

EQUIPAMIENTO MÁS VERDE, MÁS LIMPIO, MÁS EFICIENTE Y MÁS PRODUCTIVO FUNDICIONES DEL FUTURO



Ken Strausbaugh

Technical & Testing Manager
Palmer Manufacturing & Supply, Inc.
www.palmermfg.com



Puntos sobresalientes del artículo:

1. El impacto de los temas ambientales en las operaciones de la fundición
2. Las fundiciones y sus proveedores necesitan capacitar a su fuerza de trabajo
3. Las fundiciones se volverán más intensivamente automatizadas

La fundición del futuro seguirá probablemente el rumbo del pasado reciente. La mayoría de las fundiciones de hoy son más verdes (menos emisiones), más limpias (menos partículas en el ambiente de trabajo), más eficientes (el personal realiza tareas múltiples) y más productivas (mayor tonelaje por hombre por hora) que en el pasado.

Va a seguir habiendo una presión continua de la gente, y en las consiguientes regulaciones para minimizar la degradación del medio ambiente en el futuro. Esto incluirá residuos sólidos, emisiones al aire y efluentes líquidos. A las fundiciones se les requerirá por ley, o por regulaciones vecinales, o por costos, reducir el desecho de arena y las emisiones de cualquier elemento considerado contaminante – partículas, dióxido de azufre, dióxido de carbón, óxidos de nitrógeno, VOCs (compuestos orgánicos volátiles) y humos de metales. Las emisiones del sistema de resina serán aun más escudriñadas a futuro. El mundo se volvió más sensible a los asuntos ambientales y las fundiciones deberán adaptarse. El ajustarse a estos parámetros tiene su costo, pero puede también haber ahorros (eficiencia energética, re-uso de arena, menor uso de químicos) que reducen las emisiones.

El ambiente de trabajo de la fundición será más limpio. Las reglamentaciones recientes acerca de exposición a sílica requieren cambios a los procesos que contribuyen con sílica en el aire. Los equipos de recolección de polvos y su mantenimiento apropiado serán una prioridad. La prohibición de utilizar aire comprimido para soplar los moldes puede contribuir a utilizar equipamiento que no arroje simplemente suciedad de un molde hacia el otro. Las fundiciones más limpias atraen y retienen empleados más fácilmente. Se necesitará esfuerzo para mantener un ambiente de fundición más limpio, pero potencialmente se puede obtener una mejor fundición gracias a ello.

Es esencial tener un grupo de trabajo eficiente y entrenado. Las fundiciones de los EE.UU. no pueden competir con los menores niveles salariales aceptables en otras partes del mundo, de modo que los empleados deben contribuir más por hora. No es necesario emparejar los costos por hora, ya que hay que agregar los costos de embarque, así como también los tiempos de respuesta y a la larga se incluirán los costos ambientales del transporte. Sin embargo, una fuerza de trabajo bien capacitada y mejor preparada es el primer paso para producir piezas de calidad a costo mínimo. La mayoría de las escuelas no puede enseñar los conocimientos básicos de la industria de la fundición más allá de los conocimientos de básicos de lectura, escritura y aritmética. Cada fundición exitosa incorporará programas de capacitación más allá de los entrenamientos requeridos de seguridad, para mejorar las habilidades de los empleados. La fuerza de trabajo conocerá cómo operar equipamiento altamente automatizado, de manera de no generar más defectos y rechazos que los equipos operados manualmente y mantener el tiempo de trabajo casi al 100%. Los operarios tendrán un mejor conocimiento del proceso de fundición, desde las materias primas, pasando por los procesos de moldeo, fusión, colado, granallado, acabado, mecanizado, hasta inspección y entrega. Una fuerza de trabajo eficiente ayudará a reducir costos esenciales para competir contra el trabajo de bajo costo por hora.

