

PARANTHAMAN EXPORTERS SOLUÇÕES SOLIDWORKS IMPULSIONAM DESENVOLVIMENTO E VALIDAÇÃO DE PLATAFORMA DE PERFURAÇÃO

Estudo de caso



A Paranthaman Exporters conta com as soluções de projeto e análise do SOLIDWORKS para acelerar o desenvolvimento e a validação de plataformas de perfuração com projeto personalizado destinadas à exploração de petróleo e gás e outras aplicações.

Desafio:

Acelerar o desenvolvimento e a validação de plataformas de perfuração com projeto personalizado destinadas à exploração de petróleo e gás e outras aplicações.

Solução:

Implementar as soluções do software de projetos SOLIDWORKS Standard, de projeto SOLIDWORKS Professional e de análise SOLIDWORKS Simulation Professional.

Resultados:

- Reduziu o tempo de desenvolvimento em 50%
- Duplicação da produção de desenvolvimento de plataformas personalizadas
- Redução do peso das plataformas em 10%
- Solução de problemas de fabricação e montagem

A Paranthaman Exporters é a divisão de exportação da PRD Rigs, uma fabricante indiana líder na produção de plataformas de perfuração destinadas à exploração de petróleo e gás e outras aplicações. Fundada em 1972, a Paranthaman Exporters já projetou, fabricou e exportou mais de 350 plataformas para vários países ao redor do mundo. Vencedora de prêmios Indian Regional Export Awards consecutivos por seu notável desempenho de exportação de 2005 a 2014, a Paranthaman Exporters continuou a crescer, devido ao aumento da demanda pelas plataformas de perfuração da empresa, especialmente na África. Atualmente, as plataformas da PRD são utilizadas em 30 países diferentes.

Recentemente, a empresa começou a diversificar o desenvolvimento de seus produtos para capitalizar os mercados crescentes de equipamentos de construção e mineração por meio do desenvolvimento e fabricação de uma vasta gama de produtos de perfuração destinados à exploração mineral e mercados de geotécnica. Novas aplicações incluem plataformas de perfuração de poços de água, plataformas de empilhamento, plataformas geotécnicas, plataformas de mineração explosiva, plataformas de perfuração de núcleo, plataformas de circulação inversa e outros tipos de plataformas personalizadas.

Até 2011, a Paranthaman Exporters usava ferramentas de projeto AutoCAD® 2D juntamente com cálculos feitos à mão para projetar e validar componentes de plataformas. No entanto, segundo o gerente de design, Ramesh Rajamani, as crescentes exigências dos clientes por um desenvolvimento mais rápido, revisões de projeto em 3D e validação do desempenho da plataforma usando a tecnologia de simulação de análise de elementos finitos (FEA) obrigou a empresa a mudar sua plataforma de desenvolvimento de 2D para 3D.

“Em 2D, demorava pelo menos 30 dias para concluir o projeto de uma plataforma de perfuração personalizada, mas nossos clientes queriam na metade desse tempo”, lembra Ramesh. “Para aumentar a nossa competitividade, precisávamos acelerar o desenvolvimento, validar projetos com a FEA e solucionar problemas de fabricação que são inerentes à fabricação de equipamentos projetados em 2D.”

A Paranthaman Exporters implementou as soluções de software de projeto do SOLIDWORKS® Standard, de projeto do SOLIDWORKS Professional e de análise do SOLIDWORKS Simulation Professional. A empresa escolheu o SOLIDWORKS porque é ele fácil de usar, inclui acesso a ferramentas de simulação da FEA totalmente integradas e oferece o melhor custo-benefício. “O SOLIDWORKS é muito fácil de usar e é a solução de projeto 3D mais usada na Índia”, afirma Ramesh. “O SOLIDWORKS também é usado pela maioria de nossos clientes e parceiros.”

CRIAÇÃO DE PROJETOS MAIS RÁPIDA, AUMENTO DA PRODUÇÃO E MENOS PROBLEMAS DE FABRICAÇÃO

Desde a implementação das soluções de projeto e análise SOLIDWORKS, a Paranthaman Exporters reduziu os ciclos de desenvolvimento pela metade, o que duplicou a sua produção de desenvolvimento de plataformas personalizadas, e simultaneamente solucionou uma série de problemas de fabricação e montagem, que ocorriam com frequência com a tecnologia 2D. “Nossos clientes exigem que todos os desenhos de fabricação para uma plataforma personalizada sejam concluídos no prazo de 15 dias”, observa Ramesh. “Trabalhando em 2D, era impossível concluir os desenhos para uma plataforma em menos de 30 dias. Ao implementar o SOLIDWORKS, fomos capazes de atender consistentemente as exigências dos clientes, reduzindo nossos ciclos de projeto em 50%, o que aumentou consideravelmente nossa competitividade.”

“Também fomos capazes de eliminar os problemas de fabricação e montagem e o retrabalho associado a eles, o que era comum com desenhos 2D, pois agora podemos usar ferramentas como detecção de colisão/interferência para resolver problemas de folga e alinhamento em 3D”, acrescenta Ramesh.



