

Goldens' Foundry reduce los tiempos de inspección en más del 90% con el uso de un FARO Edge



Los montajes rápidos y fáciles con el Edge han tenido un gran impacto en la eficiencia general de la planta. El tiempo total de inspección de las piezas que solía llevar 45 minutos y tres cambios de posición en una máquina de medición de coordenadas (CMM) tradicional ahora se logra en 2 minutos y medio con el FARO Edge – una reducción de más del 90%.

FARO[®]

Goldens' Foundry and Machine Company (www.gfmco.com) es un fabricante de valor agregado de componentes fundidos, maquinados y ensamblados para la industria de bienes duraderos y de capital. En los últimos 125 años, Goldens ha sido la fuente exclusiva de recursos de los consumidores de piezas fundidas para atender sus necesidades de hierro gris y hierro dúctil de primerísima calidad. La oficina central de Goldens' está ubicada en Columbus, Georgia y su planta en Cordele, Georgia. Goldens' brinda servicios a industrias tan diversas como maquinarias de construcción, maquinarias y equipos agrícolas, equipamiento médico y quirúrgico, bombas y compresores, transmisiones de fuerza mecánica, camiones y petróleo.

Goldens' trabaja con esmero para propiciar el crecimiento y el desarrollo continuos en sus métodos, y supera las expectativas a través de la mejora continua. A través de la constante atención al control de la calidad y la confianza en su personal calificado, Goldens' cumple con sus objetivos y con las expectativas de sus clientes.

El compromiso de Goldens' con los principios de fabricación esbelta beneficia la productividad y el rendimiento y, en última instancia, beneficia más que nada a sus clientes. La compañía adopta un enfoque sistemático para identificar y eliminar desechos. La dedicación de la compañía y su implementación del método de las 5S y de su estrategia de fabricación tendiente a mejorar la productividad y eliminar desechos es evidente en cada una de las plantas de la compañía. Monitorean con efectividad cada aspecto de su proceso de producción para identificar áreas donde pueden mejorar.



Para ser líder en piezas de fundición de hierro dúctil y hierro gris, Goldens' debe estar continuamente preparado para aprender de sus dificultades y de sus aciertos. La dedicación de Goldens' por la mejora constante es la guía del departamento de control de calidad.

Problema

Goldens' Foundry utiliza diversos procesos estándar de núcleos para proporcionar el mejor núcleo para cada tarea. Con la variedad que tiene a su disposición, la compañía proporciona el enfoque más rentable y práctico para producir núcleos que den como resultado una fundición superior.

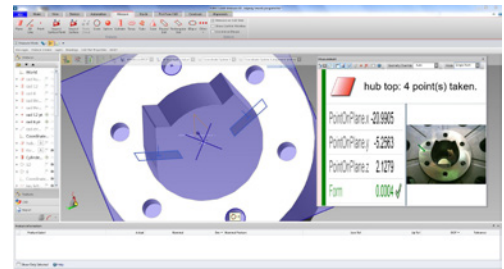
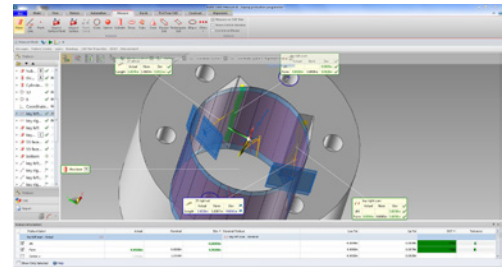
Además de utilizar capacidades de fundición grandes y pequeñas, Goldens' también usa una fundición centrífuga que es única en la industria de fundición. El proceso requiere una combinación especial de conocimiento, prácticas y habilidades que difieren en gran medida de otros tipos de operaciones de fundición. En el proceso de fundición centrífuga de Goldens', el hierro derretido se vierte en un molde cilíndrico hueco que gira sobre un eje horizontal o vertical a velocidades que generan entre 40 y 70 Gs de fuerza centrífuga. Esta fuerza distribuye el metal derretido, promueve la solidificación direccional y mejora la integridad de la fundición ya que dirige a las impurezas hacia la superficie interna. Cuando la pieza fundida se enfría, es retirada del molde. Las piezas fundidas pueden maquinarse en un proceso posterior para producir componentes libres de defectos con excelentes propiedades.

