

La precisión y la conectividad se dan la mano

El primer sistema de alineación de ejes basado en la nube ROTALIGN® touch integra la alineación en la evaluación global de la instalación

Big Data, Nube, Internet de las cosas e industria 4.0: esta es tan solo una selección de las palabras clave que dominan el debate actual en muchos ámbitos industriales. Detrás de todo esto se encuentra el deseo de una automatización casi total de los procesos de producción y control.

Sin embargo, la implantación de instalaciones de producción capaces de dirigirse de forma autónoma incrementa la complejidad funcional y eleva enormemente los requisitos a los operarios. Por ello, las soluciones de manejo sencillo y bien concebidas adquirirán en el futuro una importancia aún mayor.

Smart Factory como objetivo

Un requisito importante para la automatización y la gestión de instalaciones es, en primer lugar, que las máquinas se comuniquen entre sí. Por ello, la interconexión de todos los componentes de una instalación es una condición fundamental para el establecimiento de la denominada "Smart Factory". La visión de la Smart Factory parte de la interconexión de todos los procesos anteriores y posteriores de producción. Pero un sistema de supervisión de instalaciones de este tipo debe contar con las interfaces necesarias para permitir un intercambio de información impecable entre el control de la instalación, la visualización del proceso y el operador.

Desalineaciones

Más del 50 % de todos los desperfectos en bombas se deben a desalineaciones. El empleo de sistemas de medición por láser reduce significativamente el porcentaje de averías.

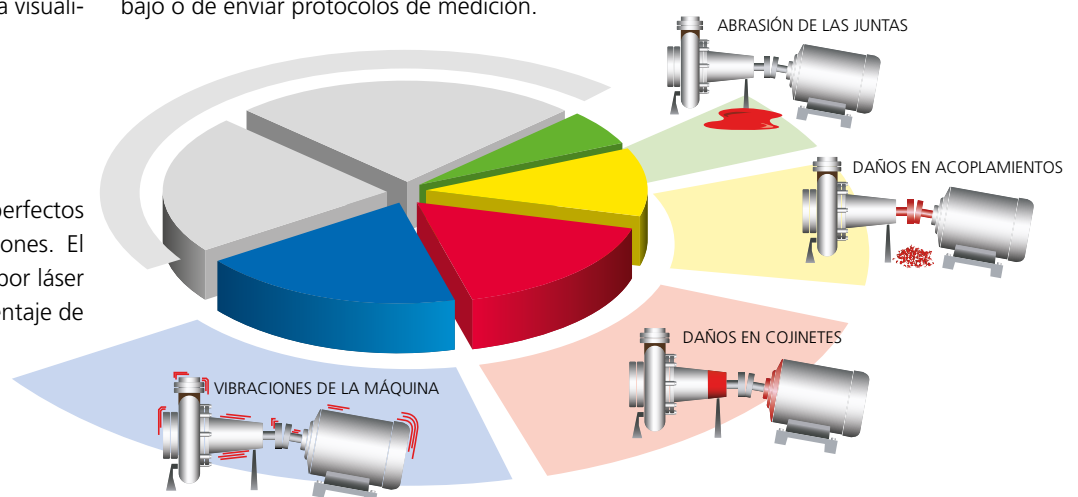
La conectividad de los equipos es la medida de todas las cosas también en lo que respecta a la conservación

La conexión universal de equipos, ya sea a través de la red, Bluetooth, Wi-Fi o de una solución en la nube, es otro aspecto fundamental en el uso de soluciones de conservación. Para los equipos móviles de servicio y conservación, esta interconexión es decisiva. Estos suelen realizar trabajos de mantenimiento en diferentes emplazamientos o para diversos clientes y les gustaría tener la posibilidad de acceder en cualquier momento a las órdenes de trabajo o de enviar protocolos de medición.

La alineación como parte de la estrategia de conservación

La supervisión inteligente del estado de máquinas e instalaciones es una pieza importante de una estrategia global de conservación. Aquí se incluye la alineación precisa de ejes en máquinas, ya que la alineación incorrecta ocasiona más del 50 % de los daños en equipos rotativos.

Desalineación significa:



- ▶ Desgaste prematuro de cojinetes, juntas, ejes y acoplamientos
- ▶ Temperaturas elevadas en cojinetes y acoplamiento
- ▶ Exceso de vibraciones
- ▶ Pernos de anclaje sueltos
- ▶ Rotura (o fisura) de la parte interior de los ejes
- ▶ Mayor consumo de corriente

Si una máquina nueva se alinea correctamente durante la puesta en marcha y luego se controla con regularidad, puede ahorrarse un importe considerable en costes operativos y de conservación.

Alineación de ejes mediante láser óptico con funcionalidad online

Existen diversos métodos para alinear ejes. Un método de alineación que suele emplearse habitualmente es la alineación de ejes con ayuda de una regla de filo, una galga de espesores o comparadores de cuadrante.

Una de las desventajas de estos métodos es que, debido a la falta de conectividad, no pueden integrarse en una Smart Factory con procesos de producción autodi- rigidos. Pero ya existen las integraciones en tecnologías industriales 4.0: en todo el mundo y en muchos sectores, el método de láser óptico se utiliza ya como procedimiento estándar para la alineación de ejes.

Las terminales móviles como tabletas o teléfonos inteligentes pueden comunicarse con los sensores y enviar los protocolos de medición directamente, por ejemplo por correo electrónico.

