

# Asegure el **funcionamiento óptimo** de su sistema de vacío system

Existe un gran potencial de ahorro de energía en los sistemas de vacío, ya que muchas máquinas de papel adolecen de una baja eficiencia energética. Algunas máquinas se beneficiarían de una reconstrucción completa del sistema. Pero en otros casos, las mejoras necesarias pueden ser relativamente pequeñas en comparación con los ahorros obtenidos. La falta de mantenimiento es un factor, que a menudo se pasa por alto y que reduce la eficiencia del sistema, sensiblemente.



*Al mantener su sistema de vacío, puede mantener la eficiencia a un nivel óptimo y asegurar el funcionamiento estable de su línea de fabricación de papel.*

Los beneficios del mantenimiento regular y programado del sistema de vacío son obvios. Cuando se mantiene adecuadamente, la eficiencia operativa del sistema de vacío se mantiene en un nivel óptimo y se evitan paradas inesperadas. También es importante dar servicio al equipo auxiliar.

En el proceso de fabricación de papel, proporcionar vacío es un requisito esencial. Aún así, producir vacío es siempre un proceso complejo y costoso. El costo de la energía utilizada por un sistema de vacío durante su vida útil muchas veces excede su precio de compra. Esto significa que trabajar con los ajustes óptimos de un sistema de vacío es uno de los factores económicos más importantes en el funcionamiento de la fábrica. Si no se toca

## Extienda la vida útil y alcance el máximo rendimiento de las bombas de anillo líquido

Para operar a un nivel óptimo, una bomba de vacío Nash necesita estar bien instalada y debe tener un preseparator. También necesita agua de sello limpia y fría, sin productos químicos en el aire, que pudiera entrar en el circuito de agua. En estas condiciones, la bomba solo necesita un poco de grasa nueva para los cojinetes cada 6 meses. La vida útil de los cojinetes de la bomba es de unas 100.000 horas, es decir, de 10 a 12 años.

Cuando la instalación es buena y el agua es limpia y fría, las bombas Nash tienen una vida útil de treinta, cuarenta o incluso más de cincuenta años. Si la instalación de la bomba de vacío no es correcta, el agua de operación no es de la calidad especificada o está demasiado caliente, entonces tarde o temprano habrá problemas con la bomba de vacío. Los problemas pueden variar y las bombas requerirán mucho mantenimiento.

La limpieza de la bomba es un método esencial para garantizar el rendimiento y la eficiencia, sin embargo la misma a menudo es pasado por alto. Con el tiempo, pueden formarse depósitos de cal dentro de la bomba, lo que afecta negativamente el flujo y el rendimiento.

Controlar el equipo con regularidad es fundamental para mantener una eficiencia perfecta y optimizar el consumo de energía. Ofrecemos una gama completa de servicios de inspección, mantenimiento y reparación que se pueden realizar en el sitio o en los centros de servicio de última generación de Nash. Nuestro equipo de servicio puede realizar una inspección detallada de la bomba para comprender en profundidad el problema y desarrollar un plan de acción personalizado para reparar la bomba y optimizarla para su uso.

durante períodos prolongados, la disponibilidad y la eficiencia de un sistema disminuirán y los costos operativos aumentarán inevitablemente.

Al mantener su sistema de vacío en condiciones, puede mantener la eficiencia a un nivel óptimo y asegurar el funcionamiento estable de su línea de fabricación de papel.



Nuestro programa de intercambio ofrece una forma de cambiar una bomba existente por otra bomba ya revisada de nuestro inventario. Esto permite que su fábrica mantenga la operación sin mayores interrupciones.



**Las inspecciones de fibroscopio** nos permiten rastrear el desgaste y el estado de los componentes internos de la bomba sin tener que desmontar la unidad. Recomendamos, que un especialista revise las bombas en determinados intervalos de tiempo. De esta manera, cualquier daño se puede detectar en su etapa temprana. Esta información le ayuda a planificar con precisión el mantenimiento, programar y anticipar cualquier reparación antes de que se produzca una avería. Esto permitirá ahorrar tiempo y dinero al reducir el riesgo de tiempo de parada no planificado.

La bomba de vacío Nash estándar en la industria del papel está hecha de hierro fundido gris. Debido a ciertas circunstancias, como por ejemplo los productos químicos en el proceso o en el agua, no existiendo un separador previo disponible, la vida útil de una bomba de fundición gris normal es mucho más corta. En tales casos, tenemos la opción de revestir el interior de la bomba con una cerámica de dos componentes o revestirlos con acero inoxidable.

## Asegure la máxima eficiencia y un funcionamiento estable del turboventilador

Los turboventiladores RunEco EP son económicos de poseer y operar. Pero al igual que con cualquier otro equipo, para asegurar un funcionamiento sin problemas y una larga vida útil, se recomienda el mantenimiento regular del turboventilador. El impulsor del turboventilador puede ensuciarse y provocar un desbalanceo. Un impulsor sucio también reduce la eficiencia del turboventilador.

