

Version 2024 – Fonctionnalités sélectionnées

Calcul des chaînes cinématiques

- Calculs du système avec KISSdesign
- Modélisation intuitive pour l'élaboration de concepts

KISSdesign® permet de calculer les chaînes cinématiques et remplace le logiciel KISSsys® utilisé jusqu'à présent. Entièrement intégré dans le logiciel KISSsoft®, KISSdesign permet une manipulation particulièrement conviviale, notamment lors de l'élaboration de concepts. De nombreuses fonctionnalités supplémentaires seront présentées dans des documents séparés.

Calcul de la résistance pour roues cylindriques

- Profondeur de cémentation selon FVA 271
- Calcul des facteurs pour le flanc et le pied

La profondeur de cémentation influence considérablement la résistance des engrenages. Des études démontrent en outre que les profondeurs de cémentation optimales pour les flancs et les pieds sont différentes. Pour les engrenages de grande taille, elle est déterminante pour le temps et les coûts de fabrication.

Dans KISSsoft, les calculs des profondeurs de cémentation sont désormais implémentés selon FVA 271. Ceux-ci peuvent être utilisés en option dans le calcul des contraintes de flanc et de pied admissibles.

Nouvelles normes pour roues coniques

- Nouvelles versions ISO 10300 et DIN 3965
- Déplacements à partir des spectres de charges

Les diverses normes des roues coniques ont été actualisées. L'édition 2023 de la norme de résistance ISO 10300 est désormais disponible dans KISSsoft.

La pression de Hertz est ainsi légèrement augmentée, ce qui correspond aux conclusions des analyses récentes de contact sous charge.

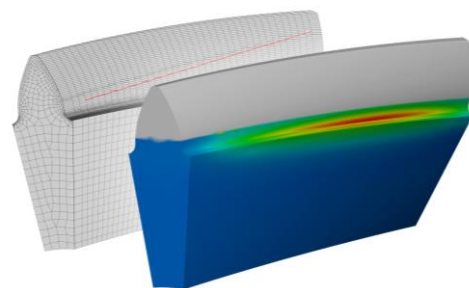
La norme de tolérance DIN 3965 a été rééditée de sorte que les valeurs de tolérance sont définies selon des formules et non plus selon des tableaux comme auparavant. Cela permet également d'éliminer les recouvrements entre les différentes classes de tolérance.

Le calcul des déplacements (E, P, G et Sigma) est désormais également disponible pour les spectres de charges. Les valeurs peuvent être directement exportées vers GEMS® et utilisées pour une analyse ultérieure avec FE.

Calcul FEM 3D performant pour les contraintes en pied de dent

- Développement du maillage FE mixte
- Evaluation intégrée et graphiques

L'évaluation des contraintes en pied de dent avec la méthode des éléments finis est pertinente pour les dentures qui divergent des dentures standard. C'est le cas, par exemple, des dentures hélicoïdales d'un rapport de conduite élevé ou des dentures spéciales.



Une analyse FEM 3D entièrement intégrée des contraintes en pied de dent peut être réalisée dans KISSsoft. Le maillage FE mixte, composé des éléments tétraèdre et hexaèdre, a été développé pour obtenir un maillage plus efficace.

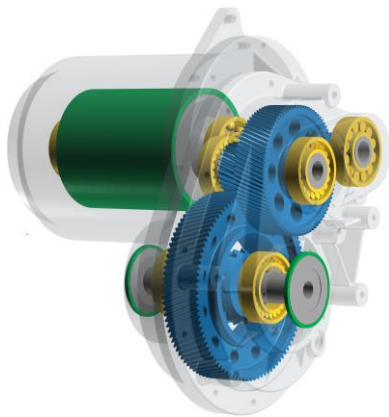
La charge linéaire a été déterminée à l'aide de l'analyse de contact. Le maillage du calcul FEM 3D est désormais adapté aux réglages de l'analyse de contact afin d'atteindre une précision maximale des résultats.

Représentation du corps de roue

- Nouveaux graphiques dans le calcul d'engrenage
- Représentation dans le calcul d'arbres

Le calcul de la déformation du corps de roue à l'aide de la méthode des éléments finis est compris dans le calcul d'engrenage KISSsoft. Il permet de déterminer avec précision la distribution longitudinale de la charge et de définir les modifications de flanc.

De nouveaux graphiques dans le calcul d'engrenage montrent le corps de roue et la denture comme une seule unité. La roue dentée peut être exportée avec le corps de roue pour effectuer des calculs complémentaires.



Le corps de roue est également représenté dans les calculs d'arbres et du système avec KISSdesign.

Calcul des cannelures selon Dudley

- Évaluation de la résistance selon Dudley
- Pour les cannelures bombées

L'évaluation des cannelures selon Dudley est largement établie dans l'aéronautique et constitue un outil essentiel pour le dimensionnement des cannelures.

Le calcul des cannelures bombées selon Dudley est implémenté dans KISSsoft. Dans le calcul selon

AGMA 6123, la sécurité pour les contraintes de compression est également indiquée. Le calcul des contraintes de compression est effectué indépendamment pour l'arbre et pour le moyeu. La méthode de calcul prend également en compte le nombre de tours.

Environnement de développement élargi

- Possibilité de définir des breakpoints
- Lecture de valeurs intermédiaires

La langue de programmation SKRIPT de KISSsoft est de plus en plus élaborée depuis plusieurs années. Dans la version actuelle, l'environnement de développement a été élargi de sorte qu'il est possible de définir des breakpoints, ce qui permet de lire plus facilement les valeurs intermédiaires.

Pour une lisibilité simplifiée du code de script, les lignes sont représentées en couleur afin de reconnaître plus rapidement les blocs de boucles, par exemple.

Calcul d'arbre

- Fiabilité des arbres par section
- Sélection des ajustements ISO à l'aide de tableaux

Pour le calcul d'arbres, la fiabilité de chaque section est désormais prise en compte et multipliée pour obtenir une fiabilité d'arbre résultante.



Pour les sièges de paliers, les ajustements ISO peuvent désormais être sélectionnés via un tableau. Une entrée personnalisée des écarts est également disponible.

Une version d'essai est disponible sur demande sur notre site Internet à l'adresse www.kisssoft.com/trial