

As Soluções de Inspeção de Qualidade da FARO® Ajudam a Woodland Trade Co. a Conquistar Projetos — Fornecedor do Ano da Boeing, Parte 2

Ryan E. Day | Editor adjunto/Coordenador de marketing de conteúdo | revista “Quality Digest”
Artigo publicado originalmente na revista Quality Digest, em 20/03/2018



A Solução Super 6DoF da FARO Impulsiona o Retorno do Investimento

Na primeira parte deste artigo, vimos como a Woodland Trade Company (WTC) aproveitou máquinas de medição por coordenadas (CMMs) portáteis de alta precisão para conquistar contratos aeroespaciais com tolerâncias rigorosas e até mesmo ganhar o prêmio de fornecedor do ano da Boeing. Na segunda parte, o gerente de garantia de qualidade da WTC, William Shanks, revela a tecnologia avançada que ajuda a cumprir os requisitos exigentes desses contratos tão almejados.

Desafios para Satisfazer os Clientes

A WTC é um grande fornecedor direto de ferramentas para fabricantes de equipamentos originais (OEMs), como Boeing, Blue Origin, Hexcel e Triumph. Cumprir contratos e satisfazer esses clientes pode ser lucrativo e desafiador. Um dos desafios é que a fabricação de ferramentas da WTC normalmente exige inspeção de 100% da produção.

“Como somos um fabricante de ferramentas, não podemos inspecionar nosso produto com base em um plano de amostras. Precisamos inspecionar 100% da produção sempre. A Boeing exige que façamos inspeção de 100% da produção. Isso significa que toda a produção para eles deve

ser inspecionada. Não podemos ter uma taxa de inspeção reduzida”, explica Shanks.

A exigência de inspeção de 100% da produção coloca uma grande pressão no fluxo de trabalho de produção. Outro desafio da WTC é trabalhar com peças muito grandes e com tolerâncias muito rígidas.

“Trabalhamos em muitos projetos de peças grandes. Criamos ferramentas para grandes painéis interiores, compartimentos de armazenagem e peças de carenagem. O tamanho deles pode chegar até 2,5 m ou 3 m de largura e 6 m de comprimento”, comenta Shanks.

Por anos, os fabricantes de peças grandes com tolerâncias rígidas enfrentaram o desafio de inspecioná-las de modo adequado em um prazo financeiramente viável. Os rastreadores a laser são ideais para inspeção de peças grandes, mas os scanners a laser funcionam melhor com requisitos rígidos de tolerância. Para usar os dois, alguns operadores recorriam à movimentação gradual do ScanArm para atingir o objetivo.

“Quando usávamos o nosso equipamento com movimentação gradual, era comum ter problemas de alinhamento e, às vezes, necessário refazer todo o processo. Refazer não era a opção ideal para algumas dessas ferramentas medindo até 6 m x 6 m. Precisávamos de um rastreador que permanecesse parado e de outro recurso que pudesse alcançar a parte traseira das ferramentas para coletar todas as características”, destaca Shanks.

Em um setor que exige inspeção de 100% da produção, esse processo ameaçava transformar os esforços de garantia de qualidade da WTC em um obstáculo. Cumprir esses contratos sofisticados exigiria uma solução mais eficiente.

“Com o Super 6DoF configurado, reduzimos em 50% o tempo de inspeção em grande escala.”

William Shanks

Gerente de garantia de qualidade, Woodland Trade Company

Solução Avançada para Trabalhos Modernos

“Nosso gerente de contas da FARO foi muito ágil para garantir que nossas exigências fossem atendidas. Ele

As Soluções de Inspeção de Qualidade da FARO® Ajudam a Woodland Trade Co. a Conquistar Projetos – Fornecedor do Ano da Boeing, Parte 2

mencionou um kit de TrackArm, sincronizado a um Vantage Tracker, posicionado em um dos lados de uma ferramenta e combinado a um ScanArm posicionado do outro lado. Com essa configuração, as características do lado mais distante seriam coletadas. Comentamos que gostaríamos de experimentar essa opção”, relembra.

Esse kit TrackArm era a solução Super 6DoF TrackArm da FARO.

