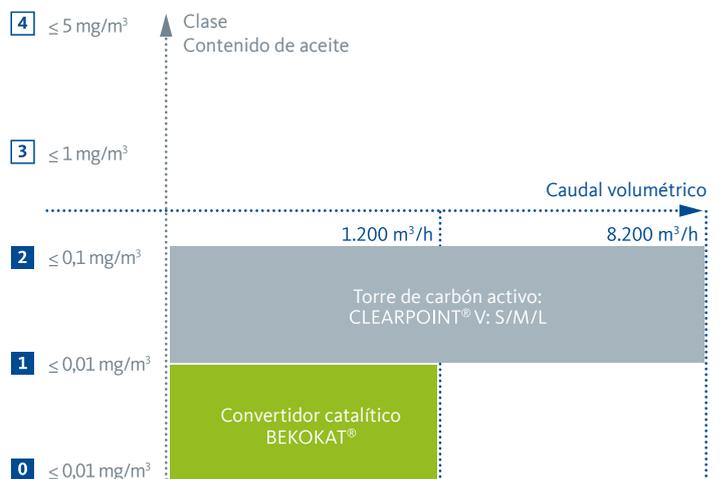
BEKOKAT, tecnología catalítica para lograr un aire comprimido libre de aceite y gérmenes.

Nuestro catalizador es la solución ideal cuando se necesita aire comprimido sin aceite ni gérmenes. Aúna rentabilidad con seguridad de proceso y es independiente de las condiciones de aspiración. Se puede instalar fácilmente en estaciones de aire comprimido ya existentes. Especialmente indicado para producciones sensibles, como alimentos o medicamentos, BEKOKAT® es símbolo de alta seguridad del proceso y una calidad constante del aire comprimido.



Clase 1 según ISO 8573-1 o mejor

En aplicaciones muy delicadas, la generación convencional de aire comprimido tiene límites técnicos y económicos. Con una tecnología de catálisis pionera, BEKOKAT® convierte los hidrocarburos, mediante oxidación total, en dióxido de carbono y agua. El proceso logra constantemente aire comprimido libre de aceite con un contenido de aceite residual máximo apenas mensurable de 0,001 miligramos por metro cúbico. Con este rendimiento, BEKOKAT® supera incluso las especificaciones más estrictas de la norma ISO 8573-1, clase 1 de contenido en aceite. Es una calidad necesaria en procesos de producción especialmente complejos. El condensado generado durante el enfriamiento del aire comprimido también está libre de aceite y se puede introducir en la canalización sin tratamiento.



BEKOKAT®

Seguridad certificada mediante el aire comprimido libre de aceite y gérmenes

Cuanto mayores sean las exigencias de calidad del aire comprimido, mayores son los requisitos de la gestión de calidad en cuanto a los equipos utilizados y los certificados correspondientes. Mediante complejos ensayos de institutos independientes, **BEKO TECHNOLOGIES** ha logrado confirmar y certificar la capacidad de rendimiento de BEKOKAT®. Se ha emitido un certificado con TÜV Nord, en condiciones reales de servicio, de que el aire comprimido tratado con BEKOKAT® supera las especificaciones de la clase 1 de ISO 8573-1. En una segunda serie de pruebas se confirmó que el aire comprimido contaminado con bacterias, tras ser tratado en BEKOKAT®, quedaba libre de gérmenes. Tras el tratamiento, no se encontró ningún tipo de bacteria viva en la corriente de aire comprimido.



La efectividad del convertidor catalítico BEKOKAT® ha sido certificada por TÜV y validada por institutos neutrales.

