

Versão 2024 – recursos selecionados

Normas mais recentes para engrenagens cônicas

- Edições mais recentes das normas ISO 10300 e DIN 3965
- Cálculo de deslocamentos dos espectros de cargas e possibilidade de exportação

O KISSsoft System Module permite o cálculo de trens de acionamento e substitui o anterior software KISSsys®. O System Module está totalmente integrado no software KISSsoft® e permite um manuseio extremamente simples para o usuário, especialmente no processo de desenvolvimento de conceitos. Muitas outras funcionalidades serão apresentadas em documentos separados.

Cálculo da resistência das engrenagens cilíndricas

- Profundidade de cementação em conformidade com FVA 271
- Cálculo dos fatores para flanco e pé

A profundidade de cementação tem uma influência decisiva na resistência das engrenagens. As pesquisas mostram também que as profundidades de cementação ideais para flanco e pé são diferentes. Em engrenagens grandes, a profundidade de cementação é determinante para o tempo e os custos de fabricação.

No KISSsoft, os cálculos dos fatores das profundidades de cementação foram agora implementados em conformidade com o projeto FVA 271

Várias normas para engrenagens cônicas foram atualizadas. Desta forma, a norma de resistência ISO 10300 com edição de 2023 está disponível no KISSsoft. Inclui uma pressão Hertziana ligeiramente

augmentada, refletindo os últimos resultados das recentes análises de contacto de carga.

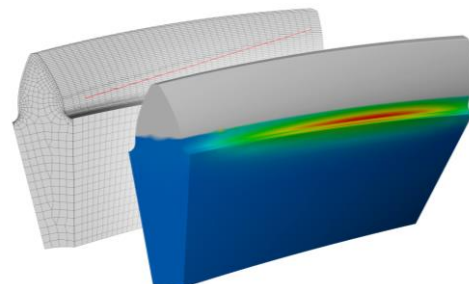
A norma de tolerância DIN 3965 foi relançada com a edição de 2023. A norma anterior foi revisada, definindo valores de tolerância segundo fórmulas ao invés de tabelas, como acontecia anteriormente. Desse modo, também são eliminados os saltos entre cada uma das classes de tolerância.

Outra novidade é que o cálculo dos deslocamentos (E, P, G e Sigma) agora também está disponível para espectros de cargas. Os valores podem ser exportados diretamente para GEMS® para uma posterior análise com FE.

Cálculo 3D-FEM de alto desempenho para tensões no pé do dente

- Malhas FE mistas desenvolvidas
- Análise e gráficos integrados

A avaliação das tensões no pé do dente com o Método de Elementos Finitos é relevante para dentados que divergem dos dentados normais. Por exemplo, dentados helicoidais com elevada sobreposição, dentados especiais ou entalhes da retificação.



No KISSsoft é possível efetuar uma análise 3D-FEM totalmente integrada das tensões no pé do dente. Foram desenvolvidas malhas FE mistas de tetraedro e hexaedro para mais eficiência.

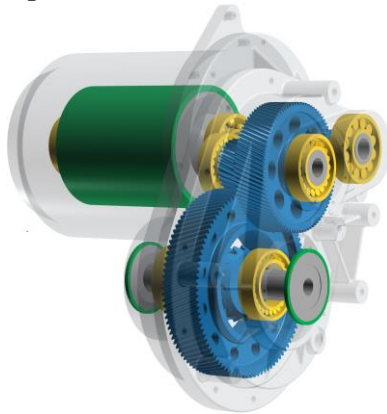
A carga linear é determinada pela análise de contato. A novidade é que a formação da malha do cálculo 3D-

FEM é adaptada aos ajustes da análise de contato para obter uma exatidão extrema dos resultados.

Gráficos do corpo da engrenagem

- Novos gráficos no cálculo da roda dentada
- Representação dos corpos da engrenagem em eixos e engrenagens

O cálculo da deformação do corpo da engrenagem com o Método de Elementos Finitos está incluído no cálculo da roda dentada do KISSsoft e permite uma determinação exata da distribuição longitudinal de carga e a definição das modificações de flancos. Os novos gráficos exibem o corpo da engrenagem e o dentado como uma unidade. Para cálculos adicionais, a roda dentada pode ser exportada junto com o corpo da engrenagem.



Em KISSsoft System Module, o corpo da engrenagem também é representado no cálculo do eixo-árvore e no cálculo do sistema.

Avaliação do eixo estriado em conformidade com Dudley

- Cálculo da resistência de acordo com Dudley
- Para eixos estriados com abaulamento

A avaliação dos eixos estriados em conformidade com Dudley está bem estabelecida no setor da aviação e é uma ferramenta importante para o dimensionamento de eixos estriados.

No KISSsoft foi implementado o cálculo de eixos dentados abaulados em conformidade com Dudley. No cálculo em conformidade com a norma AGMA 6123, é adicionalmente calculada a segurança para as

tensões de compressão independente para o eixo e para o cubo considerando o número de rotações.

Ambiente de desenvolvimento ampliado

- Possibilidade de definir Breakpoints
- Podem ser extraídos valores intermédios

Tem a possibilidade de fazer adaptações num sistema de software é, na prática, um recurso solicitado com frequência. Entre outras coisas, isso significa que cálculos específicos da própria empresa podem ser implementados no KISSsoft. A linguagem de programação SKRIPT do KISSsoft tem vindo a ser gradualmente refinada. Na versão atual, é possível definir Breakpoints e extrair os valores intermédios com facilidade. Além disso, as linhas do código de script são representadas com cores, para poder identificar mais rapidamente blocos de, por exemplo, loops de programação.

Cálculo do eixo-árvore

- Confiabilidade dos eixos por seção transversal
- Seleção dos ajustes ISO através de tabelas

Para o cálculo de eixos, agora são consideradas as confiabilidades de cada seção transversal e multiplicadas para obter uma confiabilidade dos eixos resultante.



Para os assentos dos mancais, se seleciona os ajustes ISO através de uma tabela. Adicionalmente também está disponível uma entrada própria dos desvios.

Uma versão de teste pode ser solicitada através da página na internet, em www.kisssoft.com/trial