

Desbarbado Automático: Evolución del Acabado de Piezas Fundidas

Palmer Manufacturing

Palmer Manufacturing & Supply, Inc.



PUNTOS SOBRESALIENTES DEL ARTÍCULO:

- Entendiendo el Retorno de Inversión para el desbarbado automático
- Automatización de procesos: capacite mejores empleados que crecerán con usted

El desbarbado automático se la planta en la cara a la escasez de empleados bajando la cantidad de trabajo requerida y mejorando la producción y calidad de las piezas.

Compañías metalmecánicas a lo largo del globo se enfrentan al desafío de mantener los empleados necesarios para satisfacer su demanda de producción diaria y el área de operaciones que generalmente se lleva la peor parte del desabastecimiento de personal es el área de limpieza y desbarbado. Mientras nuestra industria sigue cambiando, cada vez cuesta más conseguir personal que quiera trabajar en el área de desbarbado. Si tiene la suerte de tener disponible el personal adecuado, a diario surgen imprevistos que enfrentar como ausentismo crónico, casos positivos en los tests de drogas, inconvenientes en el ambiente de trabajo, alta incidencia de lesiones y compensaciones a los trabajadores, etc.

Estas cuestiones que se dan regularmente presentan un gran problema para la mayoría de las operaciones de la fundición, ya que muy a menudo el cuello de botella para despachar piezas es que falta que se las desbarbe/termine. Como el trabajo de desbarbado /pulido es

una tarea física tan ardua y sucia, el sector de desbarbado es el que más cuesta completar el personal. No importa si usted tiene una gran producción o si trabaja por pedidos, la tecnología de desbarbado automático puede ser la respuesta que lo alivie de estas complicaciones y a la vez mejore la calidad de sus piezas y su rentabilidad. Como resultado, en pocos años el razonamiento de automatizar el área de pulido y desbarbado de piezas pasó de “reemplazar al personal excedente” a “reconversión de empleados productivos”.

Durante muchos años se consideró que el desbarbado automático era la solución solamente para los negocios de alta producción que fabricaran piezas fundidas del mismo tipo y del mismo tamaño todos los días. Afortunadamente, la tecnología ahora progresó para que las fundiciones pequeñas también puedan sacar provecho de esta tecnología. Los proveedores escucharon las necesidades y deseos de la industria de la fundición y respondieron con

equipamiento actualizado que sea más amigable con el usuario, confiable, flexible y versátil. Se añadieron adaptaciones a la maquinaria y tecnología a lo largo de los años que permitieron cambios rápidos de configuración, facilidad de operación, programación simplificada, menos mantenimiento y tiempos de ciclo más cortos. Aun con todos estos avances en tecnología, el mayor obstáculo para las operaciones de la mayoría de las fundiciones sigue siendo la justificación de la inversión de capital en el equipamiento de desbarbado automático, el análisis ROI (retorno de la inversión).

El ROI cuantifica el valor de su inversión y vuelve objetivo lo subjetivo, y a la incertidumbre de la organización en apoyo para la inversión. En términos simples, el ROI cuantifica el resultado de la inversión produciendo más productos a menor costo mientras brinda una manera de medir una inversión particular versus otras opciones de inversión.

Si considera que la Fundición A actualmente produce una pieza fundida por \$200 de costo. Un cuarto de ese costo son los materiales (\$50), un cuarto son gastos generales (\$50) y la mitad del costo es la mano de obra (\$100). Toma una hora desbarbar manualmente la pieza a \$50/hora de costo laboral, de modo que el trabajo de pulido y desbarbado es la mitad del costo total laboral (\$50). Si la fundición puede incorporar equipos de desbarbado automático y reducir el tiempo del ciclo de desbarbado con un cálculo conservativo del 50% ($\$50/2=\25), el costo total de la pieza se reduce a \$175, añadiendo

continúa en la página siguiente...

SOLUCIONES SIMPLES ¡QUE FUNCIONAN!



la posibilidad de duplicar la producción ya que el tiempo dentro del área de desbarbado se redujo un 50% también. Supongamos que actualmente produce 40.000 piezas al año de esta pieza y la máquina de desbarbado automático cuesta \$400.000. El cálculo simple de ROI en este proyecto se vería de esta manera:

(Ganancia extra) [40.000 piezas x \$25] - (Inversión Inicial) \$400.000 / (Inversión Inicial) \$400.000 = 1,5

Además, si toma en cuenta los costos intangibles, el costo de oportunidad productiva de la energía y del empleado que se está ahorrando, este análisis de ROI se vuelve mucho más atractivo. Aunque es difícil señalar una cantidad exacta, un estudio de Agosto de 2021 de la Sociedad de Gestión de Recursos Humanos estableció que el costo promedio de contratar un empleado es \$4.129 o 6 semanas de paga por un trabajo de \$15 dólares por hora de trabajo.