Tecnología innovadora con detalles de carácter práctico

- 1 Mandos unívocos que muestran el estado de funcionamiento actual
- 2 La conexión en Standby proporciona total seguridad incluso tras interrupciones en el servicio
- 3 La recuperación de calor asegura una elevada eficiencia energética
- 4 Fácil de transportar e instalar
- 5 Su eficaz aislamiento ahorra energía
- 6 Material de catalisis de larga duración
- 7 Aislamiento térmico y apantallamiento con protección anticorrosión
- 8 Fácil de inspeccionar y mantener, gracias a su acceso sencillo

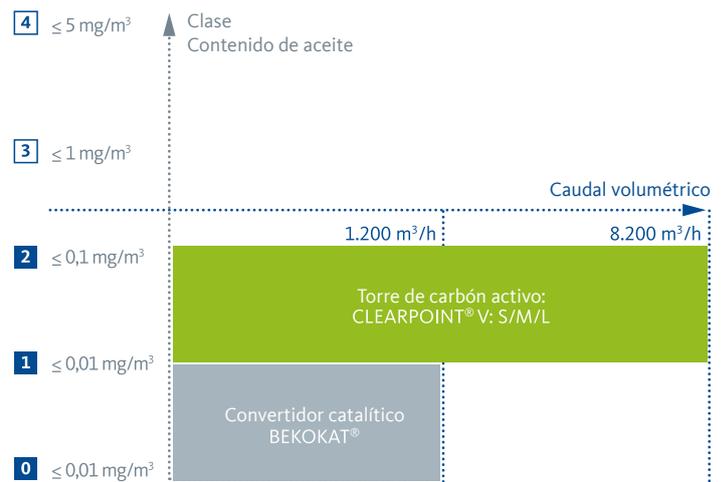


BEKOKAT®

Las torres de carbón activo, el modo **económico** para un aire comprimido sin aceite.

Los adsorbedores de carbón activo de la serie CLEARPOINT® V son idóneos especialmente para grandes caudales. Convencen con un contenido máximo de aceite residual de solo 0,003 mg/m³ y por la reducida presión diferencial, con costes energéticos extraordinariamente bajos.

Para el aseguramiento de una elevada calidad del aire comprimido, con la clase de aire 1 a 2 conforme a ISO 8573-1 en lo referente al contenido de aceite residual, el adsorbente de carbón activo CLEARPOINT® V es un sistema de tratamiento efectivo y fiable. Aporta, de forma especialmente rentable, una calidad del aire comprimido con un contenido máximo de aceite residual de 0,003 mg/m³. Los vapores de aceite y los olores se adsorben debido a la extraordinaria superficie activa de gránulos de carbón activo. Para asegurar el producto, trabajamos con proveedores selectos que garantizan una eficacia constante del carbón, otro punto esencial para la calidad de su aire comprimido y la seguridad de sus procesos. En **BEKO TECHNOLOGIES** le ofrecemos las soluciones más adecuadas a las características de su instalación.



Filtro de carbón activo con cartucho

- › Para caudales volumétricos más pequeños
- › Adsorción altamente eficiente con un contenido de aceite residual de menos de 0,003 mg/m³
- › Tiempos de funcionamiento más largos en comparación con los elementos filtrantes convencionales
- › Mantenimiento sencillo con cartuchos fáciles de cambiar
- › Nula abrasión, con separación de partículas integrada
- › Indicador de comprobación de aceite fácilmente adaptable

Torre de carbón activo

- › Para caudales volumétricos más grandes
- › Aire comprimido de máxima calidad con un contenido de aceite residual máximo de 0,003 mg/m³
- › Bajos costes de explotación debido a la reducida presión diferencial y a la larga duración
- › Incluye posfiltro para el polvo



CLEARPOINT® V
Torre de carbón activo



CLEARPOINT® V
Cartucho de carbón activo

CLEARPOINT® V S/M

Cartuchos de carbón activo



Cartucho de carbón activo CLEARPOINT® V para caudales volumétricos pequeños y medianos

Para caudales pequeños y medianos de hasta 200 m³/h y presiones de hasta 50 bar[g], nuestra CLEARPOINT® V S/M ofrece una solución limpia para el tratamiento sin aceite. Para caudales pequeños y medianos, para los perfiles más exigentes, se ha desarrollado un cartucho de carbón activo especial.

