

CENTURION SYSTEMS (PTY.) LTD. SOLUÇÕES SOLIDWORKS® AJUDAM NA EXPANSÃO DE EMPRESA DE FABRICAÇÃO DE PRODUTOS DE AUTOMAÇÃO/CONTROLE DE ACESSO

Estudo de caso



A Centurion Systems conta com as ferramentas de projeto, análise, simulação de preenchimento de molde, renderização, comunicação técnica e gerenciamento de dados do produto do SOLIDWORKS para desenvolver de forma precisa e eficiente seus produtos de controle de acesso, dando suporte ao rápido crescimento do processo da empresa.

Desafio:

Expandir uma empresa de fabricação de produtos de controle/automação de acesso, simplificando o desenvolvimento, melhorando a eficiência e aumentando a inovação.

Solução:

Implementar soluções de software de projeto SOLIDWORKS Standard, de projeto e análise SOLIDWORKS Premium, de simulação de preenchimento de molde por injeção SOLIDWORKS Plastics Professional, de renderização fotorrealista SOLIDWORKS Visualize Professional, de comunicações técnicas SOLIDWORKS Composer e de gerenciamento de dados de produto SOLIDWORKS PDM Professional.

Resultados:

- Redução de 66% no tempo de lançamento no mercado
- Redução dos ciclos de projeto em 50 a 66%
- Eliminação de duas rodadas adicionais de prototipagem de moldes
- Redução de 50 a 75% do tempo de projeto por meio da reutilização de projetos

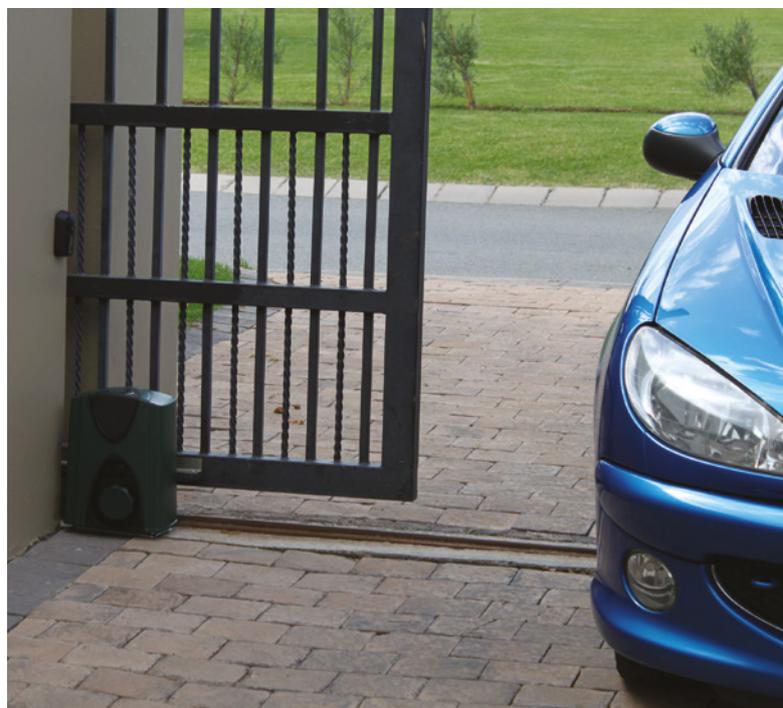
A Centurion Systems fabrica uma variedade de produtos premiados para controlar o acesso de pessoas e veículos dentro e fora de propriedades residenciais, comerciais e industriais. Com sede em Joanesburgo, África do Sul, a empresa desenvolve produtos de automação de portões e controle de acesso que maximizam a segurança e a conveniência do cliente, e atualmente exporta produtos para mais de 70 países. Com centenas de milhares de sistemas instalados em todo o mundo, a Centurion ganhou uma reputação por fabricar produtos confiáveis e inovadores que atendem às necessidades do setor de automação de acesso e portaria.

Desde sua fundação em 1986, a Centurion cresceu drasticamente, em parte devido aos seus investimentos contínuos em pesquisa, tecnologia e desenvolvimento. Esses investimentos incluem o compromisso de usar as ferramentas CAD mais recentes para explorar continuamente conceitos inovadores, atualizar produtos existentes e desenvolver ferramentas. Assim, a Centurion foi uma das primeiras a adotar o projeto 3D quando a empresa migrou das ferramentas de projeto 2D AutoCAD® para a plataforma de desenvolvimento de produtos 3D SOLIDWORKS® há quase duas décadas, de acordo com o gerente mecânico de P&D, Michael Blackman.

