

## A Goldens' Foundry reduz os tempos de inspeção em mais de 90% usando o FARO Edge



As configurações fáceis e rápidas executadas com o Edge tiveram um grande impacto sobre a eficiência geral do chão de fábrica. A verificação total das peças que inicialmente durava 45 minutos e precisava de três trocas de posição em uma CMM tradicional, agora é realizada em apenas dois minutos e meio com o uso do FARO Edge, correspondendo a uma redução de 90%.

**FARO**<sup>®</sup>

A Goldens' Foundry and Machine Company ([www.gfmco.com](http://www.gfmco.com)) é um fabricante de valor agregado de componentes fundidos, usinados e montados para as indústrias de bens de capital e duráveis. Durante os últimos 125 anos, a Goldens' se tornou a fonte principal de consumidores de material fundido para a satisfação de suas necessidades em produtos de ferro dúctil e ferro cinzento de qualidade superior. Com sede em Columbus, na Geórgia, e fábrica em Cordele, no mesmo estado, a Goldens' serve a indústrias, tais como as de maquinário para construção, equipamento e maquinário agrícola, equipamento médico e cirúrgico, bombas e compressores, transmissão mecânica de energia, caminhões e petróleo.

Trabalhando diligentemente para o crescimento e desenvolvimento ininterruptos de seus métodos, a Goldens' supera as expectativas através do aperfeiçoamento contínuo. Através da atenção constante ao controle de qualidade e confiando em sua equipe qualificada, a Goldens' cumpre suas metas e as expectativas dos clientes.

O compromisso da Goldens' com processos de fabricação enxutos beneficia a produtividade e os resultados, trazendo, no final, benefícios principalmente a seus clientes. A empresa faz abordagens sistemáticas para identificar e eliminar refugos. A implementação e dedicação da empresa aos 5S e sua estratégia de fabricação para melhorar a produtividade e eliminar refugos é aparente em cada instalação. Eles efetivamente monitoram cada aspecto de seu processo produtivo para identificar áreas que podem ser melhoradas.



Para ser líder na produção de peças fundidas em ferro dúctil e cinzento, a Goldens' deve estar continuamente preparada para aprender a partir de suas dificuldades e realizações. A dedicação da Goldens' na direção do aperfeiçoamento constante orienta seu departamento de controle de qualidade.

### Problema

A Goldens' Foundry utiliza uma série de processos padrão para núcleos de moldes para fornecer o melhor núcleo para cada tarefa. Com a variedade que lhe é disponível, a empresa fornece a abordagem mais econômica e prática na fabricação de núcleos que produzirão peças fundidas de qualidade superior.

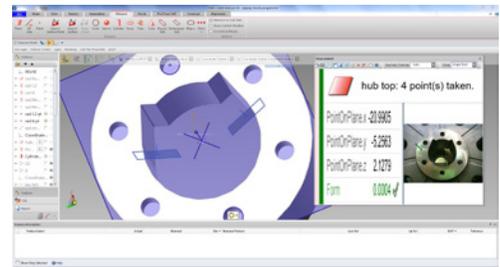
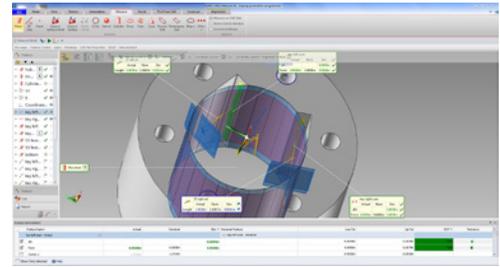
Além da capacidade de fundição de peças de grande e pequeno porte, a Goldens' também usa um processo de fundição centrífuga exclusivo na indústria. O processo exige uma mistura especial de conhecimento, práticas e habilidades que são amplamente diferentes das outras operações de fundição. No processo de fundição centrífuga da Goldens', coloca-se ferro fundido em um molde oco cilíndrico que gira em torno de um eixo horizontal ou vertical em velocidades que geram forças centrífugas de 40 a 70 G. Essa força distribui o metal fundido, promove a solidificação direcional e melhora a integridade da fundição ao forçar as impurezas para a superfície interior. Quando o processo esfria, a peça é retirada do molde. As peças fundidas podem ser usinadas em processos monitorados para produzir componentes livres de defeitos com excelentes propriedades.

Para garantir essas propriedades, cada peça fundida deve ser inspecionada. Isso pode representar um verdadeiro problema. Uma peça fundida pode medir 40 x 30 x 30 pol (101,6 x 76,2 x 76,2 cm) e pesar 250 libras (113,4 kg). Os furos, os furos para parafusos, os furos rosqueados e as partes fundidas devem ser todos medidos e verificados. Esse trabalho antigamente era realizado com uma CMM fixa tradicional e ferramentas manuais. Esses métodos demonstraram ser ineficazes, pois a CMM exigia configurações complicadas e até mesmo incômodas. O intervalo de medição da CMM fixa não era suficientemente grande e isso gerou a necessidade de se usar as ferramentas manuais. Para esse trabalho, a peça tinha de ser configurada de múltiplas maneiras, geralmente exigindo o uso de um guindaste para a verificação da peça inteira.

## Solução

“Obviamente, essa não era uma solução perfeita com relação à nossa prática de produtividade, eficiência e eliminação de refugos”, disse Jason Gallhair, engenheiro da Goldens’. “Para corrigir ou aperfeiçoar esse processo, procuramos um sistema portátil de uso mais fácil que pudesse ser expansível para nossas aplicações, ao mesmo tempo cumprindo com nossos princípios de valor”.

A solução completa pela qual eles estavam procurando foi encontrada no revolucionário FARO Edge ScanArm. O Edge é uma CMM portátil, um braço de medição, com uma capacidade facilmente intercambiável de medições com e sem contato. O sistema permite que a Goldens’ verifique uma peça inteira, em todos os lados, em um único local. O sistema reduziu o tempo de configuração para peças grandes e de múltiplos lados. A capacidade de manobra do Edge permite que o usuário alcance todas as partes necessárias da peça. Esse tipo de flexibilidade simplesmente não é possível com uma CMM fixa, em que você frequentemente se depara com situações nas quais caso você não consiga alcançar um detalhe, é necessário mover a peça, prendê-la e realizar a medição novamente.



## Retorno sobre o investimento

“Embora, no início, houvesse algum ceticismo e desentendimento sobre como o FARO Edge iria ser usado, atualmente ele é um dos equipamentos mais utilizados em nosso chão de fábrica”, disse Josh Shorey, técnico de controle de qualidade da Goldens’. “Depois de um treinamento de três dias, nossos usuários estavam completamente capacitados a programar e verificar peças com o Edge”.

As configurações fáceis e rápidas executadas com o Edge tiveram um grande impacto sobre a eficiência geral do chão de fábrica. A verificação total das peças que inicialmente durava 45 minutos e precisava de três trocas de posição em uma CMM tradicional, agora é realizada em apenas dois minutos e meio com o uso do FARO Edge, correspondendo a uma redução de 90%.



“A Goldens’ até ganhou o reconhecimento de um importante cliente ao atingir um escore de 100% em suas capacidades de metrologia após a aquisição do FaroArm”, acrescentou o SR. Gallhair. “Esse cliente também é usuário da FARO”.

A empresa economizou 85 homens-hora em apenas uma peça específica nos primeiros seis meses após a implementação dos equipamentos FARO em seus processos. A Goldens’ tem experimentado uma redução no tempo, melhorias nos processos e redução de custos, que são componentes fundamentais em sua dedicação geral ao aperfeiçoamento contínuo.