- › Absorción con un mínimo contenido de aceite
- › Duración esencialmente mayor en comparación con los elementos filtrantes de carbón activo convencionales
- › Mantenimiento sencillo con cartuchos fáciles de cambiar
- › Técnica de control convencional fácilmente adaptable

CLEARPOINT® V L

Torre de carbón activo



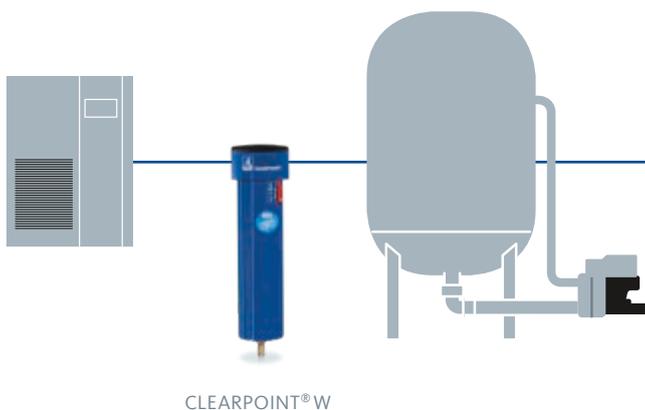
Torre de carbón activo CLEARPOINT® V L para grandes caudales volumétricos

La extraordinaria multiplicidad de variantes del CLEARPOINT® V L le ofrece la solución adecuada para caudales volumétricos de hasta 8.200 m³/h y presiones de hasta 40 bar [g]. Para el aseguramiento de una elevada calidad del aire comprimido, especialmente en lo tocante al contenido de aceite residual, CLEARPOINT® V es la solución efectiva y fiable y un componente técnico de procesos imprescindible en los conceptos de instalaciones complejas. El concepto general coherente con un rendimiento convincente: Para caudales de 135 m³/h hasta 8.200 m³/h, además de nuestras versiones estándar L 205-295 V y L 1250-8200 V, ofrecemos también para el rango de presión 40 bar una opción adecuada con nuestro L 1300-5000 V HP (1.300-5.000 m³/h). Si se requiere una precaución especial en materia de protección contra incendios, suministramos, bajo pedido, todos los modelos en una versión VH, que ofrece una solución protegida contra incendios mediante un carbón especial.

Interacción de diversos componentes para un aire libre de aceite

Tanto si el aceite es líquido como en forma de vapor, la eficiencia y el tiempo de funcionamiento de una solución de eliminación del aceite dependen de la interacción de todos los componentes de la generación de aire comprimido. Solo si están óptimamente armonizados y funcionan juntos a la perfección, se pueden garantizar una seguridad de procesos y una calidad de la producción de larga duración.

Los componentes fundamentales para un aire comprimido libre de aceite



Los separadores de agua pueden eliminar grandes cantidades de agua y aceite ya desde el principio de la cadena de procesamiento.

Para alcanzar los valores máximos

La instalación de separadores de agua CLEARPOINT® W en los puntos del tratamiento donde puede generarse condensado, como los enfriadores, protege los siguientes sistemas.

Los secadores de adsorción logran que la capacidad de adsorción del adsorbente de carbón activo no quede bloqueada por las moléculas de agua.



Los filtros de coalescencia aíslan, además de las partículas, las gotitas de aceite.

El convertidor catalítico garantiza el aire comprimido de las máximas clases de calidad.



Filtración del aire comprimido para todos los requisitos

Al eliminar los aerosoles, partículas sólidas, polvo, olores o agua del aire comprimido, nuestros filtros de aire comprimido CLEARPOINT® evitan daños en la instalación de producción y la contaminación del producto, logrando aire comprimido puro en todas las clases de calidad.

Soluciones sin aceite para requisitos especiales

En las aplicaciones sensibles el aire comprimido ha de ser seco, libre de aceite y polvo. **BEKO TECHNOLOGIES** ofrece dos soluciones, las torres de carbón activo y el convertidor catalítico.



