

Cuando la fiabilidad
no se puede comprometer



**servicio de
alineación láser**

especialistas en alineación de máquinas rotativas

SINTEMAR ofrece desde hace más de 55 años **servicios de instalación y fijación de maquinaria** a empresas del sector naval e industrial. Dispone de un Equipo Técnico de **especialistas en trabajos de alineación, ajuste y montaje mecánico de equipos rotativos** que dan servicio a nivel nacional e internacional.

SINTEMAR realiza principalmente **alineaciones de trenes de máquinas en nuevas instalaciones y en sustituciones de máquinas rotativas**. Para ello, dispone de instrumentos de medición de alta precisión con **tecnología láser** y técnicos con una **amplia experiencia** en la materia.

También realiza estudios de ingeniería, análisis de vibraciones, re-grouting, adaptaciones de skids, de cimentaciones de hormigón y bancadas.

alineación de

- Compresores centrífugos
- Compresores alternativos
- Turbinas de vapor
- Turbinas de gas
- Turbinas hidráulicas
- Generadores eléctricos
- Motores eléctricos
- Bombas
- Trenes de máquinas

servicios

- **Alineación de máquinas rotativas**
Alineación horizontal y vertical mediante instrumentación de precisión láser.
- **Alineación de trenes de máquinas**
Alineación secuencial de un conjunto de máquinas rotativas con un eje de alineación común.
- **Análisis de dilataciones térmicas**
Cálculo de desalineación en condición de frío para conseguir una alineación correcta en condición de operación o caliente.
- **Alineación de ejes cardán**
Alineación de ejes cardán, horizontal y vertical, mediante instrumentación de precisión.



efecto de la desalineación

La desalineación entre las máquinas causa **vibraciones, fallos de acoplamiento, calentamiento y desgaste mecánico**.

- ☛ Fallo prematuro en cojinetes, eje, cierres y acoplamientos.
- ☛ Temperaturas elevadas del aceite en las cercañas de los cojinetes.
- ☛ Pérdida excesiva de aceite en los cierres de los cojinetes.
- ☛ Calentamiento durante el funcionamiento de la maquinaria o inmediatamente después de la parada de la maquinaria.
- ☛ Presencia de fisuras en el eje en las zonas próximas a los cojinetes y/o acoplamientos.
- ☛ Incrementos en los niveles de vibración radiales y axiales.
- ☛ Rotura o aflojamiento de los tornillos del acoplamiento.
- ☛ Aflojamiento de los pernos, calzos metálicos o pasadores guía.



Alineación láser de una bomba.

ventajas de la alineación

Una alineación correcta del equipo mejorará el **rendimiento, la vida útil y el mantenimiento** del equipo.

- ☛ Mayor vida útil de la máquina
- ☛ Menor consumo de energía
- ☛ Baja frecuencia de mantenimiento
- ☛ Reducción de vibraciones
- ☛ Menor desgaste de las piezas
- ☛ Menor tiempo de inactividad
- ☛ Menor costo de mantenimiento

ventajas del método láser

El método más **preciso** para conseguir una **perfecta alineación** es el que utiliza la **tecnología láser** presentando las siguientes ventajas frente al método convencional de alineación con relojes comparadores:

- ☛ No existe el problema de flecha radial o axial debido a los soportes utilizados para la colocación de los relojes y el correspondiente error en la medición.
- ☛ Se consigue una precisión de 1 micra en la medición.
- ☛ Se puede realizar la medición con el acoplamiento instalado.
- ☛ Se suprimen errores en la interpretación y/o lectura de las medidas tomadas con los relojes comparadores.

contacto

ESPAÑA y PORTUGAL

Oficina Central

Edificio Udondo
Ribera de Axpe, 50 - 5º Planta
48950 Erandio, Vizcaya, Spain
(+34) 944 800 753

sintemar@sintemar.com

portugal@sintemar.com

Delegación Zona Este

Calle Pablo Picasso, 42
08940 Cornellà de Llobregat
Barcelona, Spain
(+34) 681 219 761

delegacion.este@sintemar.com

Delegación Zona Sur

Pº de la Conferencia, 11-7ºB, 11207
Algeciras, Cádiz, Spain
(+34) 681 219 761

delegacion.sur@sintemar.com



www.sintemar.com