Los requisitos básicos de mantenimiento de los turboventiladores EP consisten en el cambio de la unidad de cojinetes y el lavado de los impulsores cada 18 meses. Además, el aceite y los filtros de aceite deben cambiarse cada cuatro meses. Se recomienda lavar regularmente las láminas del separador de agua

### Nuestro paquete de servicio extendido incluye

- Nuevos conjuntos de rodamientos
- Verificación del estado del rotor y el estator
- Verificación del estado del cono del impulsor
- Prueba de fisuras del impulsor con análisis penetrante y del impulsor
- Comprobación del estado de los sellos laberínto
- Control de impurezas de la línea de aceite y del sistema de lubricación
- Inspecciones y recomendaciones del ventilador de aire de enfriamiento y de la línea de enfriamiento. Inspección y fugas del filtro y la carcasa del filtro
- Medición de la resistencia de aislamiento del motor, condensador de filtro sinusoidal del convertidor de frecuencia (con ayuda de un electricista de la fábrica), ventiladores y filtros del convertidor de frecuencia
- Inspección del estado de los equipos auxiliares
  - Inspección del paquete de láminas del separador de agua, verificación del funcionamiento del interruptor de superficie
  - Reemplazo y realineación de la boquilla de ducha, si es necesario
  - Asegurar el funcionamiento de la válvula anti-bloqueo.
- Opción: boquilla de lavado del impulsor

EcoDrop y reemplazar el filtro de aire de refrigeración.

Runtech ofrece diferentes modelos de servicio, que van desde un cambio de unidad de rodamiento básico hasta mantenimiento predictivo, incluida la medición de los espectros de vibración de los rodamientos. Un paquete de mantenimiento extendido contiene todas las piezas clave y las comprobaciones necesarias para mantener los Turbo Blowers RunEco EP en perfectas condiciones de funcionamiento.

El paquete de mantenimiento ampliado también incluye una nueva unidad de rodamiento. Este cojinete de husillo híbrido de nuevo diseño tolera mejor las condiciones de funcionamiento anormales y minimiza los daños prematuros del cojinete.

El mantenimiento extendido se puede realizar durante una parada de dos días. Runtech proporciona un informe completo y recomendaciones para las piezas de repuesto. Después de un mantenimiento prolongado, recomendamos un mantenimiento estándar a intervalos de 18 meses y un mantenimiento prolongado cada 5 a 7 años.



*El paquete de mantenimiento extendido del turboventilador también incluye una nueva unidad de cojinetes. Este cojinete de husillo híbrido rediseñado tolera mejor las condiciones de funcionamiento anormales y minimiza los daños prematuros del cojinete.*

## Mejorando la vida útil de su equipo con un contrato de servicio

El mantenimiento regular y planificado no sólo le proporciona tranquilidad, sino que también le ayuda con la gestión de costes y mejora la eficiencia de su sistema de vacío. Ofrecemos acuerdos de servicio personalizados para bombas de vacío y sopladores que están diseñados para satisfacer sus necesidades específicas. Esto, además, le da acceso a nuestra gama completa de servicios.

La duración típica del contrato de servicio del turboventilador es de 5 a 10 años. El acuerdo permite una garantía extendida y asegura que los repuestos usados sean del último modelo. Además, no es necesario pedir el mantenimiento individual por separado.



## Repuestos originales

Ofrecemos repuestos de alta calidad para sus necesidades. Nuestros repuestos originales e inspeccionados garantizan el máximo rendimiento. La entrega rápida y confiable de repuestos es nuestra prioridad.

### ¿Fin de la vida?

Cuando la bomba de vacío o el soplador existente llegan al final de su vida útil, existen varias opciones para seguir adelante. Las unidades pueden reemplazarse por otras nuevas o actualizarse a la última versión o a un modelo diferente, según los requisitos del proceso. En algunos casos, se necesita una reconstrucción completa para obtener una mejor eficiencia energética o reducir el consumo de agua.

Con la experiencia de miles de auditorías de sistemas de vacío y estudios de drenaje en fábricas de papel, podemos comparar la efectividad de los sistemas de vacío, equipos de drenaje, elementos de succión, telas y fieltros existentes. Toda la información se reúne en un plan de reconstrucción o actualización, a menudo paso a paso, que da



como resultado gastos operativos minimizados junto con un aumento de la producción y / o mejoras en la eficiencia de la operación.

Somos la única empresa en el mundo, que puede suministrar bombas de anillo líquido y sistemas de vacío seco, o una combinación de ellos, para un sistema llamado híbrido. Además, ofrecemos doctor-blades ( raspadores) y save-alls (colectores de agua), lo que hace, que nuestra oferta sea completa para el desgote de agua en máquinas de papel. Con esta cartera única, siempre podemos encontrar la solución perfecta para las demandas, necesidades y presupuesto de nuestros clientes. demands, needs and budget.

## Más de 100 años de experiencia con sistemas de vacío

Como innovadores originales en tecnología de anillo líquido, Nash tiene más de un siglo de experiencia en el diseño, fabricación y trabajo con bombas de vacío y sistemas de compresores. Durante este tiempo, hemos desarrollado un amplio conocimiento de cómo funcionan nuestros productos en una amplia gama de industrias y aplicaciones, así como experticia en las plantas, equipos y procesos de nuestros clientes.

La historia de Runttech Systems comenzó con un grupo de profesionales de la fabricación de papel, que se remonta a 1989, cuando la empresa comenzó a ofrecer servicios de optimización de máquinas de papel. En la actualidad, se han entregado más de 800 turboventiladores en el mundo entero.

Esta experiencia y nuestros conocimientos nos permiten trabajar con nuestros clientes, ayudarlos a aprovechar al máximo sus bombas de vacío y sopladores, compresores y sistemas, y garantizar que logren sus objetivos operativos y de proceso.



[www.runttech.fi](http://www.runttech.fi)