



Caso de Sucesso

Atividade

Com mais de 40 anos de fundação, a Agrale é a única empresa de capital e controle 100% nacional que atua na produção de veículos, tratores, chassis para ônibus e motores a diesel. Com sede em Caxias do Sul (RS), a Agrale faz parte do Grupo Francisco Stedile, que além da Agrale e suas subsidiárias (Agrale Montadora, Agrale Argentina, Agrale Comercial e Lintec) engloba ainda Agritech Lavrale, Germani Alimentos, Germani Cereais, Fundituba e Fazenda Três Rios. Dentre os países em que a empresa está presente, destacam-se: África do Sul, Argentina, Bolívia, Chile, Colômbia, Costa Rica, Cuba, Equador, Kuwait, Nigéria, Paraguai, Peru, Uruguai e Venezuela.

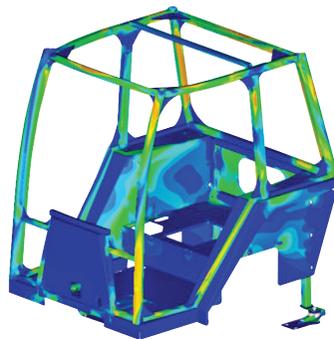
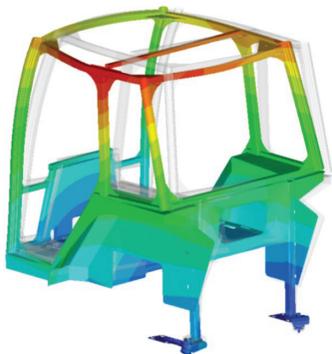
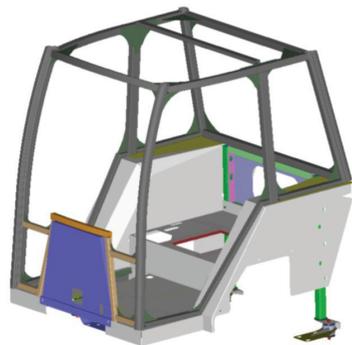
Desafio

O objetivo da VirtualCAE foi auxiliar a Agrale a conquistar a homologação virtual das cabines das máquinas da linha de grandes tratores (faixa de 110 a 170 cavalos), de acordo com a norma ROPS, que estabelece meios consistentes e reproduzíveis de avaliação das características de suportar cargas de Estruturas Protetoras Contra Acidentes na Capotagem. Com essa homologação, a Agrale automaticamente estará atendendo às exigências da NBR ISO 5700 (Tratores agrícolas e florestais - Estruturas de proteção na capotagem - Método de ensaio estático e condições de aceitação).

Solução

Para possibilitar à Agrale garantir a homologação, a VirtualCAE utilizou o software LS-DYNA. O LS-DYNA é um software de elementos finitos não-linear avançado que permite a simulação de problemas complexos. Vários usuários de diferentes países têm utilizado com sucesso o LS-DYNA para a solução de problemas que envolvam impacto e conformação mecânica.

Dentre as suas aplicações, destaque para a simulação de impacto veicular (frontal, lateral e traseiro), exatamente a que foi utilizada na Agrale.



Software Utilizado



Benefícios

A norma possui uma série de requisitos, impõe uma série de análises que devem de ser feitas em relação à segurança dos operadores de máquinas agrícolas. A Agrale precisava encontrar uma empresa que a auxiliasse a atender essas exigências. Através do trabalho de simulação realizado pela VirtualCAE, a Agrale garante assim a integridade física dos operadores de trator em caso de capotagem.

Testemunhal

“A VirtualCAE tem nos atendido muito bem, tanto é que voltamos a trabalhar com ela agora. Eles já tinham nos atendido em outra ocasião, também em função de questões de segurança, mas em veículos militares. A qualidade do trabalho da VirtualCAE tem nos surpreendido. Tanto é que orientamos a empresa que nos fornece as cabines a fazer o trabalho de arco de segurança com a própria VirtualCAE, justamente pelo custo-benefício, pela experiência e seriedade deles”.

Eleandro Novello

Supervisor de Projetos de Tratores

Departamento de Engenharia do Produto

VirtualCAE

A VirtualCAE é uma empresa de soluções especializadas em CAE (Computer Aided Engineering). Atua na comercialização de softwares, treinamentos e acompanhamento de projetos de engenharia, por meio de soluções específicas para simulações pelo Método dos Elementos Finitos (MEF) e pela tecnologia de dinâmica de multicorpos. A empresa é representante da SolidWorks INC. nas soluções SolidWorks Simulation e SolidWorks Flow Simulation.



VirtualCAE

SOFTWARES E SERVIÇOS
PARA SIMULAÇÃO VIRTUAL