

AMBIX CONSULTING, LLC

SOLIDWORKS PLASTICS PROFESSIONAL
IMPULSIONA DESENVOLVIMENTO DO MOLDE DE
INJEÇÃO DE PRECISÃO



A Ambix conta com as ferramentas de projeto e preenchimento de moldes do SOLIDWORKS para encurtar o desenvolvimento de ferramentas e manter a qualidade para uma gama de produtos moldados por injeção, incluindo o capacete para socorristas da Cean Sports mostrado aqui.

Desafio:

Agilizar o complexo desenvolvimento do molde de injeção para melhorar a capacidade de fabricação, encurtar o tempo de desenvolvimento e reduzir custos.

Solução:

Implementar o software de simulação de preenchimento de molde por injeção SOLIDWORKS Plastics Professional.

Benefícios:

- Redução do tempo de desenvolvimento de molde pela metade
- Índice de 95% de sucesso na primeira tentativa em moldes
- Aumento da produção anual de moldes de alguns milhares para 10 milhões de peças
- Correlação próxima entre simulações e produção

A Ambix Consulting, LLC é uma empresa de desenvolvimento de produto de serviço completo com anos de experiência em engenharia de plásticos, ciência de materiais e projeto industrial, que fornece soluções completas para uma variedade de clientes. A empresa é especializada em moldes por injeção de precisão e plásticos de engenharia complexos, além de trabalhar em colaboração com a empresa irmã Ambix Manufacturing, Inc para apoiar contratos de fabricação.

Jeffrey D. Nicoll, presidente, fundador e proprietário da empresa, aproveitou sua extensa experiência em análise de falha de produtos de plástico para fundar a Ambix Consulting em 2002. Desde então, a empresa cresceu substancialmente ao ir além de análises de falha de produtos de plástico para se tornar uma empresa de desenvolvimento de produto de serviço completo que oferece pesquisa e desenvolvimento de produtos, projeto industrial, testes funcionais e de protótipo, análise de falha, projeto de usinagem e seleção de materiais, além de contratos de fabricação por meio da Ambix Manufacturing.

A Ambix implementou o software de projeto SOLIDWORKS® Professional e software de análise SOLIDWORKS Simulation em 2006 para apoiar seus serviços de projeto e engenharia de produto. Como a demanda pela experiência da Ambix em produtos de plástico e criação de moldes aumentou, Nicoll decidiu investir em uma solução de simulação de preenchimento de molde de injeção para acelerar o complexo desenvolvimento de moldes.

“O método tradicional de molde por injeção é continuar criando moldes de protótipo e amostras até que seja obtido um molde aceitável”, explica Nicoll. “Para evitar esse tipo de lentidão de projeto e fornecer soluções mais eficientes e econômicas aos nossos clientes, queríamos utilizar um software de simulação do molde de injeção para resolver problemas de fabricação antecipadamente, reduzindo o tempo e custos do processo de desenvolvimento do molde.”

Depois de avaliar soluções de análise de preenchimento de molde, a Ambix escolheu o SOLIDWORKS Plastics Professional porque ele é fácil de usar, fornece recursos robustos de simulação de preenchimento do molde de injeção e é completamente integrado dentro do software SOLIDWORKS CAD. “Ter nossa solução de simulação de preenchimento de molde integrada dentro do nosso ambiente de projeto SOLIDWORKS é extremamente benéfico”, afirma Nicoll. “Além de evitar problemas de importação/exportação, usar uma solução integrada é simplesmente mais eficiente e produtivo.

“Passamos muito tempo trabalhando no SOLIDWORKS, não só criando modelos de projetos, mas também executando análises no SOLIDWORKS Simulation e criando renderizações fotorrealistas com o PhotoView 360”, acrescenta Nicoll. “O SOLIDWORKS Plastics Professional é uma extensão natural do nosso modo de trabalho.”

ACERTAR VERSUS TENTATIVA E ERRO

Desde a implementação do SOLIDWORKS Plastics Professional, a Ambix reduziu pela metade o tempo de desenvolvimento de molde ao mesmo tempo em que aumentou a produção de molde de injeção de alguns milhares de peças para mais de 10 milhões de componentes anualmente. Nicoll atribui uma parte do sucesso da empresa aos esforços de seus funcionários dedicados e outra ao trabalho em um ambiente integrado de projeto e análise de molde que se iguala ao método de desenvolvimento do produto da Ambix.



