

## Highlights KISSsoft-Release 03/2016

### Modellierung in KISSsys

- 3D-Modellierung
- Systemberechnung

Der Modellaufbau in KISSsys wurde im neuen KISSsoft-Release 03/2016 deutlich vereinfacht: So werden nun beim Zufügen von Elementen die Bauteil-Geometrien mit Hilfe von Standardwerten vorgelegt. Gleichzeitig wird eine intelligente Positionierung der Wellen anhand der jeweiligen Verzahnungsarten wie Stirnradpaar, Kegelrad- oder Planetenverzahnung vorgenommen. Somit kann der Anwender den Modellierungsfortschritt unmittelbar in der 3D-Ansicht prüfen.



Ausserdem ist es nun möglich, komplette Baugruppen zu einem bestehenden Modell zusammenzufügen und optional Wellen zu verbinden.

### Verzahnung

- Feinauslegung
- Fertigbearbeitung: weitere Optionen

Im neuen KISSsoft-Release 03/2016 ist die Feinauslegung für Stirnradberechnungen so erweitert worden, dass nun auch die Zahnrad-Bezugsprofile variiert werden können. Ausserdem lässt sich wahlweise automatisch der grösstmögliche Fussrundungsradius zur Festigkeitsberechnung verwenden, wodurch alle Varianten auf Basis der maximalen Fussfestigkeit verglichen werden.

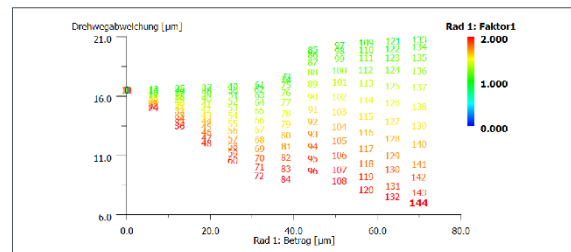
Für die Fertigbearbeitung sind weitere Optionen verfügbar, um die Zahnfussrundung oder gar den

Zahnfussgrund mitzuschleifen. Diese Optionen beeinflussen das nominelle Bezugsprofil der Verzahnung und haben damit Einfluss auf die Festigkeitsberechnung.

### Breitenlastfaktor und Kontaktanalyse

- Konstante Lageabweichungen
- Neue Auswertungen in Kontaktanalyse
- Auswertung in „Korrekturauslegung“

In der Berechnung des Breitenlastfaktors können neu die Lageabweichungen aus proportionalen und konstanten Anteilen zusammengesetzt werden. Das ermöglicht eine realistischere Ermittlung der Biegelinie bei Lastüberhöhung, da somit beispielsweise die konstanten Lagerverschiebungen aufgrund von Gehäusetoleranzen korrekt berücksichtigt werden.



Bei der „Korrekturauslegung“ wurde eine Grafik zugefügt, welche die Auswertung mit drei Parametern ermöglicht – für eine schnelle und transparente Bewertung von Profil-/Flankenlinienkorrekturen.

### Kegelräder

- Verknüpfung mit Wellenberechnung
- Kegelrad-Verlagerungen

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

### Aktualisierte Festigkeitsberechnungen

- Micropitting ISO/TR 15144
- Vorschlag für VDI 2737, Ausgabe 2016

Für den ISO/TR 15144 (Graufleckigkeit) wurden an ISO Meetings verschiedene Änderungen beschlossen, welche bereits in den KISSsoft-Release 03/2016 eingeflossen sind.

Auch der aktualisierte Vorschlag für die VDI 2737 (Berechnung Zahnfußstragfähigkeit mit Zahnkranzeinfluss) wurde implementiert.

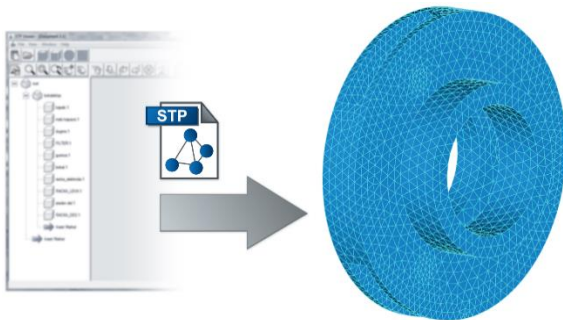
### Radkörper

- Parametrisierte Geometrie
- FE-Berechnung der Deformation
- Einfluss auf Flankenliniendeformation

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 in KISSsoft 03/2016 lässt sich die Radkörpergeometrie parametrisiert definieren und anschliessend mit der FE-Software Code\_Aster die FE-Berechnung durchführen und die Einflussmatrix ermitteln.

### Planetengetriebe

- Erweiterte Planetenträgerdefinition
- STEP-Datei einfügen



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

### Kunststoffberechnung

- Verschleissberechnung nach Pech
- Kunststoffkennwerte

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

### Lagerberechnung

- Insgesamt 11500 SKF Lagerdaten
- KISSsoft-Lagerdatenbank aktualisiert
- Gleitlagerberechnung nach DIN 31657

Die Wälzlager-Datenbank wurde gemäss verschiedener Herstellerangaben aktualisiert. Aus dem Portfolio des Wälzlagerherstellers SKF wurden über 7000 Wälzlager hinzugefügt. Die Datenbank enthält neben den Lagern aus dem Hauptkatalog nun auch Speziallager wie Präzisionslager etc. 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

- Software-Oberfläche gestalten mit KUI
- Eigene Variablen definieren

Für ein benutzerdefiniertes Anpassen von KISSsoft werden nun noch weitere Möglichkeiten geboten: So können mit KUI – KISSsoft User Interface – die Eingabefenster nach eigenen Bedürfnissen angepasst werden. 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 können in der KISSsoft-Oberfläche ergänzt und im Protokoll dokumentiert werden.

Falls Sie Interesse an einer Testlizenz haben, schreiben Sie uns bitte auf [info@KISSsoft.AG](mailto:info@KISSsoft.AG)