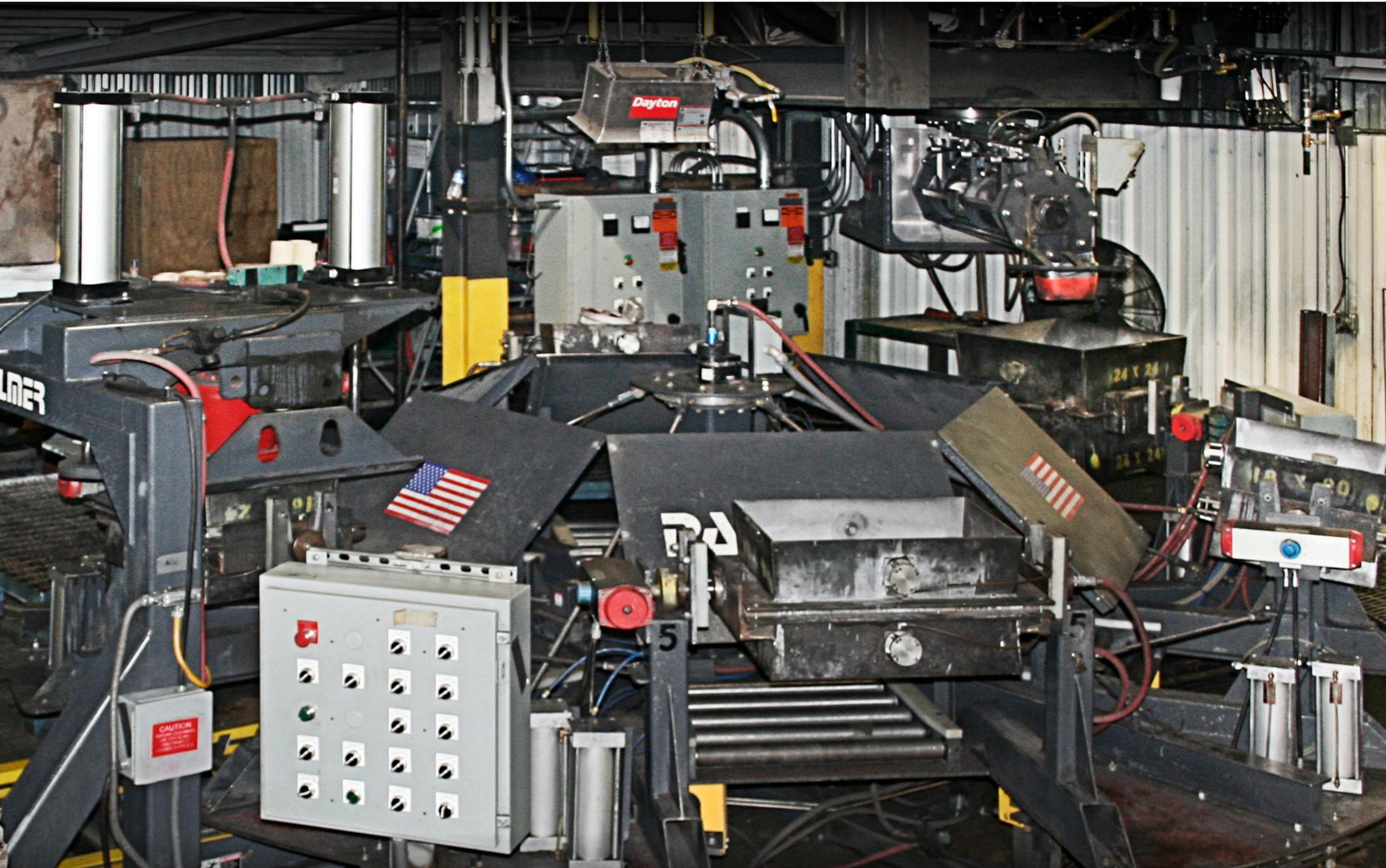
Las fundiciones del futuro seguirán incorporando equipamiento y automatizándose. Los avances

en robótica eliminarán algunos trabajos para las personas. La impresión 3D reducirá los costos de herramental experimental y achicará los tiempos de desarrollo de piezas. Algunas piezas complejas de producir de lotes de pequeño volumen se harán directamente con impresoras 3D. Cualquier automatización debe reducir los costos de trabajo y mantener o mejorar los niveles de calidad, volviendo a más competitiva a la fundición. La seguridad será de suma importancia ya que el equipamiento automatizado no siempre detecta la presencia de personal. Las áreas de acabado de piezas verán una importante reducción del trabajo de granallado y amolado manual. Los robots y otros manipuladores automáticos van a eliminar mucho del trabajo de amoldado/acabado que manualmente suele resultar una tarea cansadora, difícil y a veces, peligrosa. Serán más las fundiciones que entregarán al cliente final la pieza lista para usar. La fundición recibirá información acerca de la calidad final de la pieza más rápidamente para retroalimentar su sistema de calidad y remediar problemas sin impactar al cliente final.

Varios de los cambios específicos sugeridos para el futuro puede que no se incorporen y quizá se instituyan otras contramedidas aun no previstas, pero con seguridad la fundición del futuro será más verde, más limpia, más eficiente y más productiva. Esto es solamente la continuación del progreso a través de las generaciones.



Contacto:
Ken Strausbaugh
ken@palmermfg.com



¡NO NECESITA ROLLOVER!

LA MÁQUINA DE MOLDEO UNIVERSAL DE PALMER UTILICE SU HERRAMENTAL ACTUAL DE MOLDEO EN VERDE O AUTOFRAGUANTE

CÓMO FUNCIONA:

SE MONTA LA CAJA DE MADERA MATCHPLATE O LAS CAJAS SOBRE & BAJERO SOBRE EL MARCO DE HERRAMENTAL: SE LLENA, COMPACTA, ENRASA, SE REGULA E INVIERTE.

EL MOLDE COMPLETO SIMPLEMENTE DESLIZA SOBRE LOS RODILLOS Y EL SIGUIENTE MOLDE COMIENZA UNOS SEGUNDOS LUEGO.

CARACTERÍSTICAS:

- HASTA 20 MOLDES/HR - UN OPERADOR
- HASTA 65 MOLDES/HR - 2-3 OPERADORES
- PUEDEN PRODUCIRSE MÚLTIPLES CORAZONES Y MOLDES O DE A UNO
- ¡NO NECESITA ROLLOVER!