O Super 6DoF TrackArm é uma combinação do FARO Vantage Laser Tracker com um ScanArm. A Woodland Trade está usando o Quantum^s Arm de alta precisão. Basta um laptop para operar esses dispositivos. Eles compartilham o mesmo sistema de coordenadas de referência e se integram às redes sem fio dos usuários. Quando não é necessário usar as duas ferramentas, é possível usá-las individualmente.

Em projetos de digitalização de grande escala, vários ScanArms podem ser combinados a um único Vantage Laser Tracker. Isso permite que todos os ScanArms digitalizem esses volumes ao mesmo tempo usando um único sistema de coordenadas. Conseqüentemente, o tempo necessário para mover o ScanArm de uma posição para outra é reduzido (movimentação gradual).

A solução Super 6DoF viabiliza digitalizações em 3D de alta precisão, mesmo de componentes grandes. Ela pode ser usada para medir carros completos, carrocerias, carrocerias nuas, ferramentas, acessórios, dispositivos, peças, componentes, medidas cúbicas e gabaritos para as fases piloto e de produção. A solução Super 6DoF foi desenvolvida especificamente para aplicações com peças grandes, com muitos detalhes e complexas. Isso a torna a solução ideal para alguns setores, como o automotivo, o de maquinário pesado e o aeroespacial.

Retorno dos Investimentos em Alta Tecnologia

A WTC não se decepcionou com a avaliação do Super 6DoF TrackArm.

“A FARO permitiu que testássemos o kit Super 6DoF antes da compra para garantir que o equipamento atendesse às nossas necessidades. Já no primeiro dia, ficou claro que seria a solução ideal. Testamos o equipamento em uma terça-feira e fizemos a compra no fim da semana. Foi uma grande economia de tempo”, ressalta.

“Com o Super 6DoF configurado, reduzimos em 50% o tempo de inspeção de grande escala.”

Depois que a WTC percebeu o quanto o processo melhorou com a solução da FARO, expandiu o uso do equipamento na linha de produção.

“Em média, agora usamos o Super 6DoF durante 75% do tempo em que os rastreadores estão na linha de produção, já que produzimos muitas ferramentas tão grandes que não

conseguimos alcançar toda ela com um ScanArm ou com apenas um rastreador. Com um TrackArm, não precisamos mais usar a movimentação gradual. Isso se traduz em economia de custos, pois não apenas conseguimos inspecionar a ferramenta com mais rapidez, mas retiramos ela da máquina de controle numérico computadorizado (CNC) com a agilidade necessária para iniciar logo o corte da nova ferramenta. Manter os fusos da CNC em execução é essencial. Sempre que a equipe de garantia de qualidade precisava inspecionar algo, era necessário parar a máquina. Reduzimos o tempo de corte, os custos e todas as questões associadas à inspeção em 3D”, comemora Shanks.

“Em média, agora usamos o Super 6DoF durante 75% do tempo em que os rastreadores estão na linha de produção, já que produzimos muitas ferramentas tão grandes que não conseguimos alcançar toda ela com um ScanArm ou com apenas um rastreador. Reduzimos o tempo de corte, os custos e todas as questões associadas à inspeção em 3D”, comemora Shanks.

William Shanks

*Gerente de garantia de qualidade,
Woodland Trade Company*

Para uma empresa prosperar e aumentar a receita, deve estar alerta a qualquer oportunidade de aumento da eficiência. A WTC viu o potencial de melhoria proporcionado pelos recursos do Super 6DoF e aproveitou essa oportunidade. O resultado foi um retorno do investimento excelente.

“Acredito que percebemos o retorno do nosso investimento nos primeiros cinco minutos de uso do kit Super 6DoF TrackArm. Usar o equipamento da FARO tem sido fantástico. Ele ajuda a reduzir bastante os níveis de estresse de muitos profissionais. Fazemos o possível para facilitar o corte da ferramenta seguinte. É uma grande economia de custos para nós”, revela Shanks.

Benefícios Inesperados

Em cenários de produção, a garantia de qualidade costuma ser injustamente percebida como um gargalo inevitável. A tecnologia Super 6DoF ajudou a transformar o departamento de garantia de qualidade da WTC em uma vantagem no fluxo de valor da empresa.

