



# Sunseeker Adota Tecnologia da FARO® e Continua na Vanguarda do Setor

Sunseeker | sunseeker.com | Abril 2020



O FARO Laser Tracker foi configurado para inspecionar o posicionamento dos componentes no casco das embarcações.

No setor marítimo, a precisão para posicionar, alinhar e montar componentes, principalmente elementos maiores e mais pesados (como cascos de barcos), é uma exigência constante e desafiadora. A Sunseeker, empresa renomada de construção de iates de luxo, eliminou as dificuldades relacionadas a essas tarefas após a aquisição recente de duas tecnologias a laser da FARO no Reino Unido. Com os produtos de alta tecnologia da FARO, a Sunseeker obteve uma redução considerável de tempo nas construções e desenvolveu ainda mais seus conceituados padrões de qualidade.

Vários portos e mares pelo mundo ostentam exemplos dos famosos iates da Sunseeker. Conhecidas

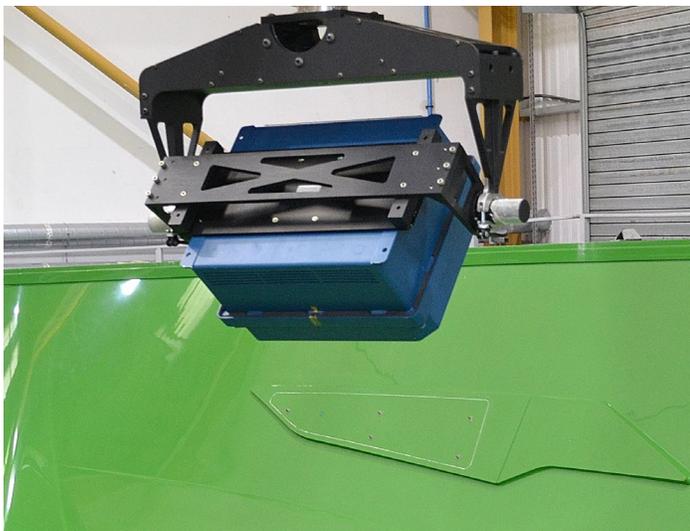
pela aparência impressionante e luxuosa, além do excelente desempenho, as ilustres embarcações da empresa são resultado dos recursos de design progressivo da Sunseeker, do trabalho cuidadoso com a mais alta qualidade e do uso de tecnologias e materiais avançados. Para continuar na vanguarda do setor de construção de embarcações, a empresa, com sede em Poole, Dorset, está sempre em busca de recursos inovadores de produção e inspeção. Por exemplo, com sua vasta experiência em design na Indy-Car e na Fórmula 1, Stuart Jones, gerente de desenvolvimento de peças compostas da Sunseeker, conhecia muitas vantagens que as tecnologias de laser da FARO poderiam oferecer em diversas classes do automobilismo global. Stuart já sabia que os produtos da FARO poderiam melhorar os níveis de velocidade e precisão da Sunseeker em todas as etapas da construção das embarcações. Bastou uma demonstração no local com um sistema de projeção FARO Tracer Laser e um FARO Vantage Laser Tracker para Stuart reforçar ainda mais suas convicções. Em um teste de recursos diante de um grupo de funcionários influentes da Sunseeker, o equipamento avançado da FARO mostrou que poderia oferecer níveis impressionantes de precisão, velocidade e facilidade de uso. Na medida em que a demonstração dos sistemas da FARO comprovou a capacidade de redução considerável do tempo de construção das embarcações, foi feito um cálculo de retorno do investimento e uma encomenda de um FARO Vantage<sup>E</sup> Laser Tracker, quatro projetores a laser FARO Tracer<sup>®</sup>, um FARO CAM2 Software e um FARO BuildIT Projector.

Utilizados diariamente em uma série de tarefas da Sunseeker, os produtos avançados da FARO fizeram

uma contribuição inestimável em termos de precisão e eficiência para as atividades de construção de embarcações.

Stuart Jones explica o uso do novo FARO Vantage Laser Tracker na empresa:

“Depois de termos utilizado métodos convencionais e demorados de medição e inspeção, o novo e avançado FARO Vantage Laser Tracker transformou completamente a forma como trabalhamos. Com rapidez e precisão, agora conseguimos coletar a geometria de base 3D de cascos e grandes peças compostas dos iates, garantindo que todos os elementos sigam os projetos originais com a ajuda do nosso próprio software de design e fabricação. Após a coleta, esses dados são utilizados pelos quatro novos FARO Laser Projectors para projetar uma série de modelos, pontos de referência e posições de localização nos cascos, permitindo o ajuste preciso dos principais componentes durante a construção.”



