

Visão geral do COSMOSMotion

SIMULAÇÃO DE MOVIMENTO POTENTE, FÁCIL DE USAR E BASEADA EM FÍSICA PARA USUÁRIOS DO SOLIDWORKS®

O COSMOSMotion™ permite que projetistas e engenheiros realizem análises de movimento diretamente na interface do SolidWorks, eliminando as etapas de configuração intermediárias. A perfeita integração com o COSMOSWorks® permite aos usuários projetar, simular e analisar conjuntos mecânicos em uma única operação.



Ao realizar simulações de movimento baseado em física de conjuntos motorizados, o COSMOSMotion gera dados de comportamento, como forças de contato e de atrito.

O COSMOSMotion simula as operações mecânicas de conjuntos motorizados e as forças físicas geradas. Determinando fatores como consumo de energia e interferência entre as peças móveis, o COSMOSMotion ajuda a verificar a possibilidade de falhas em seus projetos, se há risco de as peças se quebrarem e se eles comprometem a segurança.

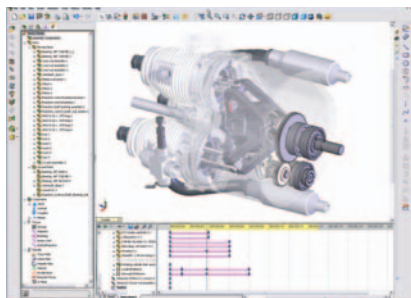
Aumente o poder do SolidWorks. O COSMOSMotion trabalha na janela do SolidWorks e utiliza informações existentes sobre os conjuntos para criar estudos de simulação de movimento.

- Mapeamento automático de posicionamentos do SolidWorks para obter as condições de movimento de junções
- Transferência automática de propriedades de material definidas no SolidWorks
- Reutilização de dados de simulação física no COSMOSMotion para simular de forma realista movimentos baseados na física

Transfira cargas sem interrupções. Graças à transferência de cargas perfeita do COSMOSMotion para o COSMOSWorks, é possível visualizar as tensões e os deslocamentos de um componente em um determinado momento ou durante todo o ciclo da simulação.

Simule condições reais de operação. Combinando movimentos baseados na física com as informações sobre o conjunto disponíveis no SolidWorks, o COSMOSMotion pode ser utilizado em uma ampla variedade de aplicações industriais.

- Faça estimativas de torque máximo do motor durante a realização de tarefas como posicionamento de refletores de antenas, abertura e fechamento de portas de segurança, manipulação de materiais, levantamento e abaixamento de elevadores tipo tesoura. Veja também como o atrito pode aumentar os requisitos de potência e o tamanho dos atuadores.
- Entenda o desempenho robótico durante operações como instalação de pára-brisas ou captura e colocação de componentes eletrônicos em placas de circuitos.
- Otimize ou minimize o desequilíbrio de forças de sistemas rotativos em lixadeiras orbitais, máquinas de costura, plataformas vibratórias, eixos de transmissão, etc.
- Altere o comprimento do projeto de articulações de retroescavadeiras para melhorar o desempenho em escavações.
- Gere curvas em CAM (perfis) empregadas em mecanismos de alimentação automática e máquinas de parafusos.
- Represente as interações entre diversas engrenagens (dentes retos, helicoidal, trabalho e pinhão e cremalheira) utilizadas em diferentes tipos de transmissão de potência ou controle de movimento.
- Realize ajuste básico de suspensão para aplicação em corridas.



É possível transferir de forma ininterrupta cargas de movimento e forças em juntas do COSMOSMotion para o COSMOSWorks para realizar análise de tensões.

Principais setores da indústria atendidos

- Projeto de máquinas
- Eletromecânico
- Automotivo
- Produtos de consumo
- Equipamento pesado
- Equipamentos aeroespaciais
- Equipamentos médicos
- Veículos fora-de-estrada
- Entretenimento

Suporte a API do Visual Basic® e do C++®

- Automação OLE para personalizar informações de movimentos e para a visualização de resultados

Suporte disponível nos seguintes idiomas

- Chinês simplificado
- Inglês
- Francês
- Alemão
- Italiano
- Japonês

Requisitos do sistema

- SolidWorks 2007 ou superior
- Microsoft® Windows XP Professional (32 bits e 64 bits)
- Intel® Pentium®, Intel Xeon™, Intel EM64T, AMD Athlon™ ou processador baseado no AMD Opteron™
- 512 MB de RAM ou superior
- Dispositivo apontador
- Unidade de CD-ROM
- Internet Explorer versão 6.0 ou superior

Associe modelos baseados em física a condições de engenharia.