"Antes de 1998, havia apenas um projetista mecânico trabalhando para a Centurion Systems, e ele tinha experiência no uso do AutoCAD", explica Blackman. "A empresa contratou um segundo projetista que estava mais familiarizado com o SOLIDWORKS. Obviamente, isso foi um dilema para a empresa, então uma diretoria foi colocada em prática para que ambos os produtos fossem avaliados e uma única plataforma fosse escolhida. No fim das contas, o projetista do AutoCAD acabou saindo; e em 1998, o SOLIDWORKS se tornou a plataforma que a Centurion escolheu adotar daqui para frente."

A Centurion optou por adotar o sistema de desenvolvimento de produtos SOLIDWORKS 3D porque ele é fácil de usar e fornece acesso a uma gama completa de soluções integradas adicionais de projeto e engenharia. Desde a implementação do SOLIDWORKS 1998, a Centurion adicionou mais licenças para auxiliar seus 10 projetistas. Ao longo dos anos, a Centurion adicionou as soluções de software SOLIDWORKS Premium, SOLIDWORKS Plastics Professional, SOLIDWORKS Visualize Professional, SOLIDWORKS Composer e SOLIDWORKS PDM Professional.

"Ser capaz de projetar, otimizar, simular, visualizar, documentar e criar ferramentas em um único ambiente reduz significativamente o tempo de lançamento no mercado", salienta Blackman. "O SOLIDWORKS está desenvolvendo um ecossistema excelente com produtos que permitem que projetistas forneçam produtos com mais rapidez."



As soluções SOLIDWORKS permitiram que a Centurion Systems encurtasse os ciclos de projeto, acelerasse o tempo de lançamento no mercado e reduzisse a prototipagem - tudo isso enquanto desenvolvia produtos inovadores, como o motor de portão deslizante D5-Evo mostrado aqui.



ACCELERAR O TEMPO DE LANÇAMENTO NO MERCADO DOS PRODUTOS

Desde a implementação do SOLIDWORKS, a Centurion acelerou o tempo de lançamento de produtos no mercado, desenvolvendo produtos novos em um terço do tempo, o que permitiu à empresa inovar e expandir sua oferta de produtos. A Blackman atribui essa maior produtividade a ciclos de projeto mais curtos (que levam metade a um terço do tempo), maior reutilização de projetos (o que economiza de 50 a 75% do tempo de projeto) e desenvolvimento mais rápido de ferramentas de fabricação (o que facilita a produção no local).

"Os projetos costumavam levar muito tempo", explica Blackman. "Provavelmente, reduzimos um terço do tempo. Isso pode ser porque tínhamos equipes menores no passado, mas nossas melhorias em produtividade são definitivamente afetadas pelos vários pacotes do SOLIDWORKS que usamos. Agora estamos em uma posição em que o aspecto do projeto mecânico de um projeto é consideravelmente menor do que as tarefas administrativas e de ferramentas necessárias. Acredito que isso tenha muito a ver com os recursos aprimorados do SOLIDWORKS."

"Utilizando as várias ferramentas do SOLIDWORKS, podemos projetar e testar soluções rapidamente e, por fim, enviar os vários arquivos, em vários formatos, para prototipagem. Isso nos permite determinar rapidamente se uma ideia é viável dentro do ambiente CAD, mas também criar protótipos e testar amostras reais de trabalho. Sem essas ferramentas, acreditamos que isso pode levar de duas a três vezes mais tempo."



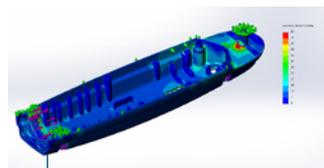
"Ser capaz de projetar, otimizar, simular, visualizar, documentar e criar ferramentas em um único ambiente reduz significativamente o tempo de lançamento no mercado. O SOLIDWORKS está desenvolvendo um ecossistema excelente com produtos que permitem que projetistas forneçam produtos com mais rapidez."