O FARO Laser Projector projeta modelos para localizar posições no casco.

“Com a aplicação bem-sucedida da nova tecnologia para coleta de dados de geometria de base em cascos e grandes peças compostas, além da precisão e da flexibilidade de operação, descobrimos uma infinidade de outros usos para o FARO Vantage Laser Tracker poucos dias depois de sua entrega. Por exemplo, por ser um sistema de medição de coordenadas extremamente preciso e eficaz, podemos usar o FARO Vantage para comparar vários outros componentes importantes com seus modelos de software originais. Além disso, por ter um peso relativamente baixo, boa

portabilidade e capacidade avançada de construção, podemos levar o FARO Vantage Laser Tracker até as instalações dos fornecedores para ajudar na identificação de problemas e tomar as medidas corretivas relevantes.”

“Como várias peças têm tolerâncias extremamente rígidas, a utilização dos trackers nos permite detectar e quantificar precisamente qualquer deflexão ou alteração na geometria dos componentes, como cascos que podem vir a causar problemas de montagem. Com os dados coletados pelo Vantage Laser Tracker, conseguimos implementar medidas corretivas com antecedência e evitar problemas mais complicados nas etapas seguintes do processo de criação.”

Ideal para aplicações de medição 3D em grande escala, o FARO Vantage é um laser tracker de alto desempenho que maximiza a produtividade e gera reduções de 50% a 75% de tempo nos ciclos de inspeção. A solução avançada de metrologia oferece um aumento significativo de precisão e velocidade em uma série de aplicações, como montagem, alinhamento, inspeção de peças, instalação de máquinas e engenharia reversa. Compacto, portátil e avançado, o FARO Vantage oferece vários recursos de altíssima qualidade, como a tecnologia ActiveSeek™, que faz os laser trackers identificarem e seguirem o alvo mesmo quando há obstruções. Além disso, o campo de visão mais amplo do setor oferece liberdade total para o usuário se movimentar em áreas grandes de medição.

O Sistema Integrado de Medição de Distância Absoluta (iADM) de 6ª geração da FARO garante precisão excepcional, com taxa de saída de dados de 1.000 pontos por segundo. Ou seja, o Vantage oferece feedback para controle de movimentos em alta velocidade e digitalização de alta densidade, tornando-o ideal para aplicações automatizadas.

Os Laser Trackers Vantage<sup>S</sup> and Vantage<sup>E</sup> são os únicos CMMs portáteis que medem ângulo e distância com um único laser de Classe 1 (seguro para os olhos). A confiabilidade é melhorada, pois os erros e desvios associados à tecnologia de rastreamento com dois feixes luminosos são eliminados.

Stuart Jones faz outros comentários sobre a compra e explica como a Sunseeker utiliza os quatro novos FARO Tracer<sup>M</sup> Laser Projectors: “Depois de identificarmos várias aplicações em potencial para o FARO Tracer<sup>M</sup>,



uma demonstração prática impressionante do sistema de projeção a laser comprovou sua capacidade de alta precisão e velocidade.

Agora, usamos os Tracer<sup>M</sup> Laser Projectors para projetar modelos virtuais precisos que possibilitam a marcação de pontos de referência. Esse processo permite a localização extremamente precisa de componentes críticos, como anteparas, elementos longitudinais, longarinas e bases de motor. A utilização das projeções da FARO nos permite concluir com precisão e agilidade o posicionamento desses recursos importantes em todas as três dimensões. A precisão obtida ao estabelecer uma base sólida e bem estruturada na fase inicial da construção de uma embarcação oferece vários benefícios em outras fases do processo.”

“Além dos benefícios de precisão do Tracer<sup>M</sup> nesses procedimentos, houve uma redução significativa do tempo de construção. A instalação do revestimento de cabos em convés é um exemplo da economia de tempo obtida. Antes, precisávamos de duas pessoas para marcar manualmente o trajeto dos cabos com trenas e canetas, e depois fazer os encaixes dos revestimentos no local. Agora, o Tracer<sup>M</sup> projeta o modelo de design do revestimento na superfície do convés e encaixa os suportes e cabos em um procedimento rápido e preciso.”

“O trabalho de encaixe dos revestimentos, que antes era um gargalo na construção, foi reduzido em dois dias. O uso dos projetores a laser também tem sido fundamental para evitar problemas comuns, como cabos presos na montagem final.”