Para garantizar estas propiedades, se deben inspeccionar todas las piezas fundidas. Esto puede presentar un verdadero problema. El tamaño de una pieza fundida puede ser de 40 x 30 x 30 pulgadas y pesar 250 libras. Diámetros interiores, orificios de pernos, orificios roscados, superficies estriadas, características fundidas - todos necesitan ser medidos y verificados. Este trabajo antes se realizaba con una CMM fija tradicional y herramientas manuales. Estos métodos resultaban ineficaces, ya que la CMM requería montajes complicados y engorrosos. El rango de medición de la CMM fija no era lo suficientemente grande y eso creaba la necesidad de utilizar las herramientas manuales. Para solucionar esto, las piezas debían ordenarse en múltiples montajes, y a menudo esto requería un elevador para examinar la pieza completa.

Solución

“Obviamente, esta no era una solución perfecta en relación con nuestra práctica de productividad, eficiencia y eliminación de desechos” expresó Jason Gallahair, ingeniero en Goldens’. “Para corregir, o mejorar, este proceso buscamos un sistema portátil más fácil de usar que fuera escalable para nuestra aplicación y, a la vez, cumpliera con nuestros principios de valor”.

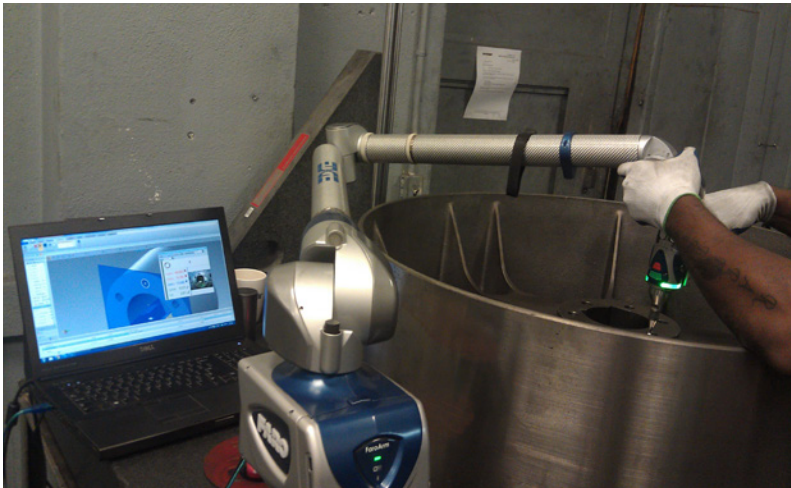
La solución completa que estaban buscando la encontraron en el revolucionario FARO Edge ScanArm. El Edge es una CMM portátil, un brazo de medición con capacidad de medición con contacto y sin contacto fácilmente intercambiable. El sistema le permite a Goldens’ examinar una pieza completa, en todos sus lados, en una sola ubicación específica. El sistema redujo el tiempo de montaje de piezas grandes con varios lados. La maniobrabilidad del Edge le permite a un usuario llegar a todas las características necesarias de una pieza. Este tipo de flexibilidad no es posible con una CMM fija, donde con frecuencia surgen situaciones en las que si no se puede llegar a una característica, es necesario mover la pieza, volver a fijarla en posición y luego medirla nuevamente.



Retorno de inversión

“Si bien al principio había cierto escepticismo y falta de comprensión sobre el modo en que se utilizaría el FARO Edge, ahora es uno de los equipos más activos de nuestra planta de producción”, dijo Josh Shorey, técnico de control de calidad de Goldens’. “Después de asistir a una clase de capacitación de tres días de duración, nuestros usuarios eran totalmente capaces de programar e inspeccionar piezas con el Edge”.

Los montajes rápidos y fáciles con el Edge han tenido un gran impacto en la eficiencia general de la planta. El tiempo total de inspección de las piezas que solía llevar 45 minutos y tres cambios de posición en una máquina de medición de coordenadas (CMM) tradicional ahora se logra en 2 minutos y medio con el FARO Edge – una reducción de más del 90%.



“Goldens’ también obtuvo el reconocimiento de un importante cliente al recibir una calificación perfecta del 100% en sus capacidades de metrología después de la compra del FaroArm”, agregó Gallahair. “Este cliente también es usuario de FARO”.

La compañía ahorró 85 horas hombre en solo un número de pieza en los primeros seis meses después de implementar FARO en sus procesos. Goldens’ ha logrado la reducción de tiempo, la mejora en sus procesos y el ahorro de dinero – todos componentes clave de su dedicación general a la mejora continua.