



Jack Palmer
Presidente
Palmer Manufacturing
www.palmermfg.com



Puntos destacados del Artículo:

1. Revisión del diseño del equipo antes de su compra
2. Análisis de Intendencia de la planta, es crítico el mantenimiento preventivo nce

En el tiempo en que comencé el trabajo en producción y mantenimiento en la industria de la fundición a mediados de los 60's las cosas eran bien diferentes. La regla era moldeo en verde y el autofraguante estaba en pañales. La limpieza de la planta no era tenida en mucha consideración. Si se podía trepar y llegar a donde se deseara se consideraba que estaba bien.

Si podía verse a 100 – 150 metros, estaba bien. Era un época sin OSHA, EPA, ni tampoco computadoras o teléfonos celulares. Es una época, que ahora resulta difícil imaginar.

El moldeo en verde es inherentemente “sucio.” Consecuencia de que los equipos se cubran de polvillo o incluso se entierren en arena es una falla mecánica. Todavía no se hablaba de mantenimiento preventivo y como resultado, el “mantenimiento por rotura” era la norma.



Maldita Arena se Mete en Todos Lados

Los rodamientos se engrasaban hasta que saliera grasa por algún lado y la herramienta del hombre de mantenimiento de la fundición era un martillo de 5 libras. “Hazlo funcionar y luego lo reparamos” era una frase común. Por supuesto “luego” nunca llegaba ya que varios de otros equipos relacionados se rompían. ¡En algunos lugares no se sabía si había piso debajo de la arena!

El Mantenimiento hoy en día es sorprendentemente diferente. El mantenimiento preventivo computarizado es el standard. Se trazan y monitorean cuidadosamente cronogramas para lubricación, ajustes y reemplazo de componentes usando una multiplicidad de programas sofisticados. Los gerentes de las fundiciones de hoy comprenden la importancia de tener un equipamiento bien mantenido y disponible para el trabajo así como también cómo se traduce en aumento de la rentabilidad.

Los equipos de proceso de arena para fundición con un diseño adecuado no atrapan arena y se encuentran protegidos cuidadosamente.

- Su sistema de Válvulas es remoto
- Las unidades hidráulicas son libres de pérdidas y se ubican en lugares de fácil acceso para mantenimiento
- Se seca el aire comprimido y se lo lubrica al nivel adecuado donde fuera necesario

¡Estoy seguro que toda persona de la fundición está familiarizada con la práctica de “purgar” una línea de aire antes de usarla con agua y con rasparle el óxido antes de reajustarla a una costosa herramienta neumática de precisión! Tanto la gerencia como los ingenieros se dan cuenta que el aire comprimido es una fuente costosa de energía, por lo que las pérdidas de aire se arreglan con rapidez y algunas funciones se reemplazan con dispositivos electromecánicos ya que no solo tienen una operación más económica sino que también precisan menos mantenimiento. Para estos dispositivos además es más fácil monitorear su operación y performance.

Un equipo diseñado correctamente posee espesores fuertes de modo de mantener la vibración y el consecuente desgaste de sus componentes al mínimo. El acero es relativamente poco costoso como porcentaje del valor total del equipo y debe usarse generosamente para reducir fallas causadas por una vibración excesiva. ¡La vibración es la forma en que se rompen los equipos al permitir la entrada de arena!

Obviamente nadie puede ni hará una maquinaria con espesor más delgado para ahorrarse costos y tener un valor de venta menor, si lo hiciera sería un ahorro falso. Se ahorra un vez, pero se paga a diario. Lo barato sale caro.

Cuando comenzamos a capacitar a nuevos ingenieros, les dejamos diseñar algo de acuerdo a lo que han aprendido y luego les preguntamos “¿Si se vuelca pegamento con arena sobre este mecanismo, seguirá funcionando a diario?”

Por lo general lo miran a uno como si tuviera 3 cabezas, pero decimos esto por una razón. La fundición y la minería son asombrosamente duras para la maquinaria y precisan de una forma de pensar ligeramente diferente de la que se enseña en ingeniería tradicional. Los equipos pueden ser demasiado delgados, pero nunca demasiado gruesos.

La próxima vez que evalúe una nueva pieza de equipamiento para su fundición, vea si piensa que pasaría el examen de que le vuelquen arena y pegamento y aún seguir funcionando. Busque lugares donde la arena podría penetrar y desgastar componentes. Vea si el fabricante parece comprender los problemas que causa la arena y tienen cubiertas para resguardar a sus componentes de la arena. Y, asegúrese que el equipo será capaz de trabajar con vibraciones constantes y en el entorno demandante particular de la fundición.

Things to check:

- Que no haya cojinetes expuestos
- Asegúrese que los componentes hidráulicos se encuentran o bien debajo de componentes estructurales o lejos de la caída de arena
- Que nunca se apoye su equipo o componentes móviles críticos en el piso



Contact: Jack Palmer
jack@palmermfg.com

Enfríelo Mézclelo Corazónelo Moldéelo Muévalo Recupérelo



800.457.5456
www.palmermfg.com

Made In USA

