CASO DE ESTUDIO:

Un fabricante de automóviles compara pruebas de motores internas y de terceros. ¿Sabe usted con cuál se ahorró más tiempo y dinero?

La empresa

Una gran fábrica de automóviles en el Medio Oeste programó un cierre en julio de 2018. La fábrica, que ha estado en funcionamiento desde principios de los años 80, tiene una extensión de más de 3 millones de pies cuadrados y contiene cientos de motores y otros equipos esenciales necesarios para sus procesos de estampado, moldeo por inyección, soldadura, pintura y ensamblaje. El coordinador de ingeniería, Rich DaRe, ha sido profesional de Confiabilidad durante más de una década y ha enseñado Tecnologías Predictivas para el fabricante de vehículos desde 2014. DaRe encontró una oportunidad interesante para comparar los costes de los enfoques de mantenimiento predictivo.

Competición de dos equipos de mantenimiento predictivo

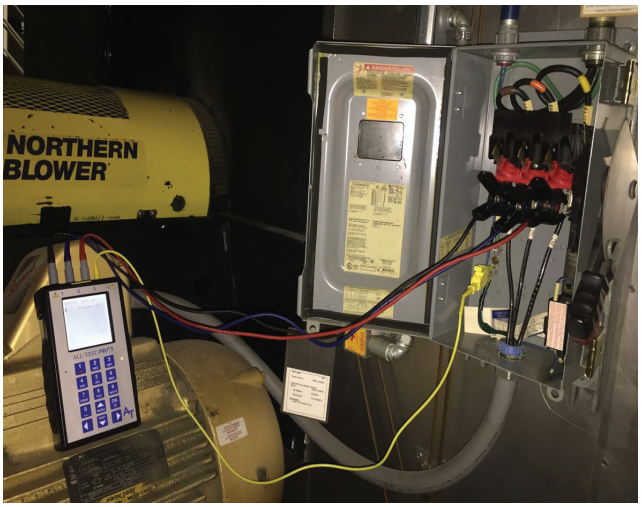
Durante la preparación para el cierre planeado, que se iba a producir una semana de verano, DaRe se enteró de que se había contratado a un contratista externo para que probara los motores. Habiendo confiado en el instrumento de prueba de motor de mano ALL-TEST PRO 5™ para realizar el monitoreo de la condición de la fábrica durante los últimos años, tenía la curiosidad de si contratar a un tercero le costaría más o menos a la empresa que realizar las pruebas de motor de forma interna.

DaRe habló con su compañero técnico interno de PdM, que aceptó ayudarlo a probar los motores con el AT5™ durante el período de cierre planificado. El plan era probar

Diagnosticar los motores antes de que fallen le ahorra dolores de cabeza y un montón de dinero al evitar paradas imprevistas.

www.alltestpro.com

el 90 % de los motores en la fábrica, por lo que a los contratistas externos se les asignó su sección, mientras que los profesionales internos de PdM organizaron las pruebas para sus motores específicos.



Cuando comenzó el cierre, los motores que se iban a probar se apagaron y luego se desconectaron de las unidades de frecuencia variable en los casos necesarios. DaRe y su compañero de PdM probaron cada motor utilizando el instrumento de prueba de motor desenergizado AT5™, recolectando rápidamente los datos de cada motor y luego reconectando los VFD.

Los resultados

Al final de la semana, DaRe revisó el tiempo que le tomó al contratista externo realizar las pruebas del motor y lo comparó con el tiempo que tardó el equipo interno de PdM. El equipo interno había probado **394 motores** con el instrumento de prueba de motor desenergizado AT5™ altamente portátil durante un período de **128 horas**. Este tiempo incluye el desconectar los cables del motor cuando fuera necesario, tomar las lecturas, volver a cablear los motores a los VFD y analizar los informes AT5™. En comparación, el contratista externo tardó **270 horas** en probar **185 motores** utilizando su equipo de PdM patentado (las horas del contratista incluyen una escolta de planta).

Lecciones aprendidas

Los fabricantes necesitan programas de confiabilidad. Detener los motores antes de que fallen le ahorra muchos dolores de cabeza ¡y mucho dinero al evitar paradas imprevistas! Las pruebas del equipo interno detectaron dos motores que debían ser reemplazados, y el contratista externo detectó un motor a reemplazar. Ser capaz de reemplazar los motores antes de que causen problemas a la línea de producción, y potencialmente a otros equipos, es fundamental para la confiabilidad de la fábrica.

Las pruebas internas pueden ahorrarle tiempo, y por lo tanto, dinero, ¡si tiene el equipo adecuado! El uso del instrumento de prueba de motor desenergizado AT5™ permitió a los profesionales internos de confiabilidad **probar un motor en solo 20 minutos** (incluye movimiento entre motores), mientras que los profesionales externos tardaron un promedio de aproximadamente 90 minutos por motor usando su tecnología patentada (incluye el tiempo requerido para moverse entre motores; el tamaño/peso del equipo implica la necesidad de un sistema de poleas en algunos casos).