*Nossa parceria com a FARO tem sido comprovadamente produtiva. Ficamos muito impressionados não apenas com o ganho de eficiência e precisão obtido pelo uso da tecnologia da FARO, mas também com o nível do serviço oferecido pela equipe experiente no Reino Unido.”*

**Steve Efford**

Gerente de Engenharia de Produção, Sunseeker

A FARO lançou o sistema de projeção a laser Tracer<sup>M</sup> para remover a dependência de modelos físicos, aumentar a capacidade de precisão dos usuários, eliminar o risco de erros humanos e reduzir atrasos dispendiosos associados ao alinhamento e à montagem de grandes componentes. O FARO Tracer<sup>M</sup> usa os modelos de CAD 3D dos clientes para projetar uma linha de laser de 0,5 mm de largura em superfícies ou alvos 2D ou 3D, criando um modelo virtual extremamente preciso que permite posicionar componentes com rapidez, precisão e absoluta confiança. Os usuários podem criar modelos 3D virtuais e colaborativos que ajudam a otimizar aplicações de montagem e produção, melhorar a produtividade e aprimorar as funções de qualidade. O sistema avançado tem recursos de projeção precisos, variáveis e de longo alcance que abrangem áreas de até 15,2 x 15,2 metros. Em instalações maiores e/ou áreas com restrição de espaço, é possível controlar vários projetores Tracer<sup>M</sup> usando apenas uma estação de trabalho e gerar modelos virtuais em grande escala com um sistema de coordenadas. O FARO Tracer<sup>M</sup> usa o controle avançado de trajetória (ATC) para gerar uma projeção ágil, com precisão dinâmica avançada e taxa de atualização rápida para minimizar a intermitência.

O Tracer<sup>M</sup> usa o BuildIT Projector, uma solução de software intuitiva e simples que pode ser operada até mesmo por equipes com pouco conhecimento ou experiência. O BuildIT Projector importa CAD nativo dos formatos mais usados (CATIA, Siemens NX, SolidWorks<sup>TM</sup>, PTC Creo, AutoCAD DXF/DWG etc.).

Os recursos do software abrangem a criação das projeções com a configuração e a operação dos projetores e seus recursos de alinhamento.

Steve Efford, gerente de Engenharia de Produção da Sunseeker, conclui o seguinte: “Nossa parceria com a FARO tem sido comprovadamente produtiva. Ficamos muito impressionados não apenas com o ganho de eficiência e precisão obtido pelo uso da tecnologia da FARO, mas também com o nível do serviço oferecido pela equipe experiente no Reino Unido. Em estreita colaboração com o engenheiro de vendas da FARO, nossa equipe logo passou a ser proficiente na utilização dos novos equipamentos. Com a ajuda da FARO, conseguimos desenvolver com agilidade uma série de metodologias de fabricação que melhoram a precisão do trabalho e reduzem o tempo de construção. Utilizando o scanner de grande alcance da FARO, por exemplo, descobrimos que podemos coletar dados de moldes ou cascos das embarcações e obter um mapa de pontos em cores, tudo isso em menos de uma hora.”

“Todas as aplicações em que usamos os equipamentos da FARO abriram nossos olhos para novas oportunidades de rastreamento e projeção. Para explorar ainda mais o potencial dos nossos equipamentos, já estamos trabalhando em vários projetos pensando no futuro.”

## Resumo

Garantir a precisão de posicionamento, alinhamento e montagem de componentes é essencial no setor marítimo, o que pode ser desafiador devido ao tamanho dos componentes maiores. Para se manter na vanguarda do setor de construção de embarcações, a Sunseeker investiu no FARO Laser Tracker e no FARO Laser Projector. Após o investimento, a empresa maximizou a produtividade e obteve reduções de 50 a 75% no tempo dos ciclos de inspeção, aumentando a precisão e a velocidade de operação em uma série de aplicações.

## Quatro Bons Motivos

- 1 Rapidez e eficiência** - O FARO Vantage Laser Tracker é um dispositivo CMM portátil que segue alvos em movimento, mesmo atrás de objetos e/ou obstruções, e se reconecta assim que o alvo reaparece.
- 2 Redução de tempo dos ciclos de inspeção para medição 3D em larga escala** - Os FARO Vantage Laser Trackers otimizam a produtividade do fluxo de trabalho para aplicações de metrologia em larga escala, permitindo que os usuários maximizem a produtividade e obtenham uma redução de 50% a 75% no tempo dos ciclos de inspeção.
- 3 Projeção precisa, variável e de longo alcance** - O foco variável do FARO Tracer<sup>M</sup> Laser Projector gera projeções em vários alcances, de 1,8 a 15,2 metros.
- 4 Controle avançado de trajetória** - O FARO Tracer<sup>M</sup> Laser Projector gera projeções ágeis com precisão dinâmica superior e taxa de atualização rápida.



Acesse outros whitepapers em [www.FARO.com](http://www.FARO.com)