“Reconhecemos o que o departamento de garantia de qualidade faz pela empresa. Em algumas empresas, existe uma verdadeira luta entre a produção e a garantia de qualidade, mas conseguimos passar muito rapidamente pela produção ao realizar inspeções. Também usamos o equipamento enquanto verificamos o nível da máquina de CNC. Executamos uma rotina de manutenção preventiva na mesa de cada uma das fresadoras para garantir que essas

As Soluções de Inspeção de Qualidade da FARO® Ajudam a Woodland Trade Co. a Conquistar Projetos – Fornecedor do Ano da Boeing, Parte 2

máquinas não estejam afundando ou se movimentando. Fazemos cortes mínimos em nossas ferramentas, que chegam a dez milésimos de polegada. Isso significa que nossas máquinas precisam estar bem ajustadas. Por isso, elas estão sempre sendo avaliadas. Se percebemos desvios ou características anormais nas peças que inspecionamos, avisamos imediatamente a produção e ajustamos os eixos da máquina para garantir que estejam funcionando”, destaca Shanks.

A Última Palavra

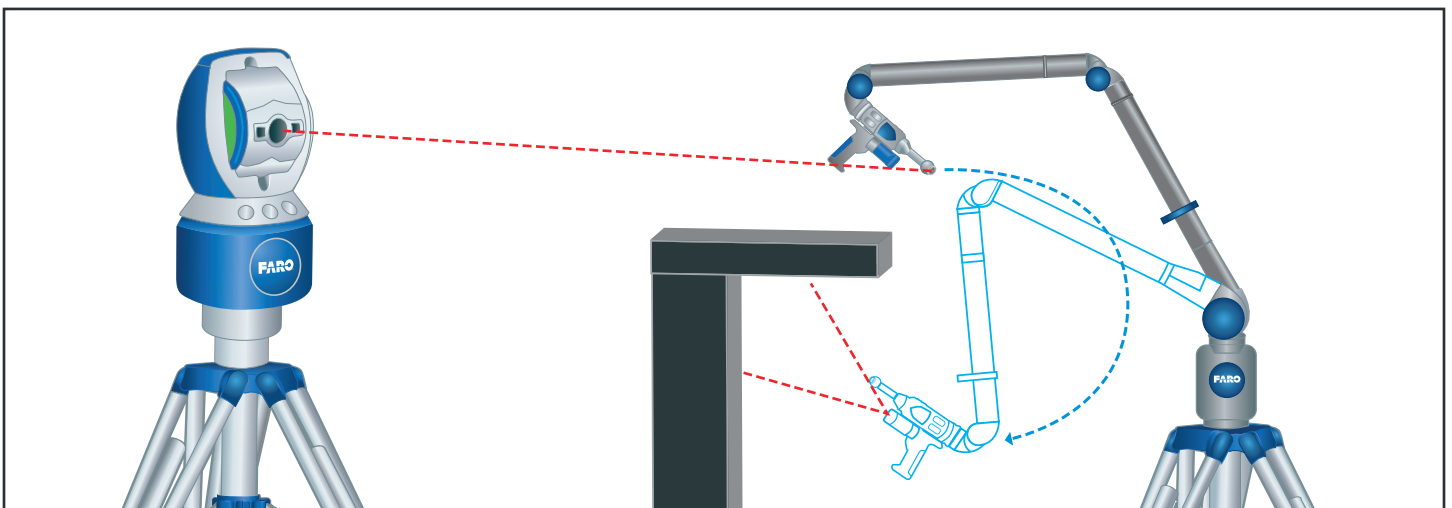
O status de fornecedor direto não é obtido por acidente. Receber o tipo de mérito que a WTC recebeu também não.

“Em 2007, fomos escolhidos como fornecedor do ano da Boeing, na categoria de pequenas empresas. Fomos indicados nos últimos cinco anos. Atualmente, estamos na etapa de indicação por 2017”, afirma Shanks.

A WTC também conquistou 10 prêmios consecutivos por excelência Ouro da Boeing. Foi o compromisso da WTC com a qualidade que garantiu esse reconhecimento por clientes e concorrentes.

“Recebemos perguntas de outros clientes e até mesmo de outros fornecedores que usam o mesmo equipamento que usamos. Eles sempre recorrem à WTC quando precisam de ajuda com o processo.

Qualidade é nosso principal valor, com certeza. Atender às expectativas dos nossos clientes foi a razão principal para comprar o equipamento da FARO. Trabalhamos muito para alcançar esse nível de qualidade. Além disso, não perdemos os prazos dos clientes, estamos sempre adiantados”, conclui Shanks.



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