Este indicador actúa como herramienta de medición financiera que cuantifica cuánto tiempo llevará para que el equipamiento pague por sí mismo. En este caso, el equipo estará pago y generará ganancias adicionales en menos de un año. Esto sería una excelente

inversión tomando en cuenta el breve periodo de recuperación de la inversión y no tomamos en cuenta la ganancia adicional debido a poder aumentar la producción, ahorros de la reducción de la planta de personal y por menores rechazos y primas de seguro más bajas. Algunas organizaciones están empezando a valorizar los costos intangibles con un valor numérico y lo añaden al cálculo de las ganancias adicionales en la ecuación como un método de reflejar el ahorro total más justamente en el análisis ROI para la evaluación de la inversión. Por ejemplo, la eliminación de la necesidad y los costos de contratar personal adicional que se evalúan en \$100.000 al año, por lo que al agregarlo a la ecuación del ROI éste se vuelve 1,75 lo cual achica los plazos para el recupero de la inversión. Añadir un equipo de desbarbado automático puede ser una solución con excelente relación costo beneficio para eliminar la escasez de personal, aumentando la productividad y produciendo piezas con mejor calidad.

Como el acabado automático terminará las piezas de manera más consistente y eficiente en un día el volumen de piezas que 3-4 empleados podrían terminar manualmente, una fundición puede instalar una desbarbadora

automática para producir el volumen de esos 3-4 empleados de producción. Esto brinda la oportunidad de reasignar esos 2-3 empleados del área de desbarbado a otro sector de la fundición. En este escenario, con el aumento de la productividad y la reducción del tiempo de entrenamiento, la fundición puede darse el lujo de aumentar la paga y beneficios para mejorar la retención de los empleados, eliminando a su vez la falta de personal. Además, usar una máquina de desbarbado automático reduce dramáticamente la naturaleza física de la tarea, la fundición puede extender la vida productiva de sus mejores empleados al disminuir el estrés de sus cuerpos.

Añadir un equipo de desbarbado automático puede cambiar por completo la dinámica de la operación de su fundición al quitar inconvenientes de recursos humanos, mejorar la calidad, mejorar la productividad y aumentar la rentabilidad.



Contacto:
Palmer Manufacturing
sales@palmermfg.com

Revolucionario Sistema Automatizado de Moldeo Universal

“La combinación de menores costos, aumento de la productividad, menor requerimiento de espacio en planta y menor requerimiento de dotación de personal hizo que la compra de una Máquina de Moldeo Flip de Palmer fuera una adquisición muy rentable para nuestra fundición.”



Jack Laugle, Presidente,
Innovative Casting Technologies

CÓMO FUNCIONA

- Las cajas de madera tipo Matchplate sobre/bajero se montan en el marco del herramental: llenado, compactado, alisado, regulado e invertido
- El molde completo simplemente se hace rodar hacia fuera e inicia el siguiente molde unos segundos después
- La máquina universal de moldeo puede utilizar moldes de sobre/bajero, Matchplate, arena en verde, autofraguante, shell, herramental en metal, arena o plástico
- La máquina de moldeo Flip utiliza herramental de sobre/bajero

CARACTERÍSTICAS

- Hasta 25 Moldes/hora con 1 operador
- Hasta 40 Moldes/hora con 2 operadores
- Hasta 65 Moldes/hora con 2-3 operadores
- Tamaños: 12x12 4/4 hasta 72x72 36/36
- Pueden producirse corazones y moldes individuales o múltiples
- NO NECESITA ROLLOVER
- Patente Pendiente

SOLAMENTE POR

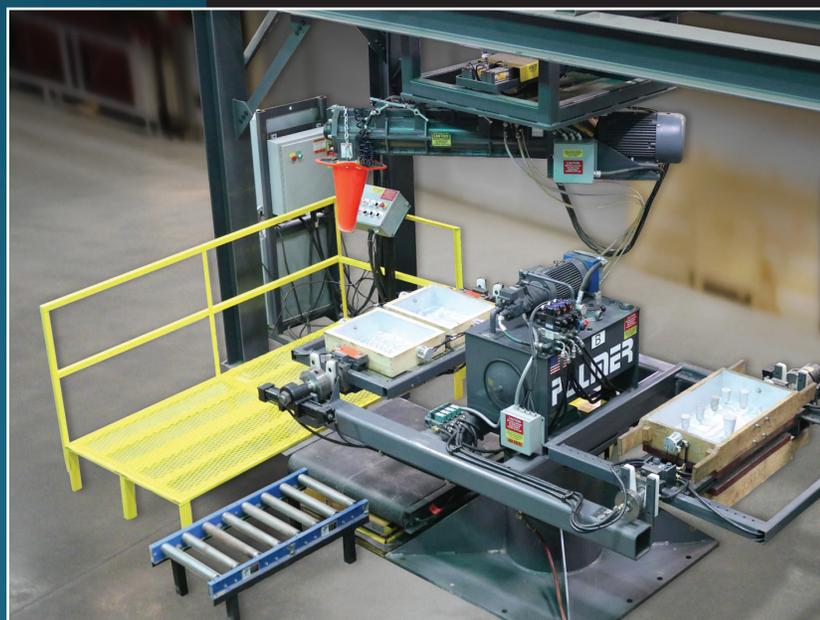
PALMER

MANUFACTURING & SUPPLY, INC.

Palmermfg.com



VISIT US BOOTH 2341



Made in USA



3 VECES MÁS PRODUCTIVIDAD QUE LOS SISTEMAS DE MOLDEO TRADICIONALES... ¡A MENOS COSTO!