— Michael Blackman,
gerente de mecânica de P&D

ECONOMIZAR TEMPO E GARANTIR A CONFIABILIDADE COM A SIMULAÇÃO

Com a simulação do SOLIDWORKS Premium, a Centurion economiza tempo durante o desenvolvimento de produtos e otimiza projetos para garantir a confiabilidade do produto. "O SOLIDWORKS melhora nossa produtividade ao permitir que nossos projetistas entendam muito bem seus projetos no sistema CAD", observa Blackman.

"Eles são capazes de modelar conceitos, testar a física de seus projetos, verificar interfaces de componentes, testar a resistência por meio de simulação, conceitualizar diferentes opções, e otimizar e simplificar ideias de projeto, tudo isso antes de um protótipo ser fabricado", afirma Blackman. "Isso significa que as iterações de projeto são minimizadas e a entrega do projeto é melhorada. As ferramentas de simulação nos permitem testar ideias durante os estágios de desenvolvimento do projeto muito antes de investirmos em protótipos e ferramentas caras."



Com o software de projeto e análise SOLIDWORKS Premium, a Centurion pode rapidamente validar o desempenho do projeto usando ferramentas de simulação estrutural, como no componente de alumínio fundido (parte inferior esquerda) usado no motor (parte inferior direita) para seu produto de ponto de giro Vantage (superior).

SUORTE À FABRICAÇÃO MULTIFACETADA

A plataforma SOLIDWORKS também ajuda a Centurion a desenvolver rapidamente ferramentas para apoiar processos de fabricação multifacetada. "Nosso maior desafio está na variedade de processos de fabricação que podem estar envolvidos na criação de nossos produtos, linhas de produção e gabaritos", afirma Blackman. "Desenvolvemos todas essas soluções internamente, o que significa que exigimos uma ferramenta de CAD capaz de lidar com vários aspectos do projeto."

"Exemplos de processos de fabricação e ferramentas do SOLIDWORKS incluem mesas e linhas de produção (soldagens e modelagem de sólidos); gabaritos de teste (chapa metálica, modelagem de sólidos e geração de arquivos para usinagem de CNC); gabaritos de montagem (modelagem de sólidos, simulação e análise de movimento); e projeto de ferramentas (modelagem de sólidos, criação de superfícies, chapa metálica, projeto de moldes, simulação e simulação de plásticos), observa Blackman.

"Estamos sempre tentando otimizar o uso de material para alcançar projetos apropriados e confiáveis, por isso avaliamos os vários processos de fabricação ao otimizarmos nossos projetos", afirma Blackman. "Para fazer isso de maneira eficaz, precisamos de ferramentas que nos permitam projetar para os diferentes processos de fabricação. O SOLIDWORKS nos permite projetar facilmente para métodos de produção variados."

ELIMINAR A NECESSIDADE DE MOLDES DE PROTÓTIPO

Com a implementação do SOLIDWORKS Plastics Professional, a Centurion eliminou de duas a três rodadas de prototipagem de moldes. Com o uso do software, a empresa obtém de maneira consistente um molde funcional desde a primeira vez. "Quase todos os produtos que desenvolvemos têm componentes moldados por injeção", destaca Blackman. "Muitas empresas podem argumentar que é responsabilidade do fabricante de ferramentas garantir que os componentes sejam moldados corretamente, mas queremos ter certeza de que temos a melhor oportunidade de acertar a peça desde o começo."

"Quando começamos a usar fornecedores internacionais para alguns de nossos componentes moldados por injeção, percebemos que a comunicação poderia ser um desafio, exigindo vários testes antes que a amostra final fosse aprovada", acrescenta Blackman. "Decidimos que não podíamos arcar com esses atrasos, então adquirimos o SOLIDWORKS Plastics. O software nos permite resolver erros de projeto que criam problemas de moldagem, bem como destacar os problemas dos fabricantes de ferramentas com antecedência, dando a eles uma ideia de onde deve ser o ponto de injeção, onde podemos esperar acúmulos de ar (permitindo que eles projetem a ventilação nessas áreas), onde podemos alterar a posição da porta para eliminar as linhas de solda e qual tamanho de máquina seria necessário para injetar com sucesso."

