

Uno de los principios fundamentales del mantenimiento predictivo podría ser “mejor prevenir que curar”. Esto requiere de un conocimiento sólido de las máquinas, teniendo en cuenta los primeros signos de posibles fallos con un coste asumible.

Hoy en día, el mantenimiento predictivo se basa en la aplicación de diferentes tecnologías que los departamentos de mantenimiento utilizan para evitar los riesgos de fallos en la maquinaria, la frecuencia de los mismos y el nivel de severidad.

Otra cuestión es cuando se trata de seleccionar las herramientas de análisis, la tecnología e indicadores adecuados para la detección temprana de un fallo de una máquina rotativa, en particular en máquinas que giran a pocas revoluciones. Para emitir este diagnóstico se utiliza tecnología ultrasónica, ya que se puede implementar de manera fácil y eficiente.

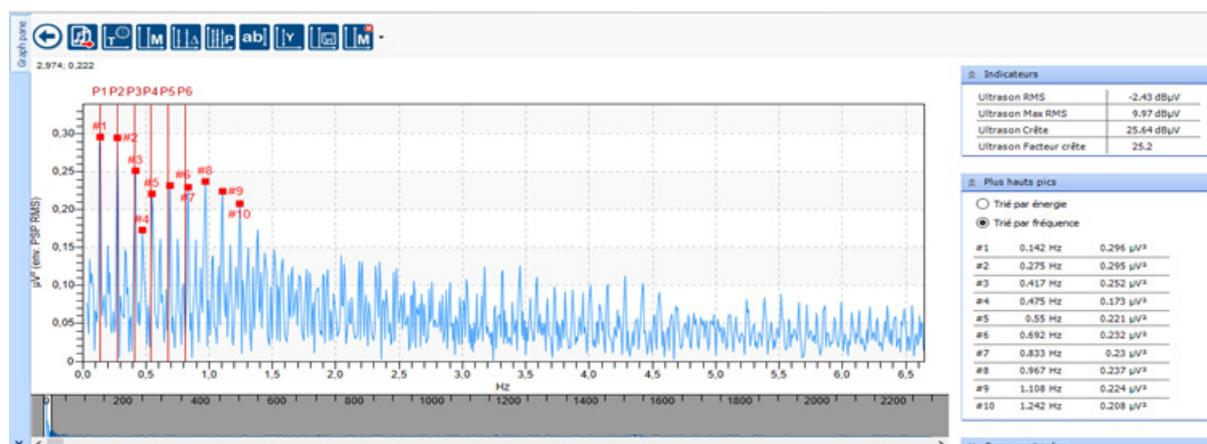
SDT International asumió este desafío en una máquina giratoria con una velocidad de giro de 8 RPM.

Más de una semana antes, el departamento de mantenimiento de una empresa de renombre mundial había detectado un ruido



inusual en un equipo crítico de su planta. La parada repentina de esta máquina habría provocado el cierre completo de la planta. Sin mencionar el coste de reemplazar estos 4 rodamientos, el tiempo requerido para la adquisición de estos rodamientos específicos y el coste de la mano de obra de mantenimiento.

Aquí había una doble apuesta: controlar el estado de estos rodamientos e intentar detectar el origen de este ruido.

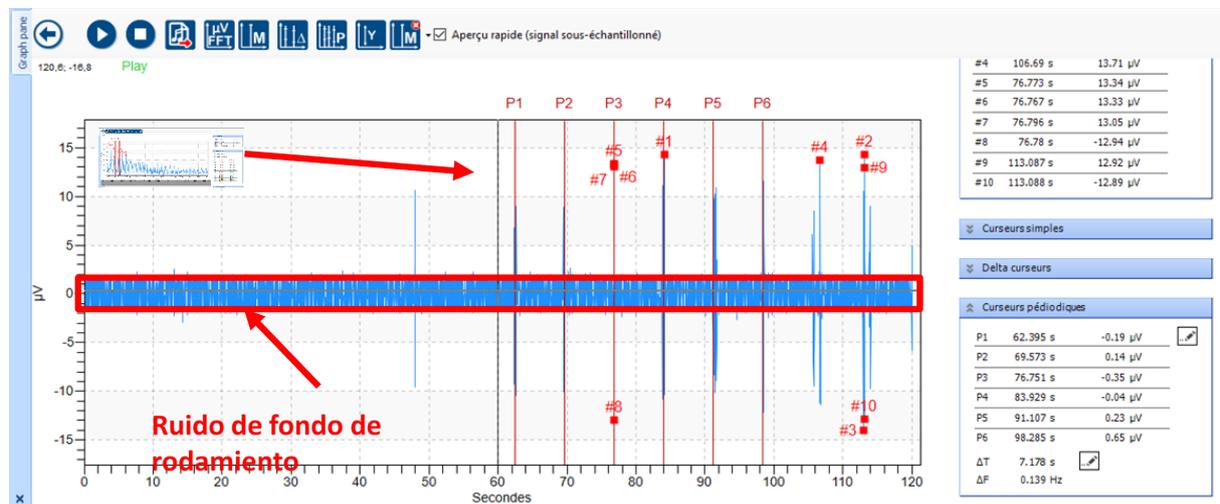


Se podría emitir un diagnóstico utilizando el nuevo equipo SDT340, y su modo FOCUS que puede generar frecuencias de muestreo de hasta 256 K muestras por segundo.

El espectro muestra un impacto a la velocidad de giro (0.139 Hz) del eje, junto con sus armónicos. Las frecuencias sub-armónicas también se pueden observar a 0,5 x la velocidad de giro, característico en casos de fricción o impactos significativos. No se observan impactos debidos a las frecuencias de los rodamientos. Este diagnóstico se confirma en la forma de onda.

La forma de onda muestra que los impactos observados están asociados a la velocidad de giro del eje (0,139 Hz) es decir, 8,34 RPM. En términos de energía, estos impactos no son necesariamente constantes para cada giro (la forma de onda registrada era de 2 minutos).

El problema encontrado se debe al desgaste de los ejes y de los discos que se montan sobre estos ejes y la fricción generada. Ahora, el departamento de mantenimiento conoce el origen del ruido y el estado de los rodamientos, que sólo necesitan ser monitorizados periódicamente.



+34 915 679 700 | info@preditec.com  
preditec.com