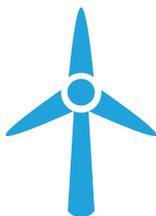
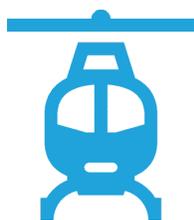


Réduire le coût du cycle de vie en prédisant par le calcul l'impact de la conception, de la fabrication et de la maintenance sur les taux de défaillance des équipements mécaniques rotatifs.

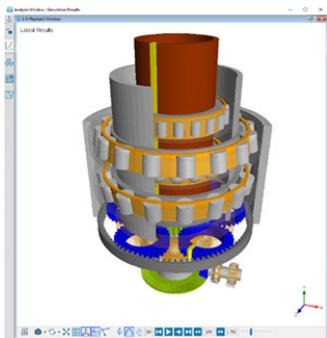
DigitalClone[®] pour l'ingénierie DC-E



Inspiré par les industries aérospatiale et éolienne, DigitalClone for Engineering (DC-E) est un logiciel de classe mondiale qui offre une capacité avancée, brevetée et complète de modélisation des transmissions et de prévision de la durée de vie de leurs composants dans des conditions d'exploitation réelles.

DC-E offre un flux de travail unifié pour une capacité d'analyse multi-échelle, de l'analyse au niveau du système à la modélisation de la microstructure, dans un seul logiciel sans équivalent dans l'industrie.

MODÉLISATION AU NIVEAU DU SYSTÈME



DC-E met en œuvre un environnement de simulation dynamique multi-corps complet, avec une flexibilité du corps, adapté aux composants du système d'entraînement.

Paliers

- Roulement à cylindres
- Roulement rigide à billes
- Roulement radial à billes à contact oblique
- Boule à contact à quatre points
- Roulement radial à galets coniques
- Roulement à tonnelets

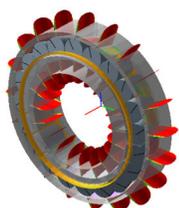
Engrenages

- Éperon
- Hélicoïdal
- Roue conique à denture droite
- Roue conique à denture oblique
- Pignon planétaire

Général

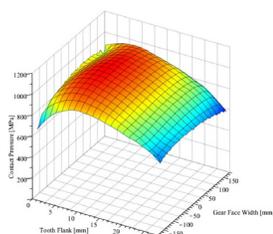
- Arbre
- Boîtier
- À nervure

ANALYSE DYNAMIQUE DES PALIERS



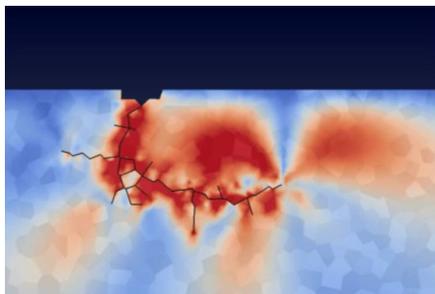
Rivalisant avec les outils internes utilisés par les fabricants de paliers, la capacité d'analyse de pointe de DC-E utilise des modèles très détaillés des sous-composants du palier (rouleaux, chemins de roulement et cage) pour calculer les états et les conditions de contact du système de palier en fonction du temps. Le logiciel permet une analyse de très haute fidélité, permettant même de spécifier les profils mesurés des chemins de roulement et des rouleaux ainsi que les courbes de traction mesurées.

ANALYSE DES CONTRAINTES DES ENGRENAGES



DC-E offre des capacités d'analyse détaillée des contacts et des contraintes pour les engrenages droits et hélicoïdaux, en tenant compte des modifications de chargement et de microgéométrie des dents de l'engrenage pour calculer plusieurs paramètres essentiels relatifs aux interactions entre les engrenages, notamment les lignes de contact, la pression de contact, les vitesses de surface, l'erreur de transmission statique et les contraintes à la racine des dents.

ESTIMATION DE LA DURÉE DE VIE DES COMPOSANTS



DC-E intègre l'approche exclusive de Sentient pour déterminer l'apparition de la fatigue de contact des rouleaux et de la fatigue de flexion des dents de l'engrenage, sur la base de modèles d'initiation et de croissance précoce des dommages au niveau de la microstructure. Des utilitaires d'analyse de Weibull sont intégrés au logiciel pour faciliter l'interprétation et la comparaison des résultats. Les utilisateurs disposent ainsi d'une méthode fondée sur la physique pour évaluer virtuellement l'impact sur la fiabilité de certains choix:

- Spectre de charge
- Type de matière
- Profil des contraintes résiduelles
- Macrogéométrie
- Qualité des matériaux
- Qualité de l'état de surface
- Microgéométrie
- Traitement thermique
- Propriétés du lubrifiant

CONTACTEZ-NOUS DÈS AUJOURD'HUI POUR UNE DÉMONSTRATION GRATUITE !

contact@sentientscience.com

P: +1-716-209-3122

