



CASE STUDY

Fabricante Simplifica Fluxos de Trabalho e Melhora Qualidade

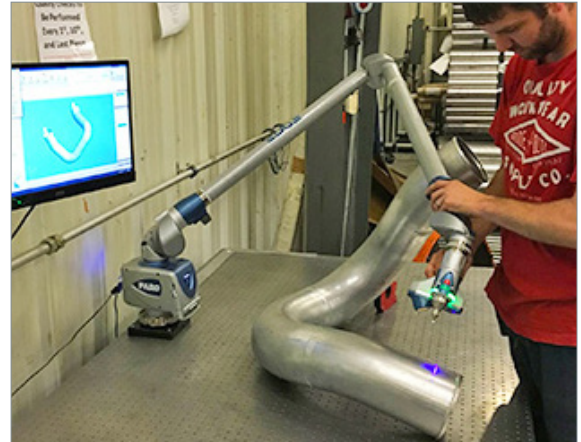
Ryan E. Day | Editor adjunto/Coordenador de marketing de conteúdo | revista "Quality Digest"
Artigo publicado originalmente na revista "Quality Digest", em 20/06/2016

Medição em 3D e Software Específico Geram Vantagem Competitiva

Na teoria do escapamento do motor, mais fluxo significa mais desempenho. O objetivo é melhorar a eficiência do motor do veículo, aumentar o desempenho e economizar dinheiro com combustível. A Auto-jet Muffler Corp. implementou o teorema "fluxo aprimorado = desempenho aprimorado" na linha de produção e em seu modelo de negócios.

Com sede em Des Moines, Iowa, a Auto-jet fornece curvatura de tubo do mandril e tubulação de aço inoxidável aluminizado 409, 304 e 316 para os mercados de escapamento de equipamentos de OEM, construção e agrícolas, caminhões, ônibus escolares e veículos off-road desde 1959.

Após décadas de uso dos métodos tradicionais de fabricação de curvatura de tubos, a Auto-jet optou por melhorar o atendimento aos clientes com a tecnologia de digitalização em 3D.



"O mercado está muito competitivo. Do ponto de vista gerencial, a redução de falhas e o aumento da qualidade nos dão uma vantagem competitiva: estamos tentando ficar à frente da concorrência", comenta John Rapp, presidente da Auto-jet.

Do ponto de vista da produção, migrar de um sistema manual para um sistema de medição em 3D de alta precisão foi como mudar da água para o vinho. Com a implementação do FARO® Edge ScanArm® HD e do software V-Tube LASER da Advanced Tubular, a Auto-jet aproveitou ao máximo o que o setor tem a oferecer.

O FARO Edge ScanArm HD é uma máquina portátil de medição por coordenadas (CMM) para digitalização em 3D com e sem contato. O recurso mais impressionante para as aplicações de tubulação da Auto-jet foi a tecnologia de digitalização com laser azul, que faz a coleta rápida de nuvens de pontos com alta resolução e precisão repetitiva. Além de dados de alta resolução, velocidade e precisão, as lentes avançadas permitem a digitalização perfeita em superfícies sem revestimentos especiais. Ou seja, a Auto-jet nunca precisou usar sprays em suas peças.

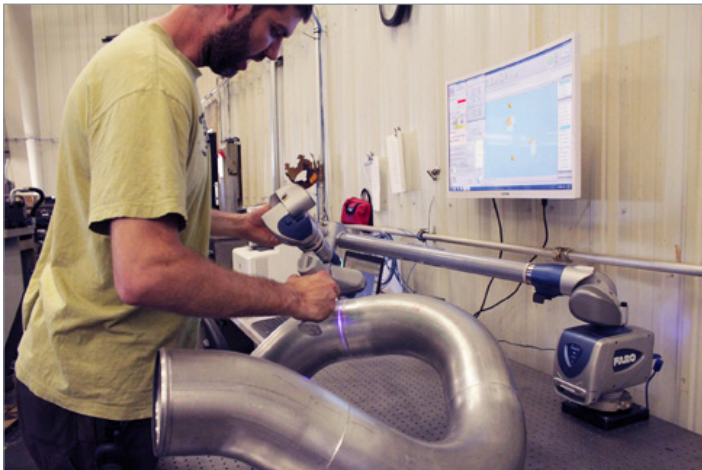
O software VTube-LASER da Advanced Tubular fornece a solução líder no setor para medições rápidas, simples e precisas, qualificação e correção da curvadora.