CLEARPOINT® V

El adsorbedor de carbón activo

garantiza aire comprimido de las más altas clases de calidad.



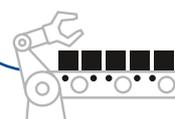
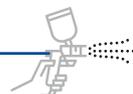
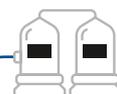
METPOINT® OCV compact



CLEARPOINT® 3eco



DRYPOINT® AC



Aire comprimido seco para todo tipo de aplicaciones

La humedad también es una amenaza para el funcionamiento de los equipos. Nuestra oferta completa de secadores frigoríficos, de membrana y de adsorción, cubre un amplio abanico de grados de secados y clases de calidad y puede lograr puntos de rocío a presión desde +15 a -70 °C para cualquier caudal volumétrico.

La tecnología de medición proporciona el conocimiento para tomar **decisiones correctas.**

La calidad no es una casualidad, sino el resultado de procesos controlados. Cuando se conocen todos los valores críticos es posible gestionar de manera eficiente la calidad y la energía para una mayor capacidad de decisión y seguridad. La tecnología de medición de **BEKO TECHNOLOGIES** es un instrumento que proporciona la base de datos necesaria para la supervisión y evaluación de los parámetros decisivos tales como contenido de vapor de aceite residual, caudal volumétrico, presión, humedad relativa y punto de rocío.

Tecnología de sensores



Medición de punto de rocío
METPOINT® DPM



Supervisión de la presión de servicio
METPOINT® PRM



Localización de fugas
METPOINT® LKD



Medición de caudal volumétrico
METPOINT® FLM

La tecnología de sensores de **BEKO TECHNOLOGIES** registra los valores críticos del aire comprimido para una mayor rentabilidad y control: humedad, presión, caudal volumétrico y aceite. Estos valores, junto con la detección de fugas, proporcionan la información precisa para el control de la calidad y la optimización energética.

Para la medición precisa de todos los puntos críticos

- › Supervisión de todos los valores críticos para una mayor eficiencia y seguridad
- › Ayuda a evitar posibles averías de funcionamiento y a impedir la pérdida de aire comprimido
- › Permite una clara asignación de costes en los distintos procesos de producción
- › Apoya el dimensionamiento económico y la optimización de los componentes de la instalación

Monitorización

El aire comprimido contaminado con aceite es un peligro que no se debe subestimar para las instalaciones de producción, el medio ambiente e incluso para la salud, precisamente en las áreas de producción sensibles. El sistema de monitorización METPOINT® OCV compact controla permanentemente el aire comprimido que fluye y ayuda de este modo en el análisis y en el control de la calidad del aire comprimido.

Procesos libres de aceite, productos libres de aceite

- › Supervisión continua del contenido de vapor de aceite en el aire comprimido hasta en un rango de milésimas de mg/m³
- › Para identificar las fuentes de contaminación
- › Certeza en todo momento sobre la pureza del aire comprimido



METPOINT® OCV compact



Los sistemas de monitorización están expuestos, entre otras cosas, a cargas mecánicas y oscilaciones térmicas. Estos factores reducen la precisión de medición de los sensores, pueden falsear los resultados de las mediciones y afectar así a la calidad del producto o de la producción.

BEKO TECHNOLOGIES ofrece un amplio espectro de servicios de calibración para sensores de caudal volumétrico, sensores de punto de rocío, de presión y equipos de análisis. Las calibraciones se realizan según un proceso de calibración especificado de BEKO TECHNOLOGIES y por tanto, constituyen una calibración ISO.

Visualización y registro de datos

La calidad se puede ver al recopilarla. Nuestros registradores de datos traducen los datos de proceso en estadísticas y gráficos claros. Puede consultar los valores medidos de forma sencilla y en tiempo real y, en caso necesario, iniciar inmediatamente las medidas pertinentes. En cualquier lugar, en cualquier momento.