El analizador de circuitos del motor AT5™ ofrece un análisis completo del estado del motor eléctrico en minutos, lo que hace que la prueba del motor durante una parada planificada sea extremadamente eficiente. **"La verdadera clave aquí es el tiempo que nos ahorramos"** declara DaRe, que conoció en primera instancia los instrumentos de alta tecnología de ALL-TEST Pro en una conferencia internacional de mantenimiento hace una década. **"Tener a nuestra plantilla usando los instrumentos AT5™ de forma interna ha demostrado suponer un ahorro de tiempo con excelentes resultados".**

ALL-TEST PRO 5™ prueba todos los tipos de motores, incluidos los de inducción, síncronos, CA, CC, CC sin escobillas, servos y rotores bobinados, así como motores monofásicos. Se evalúa el estado de todos los componentes del motor, incluidos, entre otros, los devanados de inducción y los rotores, los devanados y armaduras de campo de CC y las bobinas de rotor y de campo en motores síncronos. Los transformadores monofásicos y trifásicos, montados en polos y almohadillas, también son candidatos ideales para la evaluación con el AT5™ ligero y portátil.

Con una capacidad de almacenamiento de memoria para más de 650 pruebas, el ALL-TEST PRO 5™ tiene datos específicos de tendencias del motor accesibles simplemente tocando un botón. Los resultados de las pruebas se pasan fácilmente a un ordenador y el software MCA™ proporciona un diagnostico profesional, tendencias y una amplia variedad de informes impresos o en pantalla. Con la capacidad de realizar un análisis completo del estator y el rotor, los profesionales de confiabilidad pueden detectar fallos tempranos en motores, transformadores y generadores.

ALL-TEST Pro, LLC

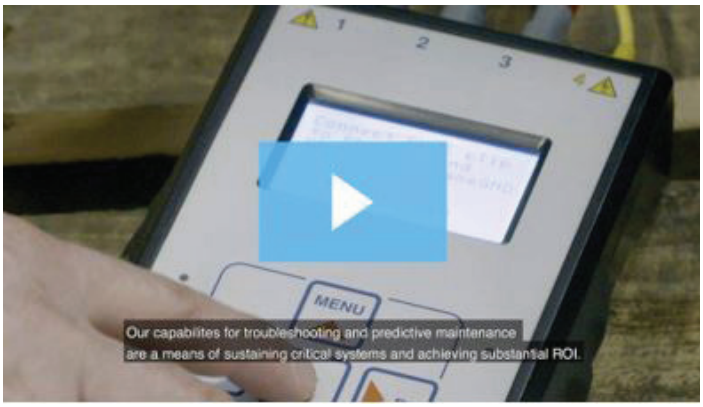
P.O. Box 1139
Old Saybrook, CT 06475

Tel 860-399-4222
Fax 860-399-3180
E-mail info@alltestpro.com
Web www.alltestpro.com

Las pruebas, que se pueden realizar a distancias de más de 1.000 pies, producen informes que muestran conexiones defectuosas, fallos de bobinado y giro, problemas de espacio de aire, barras rotas del rotor, contaminación y fallas a tierra. El diagnóstico automático del instrumento proporciona un informe de estado inmediato sobre la condición del equipo, lo que hace que las pruebas y tendencias basadas en la ruta sean extremadamente eficientes.

"Ha sido un enfoque superior para conocer la condición de nuestros motores y nos ahorrará muchos dolores de cabeza a largo plazo", afirma Rich DaRe, Coordinador de Ingeniería.

"Hay un gran beneficio en el desarrollo de expertos internos, al hacer que su propia gente tome decisiones reforzadas con datos que reducen los costes y aumentan la rentabilidad de la planta".



¿Por qué probar motores? ¡Porque fallan!

Vídeos: ALL-TEST Pro, LLC

¡Vea el vídeo o visite www.alltestpro.com para obtener más información!

Acerca de ALL TEST PRO, LLC.

ALL-TEST Pro cumple la promesa de un verdadero mantenimiento y resolución de problemas del motor, con herramientas de diagnóstico, software y soporte innovadores que le permiten mantener su negocio en funcionamiento. Aseguramos la fiabilidad de los motores en el campo y ayudamos a maximizar la productividad de los equipos de mantenimiento en todas partes, respaldando cada producto ALL-TEST Pro con una experiencia inigualable en pruebas de motores.

ALL-TEST Pro, LLC

P.O. Box 1139
Old Saybrook, CT 06475

Tel 860-399-4222
Fax 860-399-3180
E-mail info@alltestpro.com
Web www.alltestpro.com