Com a tecnologia de digitalização a laser em 3D e o software específico para a aplicação, as empresas podem digitalizar os formatos dos tubos com rapidez e precisão para corrigir sua rede de curvadoras CNC. Também é possível configurar e corrigir uma curvadora em minutos e transferir os dados da correção em segundos.

"Quando cada peça pode ter até 2,43 m com várias curvaturas e tudo é feito manualmente, há um acúmulo rápido de refugos. Em suma, reduzimos em até 25% a taxa de refugo somente na inspeção de protótipos... O ROI foi instantâneo e é contínuo."

Kelle Vos, gerente geral da **Auto-jet**

Desafios e Melhorias do Fluxo de Trabalho



Engenharia Reversa

Segundo Kelle Vos, gerente geral da Auto-jet, "Na fabricação de equipamentos originais, geralmente trabalhamos com impressões do cliente, mas o FARO ScanArm e o VTube-LASER também fazem engenharia reversa com rapidez em qualquer tubo fornecido pelo cliente. Fazíamos isso manualmente com esquadros, fitas métricas e calculadoras. Nossos profissionais são experientes e bons no que fazem, mas fazer engenharia reversa manualmente é um processo muito demorado. Agora nós digitalizamos o padrão, e o sistema faz o resto. Tudo é feito no FARO ScanArm e no software VTube-LASER. O sistema também cria e salva arquivos para uso posterior. Reduzimos o tempo de engenharia reversa praticamente pela metade".



Programação

"Nossos operadores economizaram entre 10 a 15 horas por semana em tempo de programação, e esse é um número conservador. Alguns projetos têm peças muito complexas. O que os operadores faziam manualmente agora é feito com o ScanArm e o VTube-LASER. Podemos solicitar arquivos IGES e STEP, o que facilita a comunicação com o software VTube-LASER. Dessa forma, carregamos as dimensões da peça na nossa máquina curvadora de tubos conforme desenhado pelo engenheiro. Isso também facilita a identificação de falhas que exigem a comunicação com o cliente antes da configuração da máquina. Não precisamos mais configurar a máquina, identificar os problemas, aguardar as alterações do cliente e refazer nossa configuração. A economia de tempo e custo é extraordinária", informa Vos.



Redução do Refugo

"Antes, o dimensionamento e a configuração da máquina eram manuais. Era necessário calcular as dimensões a partir de uma impressão e inserir as informações manualmente no programa da máquina. Agora, carregamos um arquivo ou digitalizamos uma peça, compilamos o programa da peça no software VTube-LASER e obtemos um modelo para trabalhar. Quando digitalizamos a primeira peça, ele compara a digitalização com a peça virtual, faz as correções necessárias na mesma hora e envia as alterações para a máquina curvadora", declara Vos.

"A peça seguinte é 100% precisa. Quando cada peça pode ter até 2,43 m com várias curvaturas e tudo é feito manualmente, há um acúmulo rápido de refugos. Em suma, reduzimos em até 25% a taxa de refugo somente na inspeção de protótipos", explica Vos.

Fabricante Simplifica Fluxos de Trabalho e Melhora Qualidade

A economia de tempo e dinheiro com o fluxo de trabalho aprimorado também permitiu que a Auto-jet investisse mais recursos no desenvolvimento contínuo dos seus funcionários. Com auxílio da FARO e da Advanced Tubular, a Auto-jet ministra aulas de treinamento semanais para melhorar a eficiência e o conhecimento geral dos operadores das soluções tecnológicas, além da aplicabilidade dessas soluções para projetos específicos.

"Consideramos o investimento na FARO e no VTube-LASER como um investimento em nossos funcionários e clientes. Os funcionários trabalham com mais eficiência e conseguem superar os altos padrões de qualidade dos clientes. O ROI foi instantâneo e é contínuo", conclui Vos.

"Quando cada peça pode ter até 2,43 m com várias curvaturas e tudo é feito manualmente, há um acúmulo rápido de refugos. Em suma, reduzimos em até 25% a taxa de refugo somente na inspeção de protótipos... O ROI foi instantâneo e é contínuo."

Kelle Vos, gerente geral da Auto-jet



Clique na imagem acima para assistir a um vídeo (em inglês) sobre o Edge ScanArm.

Para agendar uma demonstração on-line (ao vivo, gratuita e personalizada) sobre o Edge ScanArm,

CLIQUE AQUI

*ou ligue para
11.3500.4600 ou 0800.892.1192*

Leia outros estudos de caso da FARO no site www.faro.com