METPOINT® BDL

Hacer visible lo invisible

- › Unidad central de procesamiento de señales: la supervisión completa con un solo equipo
- › Solución autónoma que se puede integrar en sistemas existentes y se puede equipar posteriormente y ampliar en todo momento
- › Completamente conectada para una transmisión de datos a nivel mundial y extensiva a todo el sistema



¡Todo de una misma fuente para su éxito!

Cuando se trata de aire comprimido cada aplicación tiene unos requisitos muy específicos en cuanto a la calidad. Esta calidad se determina principalmente por el tratamiento del aire tras el compresor. ¡Aquí es donde entran en juego nuestras soluciones! Durante más de tres décadas, hemos estado proporcionando a las empresas equipos de alto rendimiento en el campo de la tecnología de aire y gases comprimidos. Nuestros productos, sistemas y soluciones ayudan a nuestros clientes a lograr la calidad del aire comprimido que necesitan para sus procesos de producción de forma segura y eficiente. Desde la filtración y el secado hasta la tecnología de proceso de condensados e instrumentación para control y registro, desde pequeñas aplicaciones hasta sofisticadas tecnologías de proceso. Somos el único proveedor en el mercado que ofrece todos los componentes de la cadena de procesamiento, además, para nuestros productos utilizamos sólo componentes que cumplen con nuestros estrictos estándares de calidad. A través de la dedicación y el conocimiento experto, somos capaces de combinar estos componentes para una eficiencia y fiabilidad óptimas.



Tecnología de medición



Compresores

Tan pronto como el aire comprimido abandona el generador de aire comprimido, éste se tiene que preparar de modo totalmente específico para las aplicaciones más variadas.



El mejor servicio

Incluso los productos de calidad solo pueden aportar el rendimiento deseado si se inspeccionan y mantienen regularmente. Un mantenimiento esmerado es imprescindible para garantizar

la pureza del aire comprimido procesado y, por ejemplo, evitar el aceite en la entrada a la red de aire comprimido.



Aplicación

Con nuestras soluciones completas aseguramos la calidad requerida para cada aplicación.

Secado



Filtración



BEKO TECHNOLOGIES

Tecnología del condensado



Libre de aceite

En casi todos los sectores hay aplicaciones en las que el aire comprimido libre de aceite es la condición principal para lograr procesos de producción óptimos, instalaciones seguras y eficiencia de costes en el funcionamiento. Nuestra tecnología para un tratamiento integral del aire comprimido le dará la fiabilidad y seguridad que precisa su producción. Además, le apoyamos con un asesoramiento completo y soluciones que le ayudarán a evitar campañas de retrabajo o incluso de retirada de productos contaminados con aceite.

¿Por qué el total es más que la suma de todas las partes?

Nuestras soluciones combinan experiencia de un proveedor líder de sistemas con la dedicación de cada miembro de nuestro personal. Escuchamos a nuestros clientes y lo traducimos en aplicaciones prácticas. En **BEKO TECHNOLOGIES** queremos proteger el medio

ambiente y valoramos a nuestros socios en nuestros negocios, este compromiso se refleja en cada uno de nuestros productos.

BEKO TECHNOLOGIES. Compromiso con la mejora

¿Tiene alguna pregunta sobre la eliminación de aceite?

¡En ese caso, tenemos las respuestas! Nos alegraría poder tener noticias tuyas y presentarle la solución adecuada para su instalación de aire comprimido.

Esto es **BEKO TECHNOLOGIES**:

- › Fundada en 1982 por Berthold Koch
- › Hasta hoy y también en el futuro independiente y en propiedad familiar
- › Sede de la empresa en Neuss, Alemania
- › Plantas de producción en Alemania, EE.UU., India y China
- › Organización comercial en todo el mundo, cerca de los clientes
- › Altas exigencias de calidad y valores fundamentales
- › Certificada conforme a EN ISO 9001:2015

BEKO Tecnológica España S.L.
Torruella i Urpina 37 – 42, nave 6
E – 08758 CERVELLÓ

Tel +34 93 632 76 68
www.beko-technologies.es
info.es@beko-technologies.es



Compromiso con la mejora