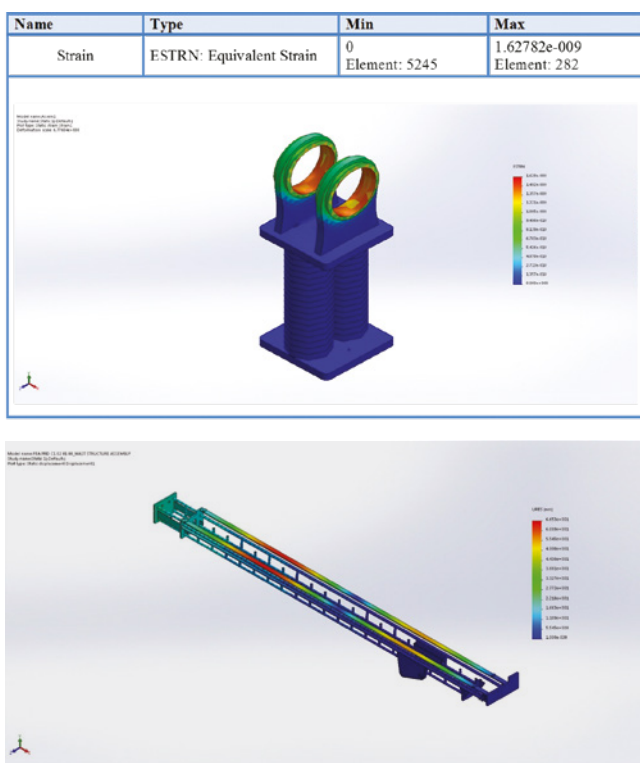
“Com o SOLIDWORKS Simulation Professional, executamos análises de tensão estática linear não só nos componentes importantes, mas em cada submontagem da plataforma. Ao mesmo tempo em que reduziu o peso de nossas plataformas em 10%, esse recurso manteve a força e o desempenho.”

— Ramesh Rajamani, gerente de design

Saiba mais sobre a Paranthaman Exporters
 Revenda (VAR): EGS Computers India Pvt. Ltd., Coimbatore,
 Tamil Nadu, Índia

Sede: Plot No. 8, M8
 SIPCOT SEZ para produtos de engenharia,
 Perundurai, Erode - 638 052
 Tamil Nadu
 Índia
 Tel.: +91 4294 234482

Para obter mais informações
www.prdrigs.com



Com o software de análise estrutural SOLIDWORKS Simulation Professional, a Paranthaman Exporters pode conduzir estudos FEA de peças e montagens para validar o desempenho da plataforma. Esse recurso permite que a empresa melhore a resistência e o desempenho dos seus equipamentos, ao mesmo tempo que diminui o peso da plataforma e reduz o uso de material e os custos associados.

REDUÇÃO DE PESO DA PLATAFORMA COM O SIMULATION

Ao usar o software de análise SOLIDWORKS Simulation Professional, a Paranthaman Exporters pode conduzir estudos FEA de peça e montagem para validar o desempenho da plataforma. Esse recurso permitiu que a fabricante de plataformas personalizadas melhorasse a resistência e o desempenho de seus equipamentos, ao mesmo tempo em que diminuiu o peso da plataforma e reduziu o uso de material e custos associados no processo.

“Precisamos reduzir o peso e o uso de material onde for possível, porque nossas plataformas normalmente são montadas na traseira de caminhões”, salienta Ramesh. “Com o SOLIDWORKS Simulation Professional, executamos análises de tensão estática linear não só nos componentes importantes, mas em cada submontagem da plataforma. Ao mesmo tempo em que reduziu o peso de nossas plataformas em 10%, esse recurso manteve a força e o desempenho.”

CONTRIBUIÇÃO PARA A PRODUTIVIDADE DO CLIENTE

A transição para o SOLIDWORKS também ajudou a Paranthaman Exporters a contribuir mais para a produtividade dos clientes ao agregar valor aos seus serviços. Por exemplo, por seu mais rápido trabalho em 3D, agora a empresa tem os recursos para desenvolver e fornecer manuais técnicos de usuário. A fabricante de plataformas aproveita os arquivos do SOLIDWORKS eDrawings® para passar informações do projeto aos clientes, independentemente de sua localização, e, em pelo menos um caso, executou melhorias no equipamento que passou a exigir menos operadores.

“Em vez de precisar de um operador e três ajudantes, nossa PRD Auto Loader Rig para perfuração de poços de água requer apenas um operador, porque automatizamos o braço para facilitar o manuseio da haste”, diz Ramesh. “Com os ganhos de produtividade proporcionados pela transição para o SOLIDWORKS, conseguimos introduzir inovações como essa em benefício dos nossos clientes.”

Nossa plataforma 3DEXPERIENCE®, que oferece um amplo portfólio de soluções, é a base da nossa linha de aplicativos presentes em 11 setores do mercado.

A Dassault Systèmes, a empresa 3DEXPERIENCE®, fornece universos virtuais às empresas e aos profissionais para que possam imaginar inovações sustentáveis. Suas soluções líderes mundiais transformam o modo como os produtos são projetados, fabricados e assistidos. As soluções de colaboração da Dassault Systèmes incentivam a inovação social, expandindo as possibilidades para o mundo virtual a fim de melhorar o mundo real. O grupo agrega valor a mais de 250.000 clientes de todos os portes, em todos os setores e em mais de 140 países. Para obter mais informações, acesse www.3ds.com/pt-br.