O COSMOSMotion oferece diversos tipos de opções de junções e de forças para representar condições operacionais reais.

- Crie várias junções compostas que representem itens como dobradiças, parafusos, junções esféricas, cilíndricas, planas e universais.
- Construa primitivas de junções para reforçar restrições geométricas padrão.
- Use forças apenas de ação para controlar a taxa de aceleração e a velocidade ao projetar atuadores.
- Aplique funções constantes, harmônicas, pontos de dados (spline) e de forçamento em etapas a junções e forças.
- Crie acopladores de junções (engrenagens cinemáticas) que permitam movimento em diversos tipos de engrenagens para transmissão de potência.
- Defina molas lineares e não lineares em aplicações sem rigidez torcional e flexional quando estendidas.
- Represente forças e momentos de ação/reação.
- Use ponto com curva e curva com curva (com atrito estático e dinâmico) para representar restrições de CAM.
- Defina contatos em 3D (com atrito estático e dinâmico) para capturar a interação entre duas ou mais peças em contato.
- Use buchas isotrópicas ou ortotrópicas para dar flexibilidade a junções mecânicas.
- Inclua o efeito da gravidade.

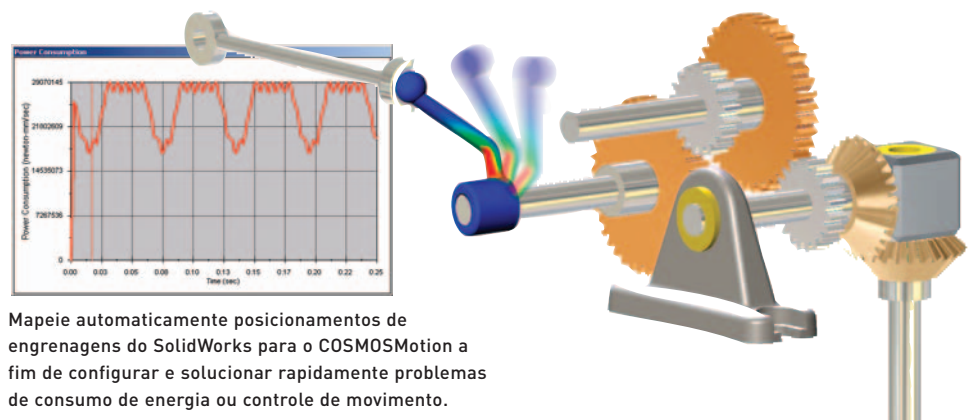
Interprete resultados com ferramentas de visualização potentes e intuitivas.

Uma vez concluída a simulação de movimento, o COSMOSMotion oferece uma variedade de ferramentas de visualização que permite obter informações valiosas sobre o desempenho do projeto.

- Crie gráficos XY de dados numéricos para todo o ciclo de simulação.
- Represente vários gráficos XY no mesmo gráfico.
- Exiba vetores de deslocamento, velocidade, aceleração e força nos locais das junções.
- Exiba a plotagem de qualquer ponto do corpo durante a simulação e gere uma curva de referência diretamente em uma peça do SolidWorks.
- Compare gráficos de diferentes projetos que permitam a criação de um histórico de informações sobre como os resultados variam dentro do conjunto.
- Verifique a colisão de peças quando o conjunto se move.
- Anime uma representação da mola em 3D durante a simulação.

Trabalhe em grupo e compartilhe resultados de análise. O COSMOSMotion facilita o trabalho em equipe e o compartilhamento de resultados de análise com todas as pessoas envolvidas no processo de desenvolvimento do produto.

- Use os formatos AVI, eDrawings® ou VRML do COSMOSMotion para capturar e transmitir informações sobre o movimento físico.
- Gere gráficos com dados numéricos em formato Microsoft Excel em qualquer sistema de coordenadas.
- Exporte gráficos utilizando uma estrutura de referência diferente (peça).



Mapeie automaticamente posicionamentos de engrenagens do SolidWorks para o COSMOSMotion a fim de configurar e solucionar rapidamente problemas de consumo de energia ou controle de movimento.

Sede da Empresa
SolidWorks Corporation
300 Baker Avenue
Concord, MA 01742 EUA
Telefone: +1-978-371-5011
Email: info@solidworks.com

Sede na Europa
Telefone: +33-4-42-15-03-85
Email: infoeurope@solidworks.com

Sede na América Latina
Telefone: +55-11-3186-4150
ou 0800-772-4041
Email: info@solidworks.com

COSMOS®