

Kissoft-Release 03/2016 trumpft mit zahlreichen Innovationen auf

Von der Seilbahn über die Formel 1 bis zum Marsmobil

Am 25. April beginnt die Hannover Messe und gleichzeitig erscheint von der erfolgreichen Berechnungssoftware «Kissoft» der neue Release. Kissoft-Release 3/2016 dient zur Nachrechnung, Auslegung und Optimierung von Maschinenelementen wie Zahnrädern, Wellen und Lagern, Schrauben, Federn, Riemen und Verbindungselementen. Der nun präsentierte Release bietet zahlreiche Innovationen.

Der Modellaufbau in Kissoft wurde im Release 03/2016 deutlich vereinfacht: so werden nun beim Zufügen von Elementen die Bauteilgeometrien mit Hilfe von Standardwerten vorbelegt. Gleichzeitig wird eine intelligente Positionierung der Wellen anhand der jeweiligen Verzahnungsarten wie Stirnradpaar, Kegelrad oder Planetenverzahnung vorgenommen. Somit kann der User den Modellierungsfortschritt direkt in der 3D-Ansicht prüfen. Ausserdem ist es nun möglich, komplette Baugruppen zu einem bestehenden Modell zusammenzufügen und optional Wellen zu verbinden.

Erweiterte Feinauslegung für Stirnradberechnungen

Im Release 03/2016 ist die Feinauslegung für Stirnradberechnungen so erweitert worden, dass nun auch die Zahnradbezugsprofile variiert werden können. Ausserdem lässt sich wahlweise automatisch der grösstmögliche Fussrundungsradius zur Festigkeitsberechnung verwenden, wodurch alle Varianten auf Basis der maximalen Fussfestigkeit verglichen werden. Für die Fertigbearbeitung sind weitere Optionen verfügbar, um die Zahn-

fussrundung oder gar den Zahnfußgrund mitzuschleifen. Diese Optionen beeinflussen das nominelle Bezugsprofil der Verzahnung und haben damit Einfluss auf die Festigkeitsberechnung.

Breitenlastfaktor und Kontaktanalyse

In der Berechnung des Breitenlastfaktors lassen sich nun die Lageabweichungen aus proportionalen und konstanten Anteilen zusammensetzen. Das erlaubt eine realistischere Ermittlung der Biegelinie bei Lastüberhöhung, da somit beispielsweise die konstanten Lagerverschiebungen aufgrund von Gehäusestoleranzen korrekt berücksichtigt werden. Bei der «Korrekturauslegung» wurde eine Grafik zugefügt, welche die Auswertung mit drei Parametern gestattet – für eine schnelle und transparente Bewertung von Profil-/Flankenlinienkorrekturen.

Bestimmung der Kegelradverlagerung

Für die Bestimmung der Kegelradverlagerungen können neu die Verschiebungen der Wellen direkt erfasst werden, indem die Wellendateien mit der Kegelradkontaktanalyse verknüpft werden. Aus den jeweiligen Anteilen der beiden Wellen von Ritzel sowie Tellerrad werden die VHG-Verlagerungswerte bestimmt und in der Kontaktrechnung einkalkuliert.

Aktualisierte Festigkeitsberechnungen

Für den ISO/TR 15144 (Graufleckigkeit) wurden an ISO-Meetings verschiedene Änderungen beschlossen, welche bereits in den Kissoft-Release 03/2016 eingeflossen sind. Auch der aktualisierte Vorschlag für die VDI 2737 (Berechnung Zahnfußtragfähigkeit mit Zahnkranzeinfluss) wurde implementiert.



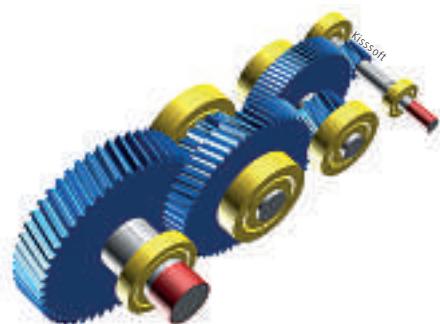
Der Kissoft-Release 03/2016 bietet Ingenieuren und Konstrukteuren wertvolle Innovationen

Radkörpergeometrie parametrisiert definieren

Bei Stegrädern ist die Verformung des Zahnkranzes dreidimensional und kann nicht mit dem in der Wellenberechnung verwendeten eindimensionalen FE-Ansatz berechnet werden. Noch komplexer wird es, wenn der Steg seitlich versetzt und folglich der Radkörper asymmetrisch ist. Das beeinflusst die Verzahnungsflankenlinie unter Last. Mit dem neuen Modul DPK lässt sich die Radkörpergeometrie parametrisiert definieren und anschliessend mit der FE-Software Code_Aster die FE-Berechnung durchführen und die Einflussmatrix ermitteln.

Planetengeräte

Für eine Nachrechnung der Planetenträgerdeformation kann man jetzt auch die Trägergeometrie aus einem STEP-Modell einlesen. Dieses STEP-Modell wird von der mitgelieferten FE-Software automatisch vernetzt und die sich ergebenden Deformationen berechnet.



Mit dem KUI lassen sich die Eingabefenster individuell anpassen

Kunststoffberechnung

Als Ergänzung zur VDI-Richtlinie 2736 wurde die Berechnung von Verschleiss und plastischer Verformung des Schraubrades aus Kunststoff nach Pech implementiert.

Lagerberechnung

Die Wälzlagerdatenbank wurde gemäss verschiedener Herstellerangaben aktualisiert. Aus dem Portfolio des Wälzlagerherstellers SKF kamen über 7000 Wälzlager hinzu. Die Datenbank enthält neben den Lagern aus dem Hauptkatalog nun auch Speziallager wie Präzisionslager usw. Zudem wurden die X/Y-Faktoren für Rillen- sowie Schrägkugellager gemäss aktueller Angaben der Publikation «Wälzlagerpraxis» aktualisiert. Ausserdem wurde die Gleitlagerberechnung nach DIN 31657 für Mehrflächen- und Kippsegmentlager hinzugefügt.

Customizing

Für ein benutzerdefiniertes Anpassen von Kisssoft werden nun noch weitere Möglichkeiten geboten: So kann man mit KUI – Kisssoft User Interface – die Eingabefenster nach den eigenen Bedürfnissen anpassen. Des Weiteren lassen sich Tabs ausblenden oder eigene Tabs zufügen. Diese Möglichkeiten sind aktuell für die wichtigsten Eingabefelder vorhanden. Auch ist es möglich, neue Eingabefelder mit eigenen Variablen zu definieren. Diese lassen sich in der Kisssoft-Oberfläche ergänzen und im Protokoll dokumentieren. <<

Kisssoft in Hannover



Lernen Sie den neuen Kisssoft-Release 03/2016 kennen und besuchen Sie uns auf der Hannover Messe in Halle 6, Stand L51.

Sie können uns auch für eine Testlizenz unter info@kisssoft.ag kontaktieren.

Infoservice

KISSsoft AG
Rosengartenstrasse 4, 8608 Bubikon
Tel. 055 254 20 50
info@kisssoft.ag, www.kisssoft.ag



Mehr Drive. ACOPOS P3.

www.br-automation.com/ACOPOSP3



Schneller

3-Achs-Servoverstärker
mit 50 µs Abtastzeit

Intelligenter

Safe Motion bis
SIL3 / PLe / Kat 4

Präziser

Exaktere Regelung durch
virtuelle Sensorik

Stärker

Höchste Leistungsdichte
seiner Klasse