“Nossa taxa de sucesso é alta assim porque comprovamos uma correlação próxima entre os resultados obtidos com o SOLIDWORKS Plastics Professional e a produção efetiva, usando as ferramentas de análise fotoelásticas e microscópicas para confirmar os resultados de simulação do software.”

— Jeffrey D. Nicoll, presidente

“Sou persistente quando se trata de acertar os moldes sem comprometer as intenções do projeto”, diz Nicoll. “Nosso modelo de negócios é fornecer acesso único a todos os serviços necessários para o desenvolvimento e fabricação do produto, incluindo criatividade de projeto industrial para melhorar a estética do produto, recursos de engenharia para solucionar problemas de desempenho estrutural e de peso, e experiência em usinagem para desenvolver moldes de injeção de produção e evitar mudanças de usinagem e atrasos dispendiosos.

“Em vez de fazer essas coisas separadamente com muitos ciclos iterativos e os correspondentes custos de tentativa e erro, nós fazemos tudo de uma só vez, usando as soluções do software SOLIDWORKS para projetar moldes, simular o desempenho de preenchimento do molde, identificar potenciais problemas de capacidade de fabricação e desempenho, e realizar as alterações necessárias antes de investir na usinagem”, prossegue Nicoll. “Nosso método oferece maior eficiência, o que nos permite fornecer moldes de maior qualidade muito mais rapidamente.”

PRECISÃO DE SIMULAÇÃO GARANTE SUCESSO NA PRIMEIRA TENTATIVA

Usar o SOLIDWORKS Plastics Professional permitiu que a Ambix alcançasse uma taxa de sucesso na primeira tentativa de produção de molde 95%. “Em vez de descobrir os erros por subestimar o esboço, não permitir tolerância para encolhimento, deixar de identificar filtros de ar, presença de linhas de costura em áreas essenciais ou criar tensão com a colocação de entradas nos lugares errados, podemos usar o SOLIDWORKS Plastics Professional para resolver esses tipos de problemas antes de cortar um molde”, diz Nicoll.

“Nossa taxa de sucesso é alta assim porque comprovamos uma correlação próxima entre os resultados obtidos com o SOLIDWORKS Plastics Professional e a produção efetiva, usando as ferramentas de análise fotoelásticas e microscópicas para confirmar os resultados de simulação do software”, acrescenta Nicoll.



Com o software de simulação de moldagem por injeção SOLIDWORKS Plastics Professional, a Ambix pode solucionar problemas de capacidade de fabricação de forma mais eficiente e econômica sem comprometer o objetivo do projeto.

COMBINAÇÃO DE ESTÉTICA COM CAPACIDADE DE FABRICAÇÃO

Devido ao fato de o SOLIDWORKS Plastics operar dentro do ambiente SOLIDWORKS CAD, a Ambix pode aproveitar as ferramentas de visualização de projeto avançado para colaborar e se comunicar com os clientes de forma mais eficaz para solucionar problemas relacionados à capacidade de fabricação ou para melhorar a estética do projeto.

“Nós nos reunimos com inventores ou projetistas que querem saber se podem fazer uma peça ou produto com excelente custo-benefício, quais alterações de projeto são necessárias para a fabricação e como seria a aparência da peça final”, observa Nicoll. “Ao trabalhar no ambiente de projeto integrado do SOLIDWORKS, não só podemos mostrar projetos de peças e moldes aos clientes, como também podemos demonstrar por que as alterações são necessárias e comprovar visualmente as recomendações de seleção de materiais e alterações de projeto por meio de simulações. Podemos até fornecer uma representação realista da peça final usando as ferramentas de renderização fotorrealista do PhotoView 360. Ao combinar projeto industrial, engenharia mecânica e fabricação de molde de injeção, as ferramentas do SOLIDWORKS nos ajudam a oferecer um serviço melhor aos nossos clientes.”

Saiba mais sobre a Ambix Consulting LLC
Revenda (VAR): SolidXperts, Nashua, NH, EUA

Sede:
Ambix, LLC
1369 NH Route 16
Albany, NH 03818
EUA
Telefone: +1 603 452 5247

Para obter mais informações
www.ambixllc.com

Nossa plataforma 3DEXPERIENCE, que oferece um amplo portfólio de soluções, é a base da nossa linha de aplicativos presentes em 12 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 210.000 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.