La alineación de ejes mediante láser óptico ofrece muchas ventajas importantes, entre las que se incluyen:

- ▶ Visualización gráfica de los resultados de la alineación
- ▶ No requiere el desmontaje de acoplamientos para el registro del valor de medición.
- ▶ Resultados precisos y repetibles con una gran facilidad de uso
- ▶ Los resultados se pueden guardar electrónicamente e imprimirse
- ▶ Visualización de las correcciones verticales y horizontales en tiempo real durante el movimiento de la máquina (modo Live Bewege)

ROTALIGN® touch: el primer sistema de alineación del mundo basado en la nube para la industria 4.0

Conectividad y facilidad de manejo unidas a una gran precisión: Todos estos requisitos que debe aportar un sistema de alineación moderno e innovador son los que ofrece ROTALIGN® touch, el miembro más reciente de la gama de productos de PRÜFTECHNIK.

Conectividad móvil al máximo nivel

Como único sistema basado en la nube para la alineación de ejes mediante láser óptico con pantalla táctil, ROTALIGN® touch aprovecha completamente sus puntos fuertes en el ámbito de la conectividad. Los encargos de alineación se envían a los equipos móviles ROTALIGN® touch, p. ej. de los equipos de servicio de todo el mundo, con el nuevo software "ALIGNMENT RELIABILITY CENTER 4.0" en tiempo real a través de la nube.

Los equipos con Wi-Fi y Bluetooth, por su parte, pueden reenviar a la central las mediciones desde cualquier lugar, directamente a través de la nube y sin conexión a un PC.

Las tareas específicas de la instalación, en combinación con el escáner integrado RFID, permiten identificar la instalación de forma completamente automática y sin errores.

Una vez realizadas las correcciones, el estado de alineación establecido puede guardarse cómodamente en las etiquetas RFID de la máquina. La cámara integrada permite al usuario añadir imágenes al informe de medición para ilustrar adicionalmente la documentación.



El paquete ROTALIGN® touch

keeps your world rotating



ROTALIGN® touch: la alineación como parámetro dinámico de la supervisión de condiciones

Con ROTALIGN® touch, la alineación deja de ser una captura de imagen estática. Se convierte en un parámetro dinámico de la supervisión de condiciones para máquinas. ROTALIGN® touch es el único sistema de alineación que ofrece la posibilidad de seguir el estado de alineación durante un periodo determinado y detectar así prematuramente posibles problemas en la máquina.

La sencilla interfaz de usuario permite alinear con un único botón

Nunca fue tan sencillo alinear: la nueva interfaz de usuario de fácil uso y con animaciones 3D permite disfrutar de un flujo de trabajo completamente intuitivo y visual. Con ayuda de la guía de usuario lógica, los usuarios solo necesitan apretar un botón para realizar tanto trabajos de alineación complicados como alineaciones estándar. Por supuesto, se puede avanzar y retroceder por las distintas pantallas de introducción de datos en todo momento.



Comunicación en tiempo real entre ALIGNMENT RELIABILITY CENTER 4.0 y ROTALIGN® touch a través de la "nube"

Alinear paso a paso

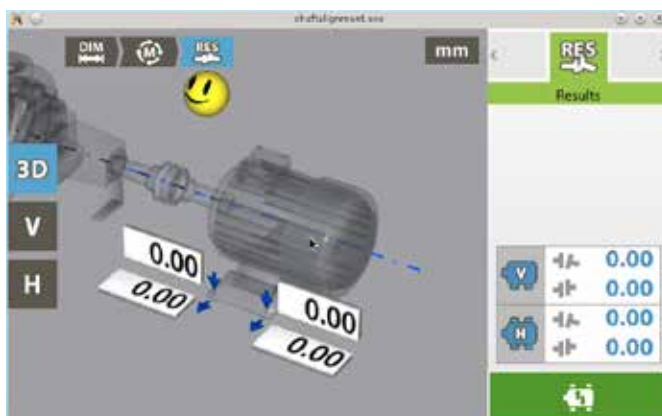
Paso 1: Introducir las dimensiones



Paso 2: Medir



Paso 3: Evaluar resultados



Paso 4: Alineación perfecta

Sencilla navegación entre las pantallas mediante los botones de navegación

Otros aspectos destacados de ROTALIGN® touch

- ▶ Reconocimiento de voz: ROTALIGN® touch puede reconocer y procesar comandos de voz, dejándole ambas manos libres para la alineación
- ▶ sensALIGN®: la extraordinaria tecnología inteligente de sensores ofrece la insuperable precisión acostumbrada de PRÜFTECHNIK
- ▶ Pantalla de cristal templado y robusta carcasa: ROTALIGN® touch soporta también un uso industrial intenso
- ▶ Tabla de resultados para comprobar la repetibilidad de las mediciones sin interrumpir las mediciones actuales.
- ▶ El primer sistema capacitivo e integrado de pantalla táctil en el mercado para equipos de alineación de ejes que se puede manejar incluso con guantes.

Autor

Eng. MSc. Gianluca Canu
PRÜFTECHNIK Condition Monitoring GmbH



Acerca de PRÜFTECHNIK

Con innovadores desarrollos técnicos en el campo de la tecnología de medición láser y de vibraciones para la supervisión de estados y la optimización de la disponibilidad de máquinas e instalaciones, el grupo PRÜFTECHNIK —junto con sus sociedades y socios en más de 70 países— sigue implantando constantemente nuevos estándares.

Contacto de prensa

Anne-France Carter
Tel.: +49 89-99616-235
anne-france.carter@pruftechnik.com

PRÜFTECHNIK Dieter Busch AG
Oskar-Messter-Str. 19-21
85737 Ismaning (Alemania)
www.pruftechnik.com