VISUALIZAÇÃO AGILIZA O MARKETING E A DOCUMENTAÇÃO

A Centurion também utiliza o software de renderização fotorrealista do SOLIDWORKS Visualize Professional para acelerar as iniciativas de marketing e o SOLIDWORKS Composer™ para facilitar a produção de documentação. Os dois aplicativos permitem que a empresa utilize seus dados de projeto 3D do SOLIDWORKS para funções importantes que não estão especificamente relacionadas ao projeto do produto.

"Para comercializar nossos produtos bem, precisamos de ferramentas que nos permitam renderizar rapidamente imagens de qualidade para folhetos, bem como conteúdo de vídeo para a Web", explica Blackman. "Como estamos na assinatura, o SOLIDWORKS Visualize Standard vem com o SOLIDWORKS Premium. Com o SOLIDWORKS Visualize, nossos engenheiros muitas vezes processam imagens de seus conceitos para vender suas ideias para as várias partes interessadas da empresa. No entanto, a equipe de marketing precisa vender nossos produtos para o mundo. É por isso que decidimos comprar o SOLIDWORKS Visualize Professional. Queríamos aproveitar a popularidade do YouTube® e do Facebook e criar conteúdo que atraísse de verdade nosso mercado-alvo."



Com as ferramentas de renderização fotorrealista e comunicação técnica do SOLIDWORKS, a Centurion pode acelerar o desenvolvimento de imagens de marketing de produtos de alta qualidade e documentação de produtos associados, permitindo que a empresa lance no mercados produtos inovadores, como o sistema de controle de acesso remoto G-ULTRA mostrado aqui, com mais rapidez do que seus concorrentes.

[Clique aqui](#) para obter mais informações sobre o modelo G-ULTRA da Centurion. Animação criada com o SOLIDWORKS Visualize Professional

"Usamos o SOLIDWORKS Composer para criar todos os nossos manuais de instalação", observa Blackman. "O SOLIDWORKS Composer nos permite usar nossos dados de CAD em um estágio muito anterior do processo de desenvolvimento, para que possamos organizar nossos manuais muito antes que o projeto do produto seja finalizado. Isso economiza muito trabalho dos nossos projetistas gráficos, dando a eles tempo para que se concentrem em informações importantes para os nossos clientes. Vendemos produtos em muitos países diferentes, portanto, ferramentas como o Composer são essenciais para minimizar a quantidade de palavras usadas em nossos manuais de instalação, contando com ilustrações claras e concisas que falam mil palavras."

INOVAÇÃO EM PRODUTOS DE CONTROLE DE ACESSO DO FUTURO

Com as soluções integradas do SOLIDWORKS, a Centurion pode aproveitar uma variedade de recursos que ajudam a empresa a desenvolver e introduzir produtos inovadores. Um exemplo recente é o sistema de controle de acesso remoto G-ULTRA, que usa o padrão de telefone celular GSM para permitir uma variedade de aplicativos de segurança e automação de acesso controlados remotamente. "Embora o G-ULTRA seja principalmente um produto eletromecânico, precisávamos focar bastante na estética e no tamanho", afirma Blackman. "Para torná-lo um produto de sucesso, precisávamos utilizar todos os aspectos do ecossistema SOLIDWORKS."

"O SOLIDWORKS nos permitiu trabalhar perfeitamente com os arquivos STEP de projeto eletrônico Altium®, facilitando significativamente o processo de trabalho no ECAD e MCAD", acrescenta Blackman. "Conseguimos verificar os projetos de ferramentas e entradas usando o SOLIDWORKS Plastics, criamos manuais de usuário de classe mundial com o SOLIDWORKS Composer, e criamos folhetos e lançamos vídeos usando o SOLIDWORKS Visualize. Com o SOLIDWORKS como nossa solução, não só conseguimos projetar um produto de classe mundial, mas também aproveitar os recursos dos vários suplementos para nos colocar à frente da concorrência."

Saiba mais sobre a Centurion Systems (Pty.) Ltd.
VAR: Mecad, Centurion, Gauteng, África do Sul

Sede: Unit 13 Northlands Production Park
Intersection of Epsom Avenue & Newmarket Road
North Riding, Johannesburg 2162
África do Sul
Telefone: +27 11 699 2400

Para obter mais informações
www.centsys.co.za



[Clique aqui](#) para obter mais informações sobre o motor de portão de garagem SDO4 da Centurion. Animação criada com o SOLIDWORKS Visualize

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.



3DEXPERIENCE®