

## Der richtige Dreh für die Schraubenbewertung



## Bolt Assessment inside ANSYS

CADFEM ANSYS Extension zur automatisierten Schraubenbewertung nach VDI 2230

### Automatisierte Lösung

Mit Bolt Assessment inside ANSYS kann eine große Anzahl Schrauben, auch in komplexen Baugruppen, qualitativ und effizient bewertet werden. Normwerte für die Definition der jeweiligen Schraubenverbindung werden dem Benutzer von der ANSYS Extension vorgeschlagen. Die grafische Darstellung von Ergebnissen ermöglicht eine rasche Bestimmung der kritischen Schraubenverbindungen.

### Die wichtigsten Vorteile

- Hoher Automatisierungsgrad
- Minimale Interaktion des Anwenders
- Vorgegebene Normwerte, Schraubenbibliothek
- Übersichtliche Darstellung der Ergebnisse
- Schnelle Bestimmung von kritischen Schraubenverbindungen
- Definierter, reproduzierbarer Workflow
- Bewertung der statischen und dynamischen Festigkeit nach VDI 2230 mittels KISSsoft (Modellklasse I & III)

### CAE-Beratung / Verkauf

#### Deutschland

T +49 (0) 80 92-70 05-46  
vertrieb@cadfem.de

#### Österreich

T +43 (0) 1-587 70 73  
info@cadfem.at

#### Schweiz

T +41 (0) 52-368 01-01  
info@cadfem.ch

## Bolt Assessment inside ANSYS

CADFEM ANSYS Extension zur automatisierten Schraubenbewertung nach VDI 2230

### VDI 2230 und KISSsoft

Das Modul Bolt Assessment inside ANSYS dient der Schraubenbewertung nach der international anerkannten Richtlinie VDI 2230. Dies geschieht mithilfe eines automatisierten Nennspannungsnachweises, in dem alle relevanten Kenngrößen und Schnittkräfte aus dem FE-Modell ermittelt und an die Software KISSsoft übergeben werden. Im Anschluss werden die Ergebnisse in der gewohnten Workbench-Umgebung grafisch dargestellt. Zudem stehen die Resultate als KISSsoft Bericht zur Verfügung.

### Workflow

Die Schrauben werden direkt aus dem CAD-Modell als Volumenkörper ins FE-Modell übernommen (Modellklasse III). Für jede Schraube werden sowohl die Vorspannungen als auch die für den Nachweis erforderlichen Kenngrößen über eine Eingabemaske definiert. Wenn möglich, werden dem Benutzer dabei Standardwerte aus der KISSsoft Bibliothek per Default vorgegeben. Das so definierte FE-Modell enthält alle notwendigen Steifigkeiten, um die Schraubenverbindungen nach VDI 2230 zu bewerten.

### Unterstützte Modellklassen

Blatt 2 der VDI 2230 unterscheidet vier Klassen der Schraubenmodellierung, welche vom Detaillierungsgrad abhängig sind. Da in CAD-Modellen die Schrauben meist schon vorhanden sind, wurde Bolt Assessment inside ANSYS für die Modellklasse III entwickelt, welche einer vereinfachten 3D-Modellierung der Schraube mit Volumenelementen entspricht. Die vereinfachte Modellklasse I wird ebenfalls unterstützt. Modellklasse II ist in Vorbereitung.

[www.cadfem.de/produkte/ansys/cadfem-ansys-extensions](http://www.cadfem.de/produkte/ansys/cadfem-ansys-extensions)

Bolt Assessment inside ANSYS ist ein Produkt der CADFEM GmbH;  
Die KISSsoft Software ist ein Produkt der KISSsoft AG;  
ANSYS Workbench ist ein Produkt von ANSYS, Inc.

**CADFEM GmbH**  
Marktplatz 2  
85567 Grafing b. München  
T +49 (0) 80 92-7005-0  
info@cadfem.de  
www.cadfem.de

**Weitere Geschäftsstellen:**  
Berlin, Chemnitz,  
Dortmund, Frankfurt,  
Hannover und Stuttgart

**CADFEM (Austria) GmbH**  
Wagenseilgasse 14  
1120 Wien  
T +43 (0) 1-587 70 73  
info@cadfem.at  
www.cadfem.at

**CADFEM (Suisse) AG**  
Wittenwilerstrasse 25  
8355 Aadorf  
T +41 (0) 52-368 01-01  
info@cadfem.ch  
www.cadfem.ch

### Über CADFEM

Seit 1985 steht CADFEM für CAE-Kompetenz und bietet alles, was über den Simulationserfolg entscheidet, aus einer Hand: Software und IT-Lösungen. Beratung, Support, Engineering. Know-how-Transfer. Als ANSYS Competence Center FEM betreuen wir die ANSYS Anwender in Zentraleuropa.

[www.cadfem.net](http://www.cadfem.net)



### Über ANSYS

ANSYS ist der weltgrößte Anbieter von Simulationssoftware und bietet Programme für nahezu jede Anwendung. In Industrie, Forschung und Lehre zählt ANSYS zu den meistgenutzten CAE-Lösungen.

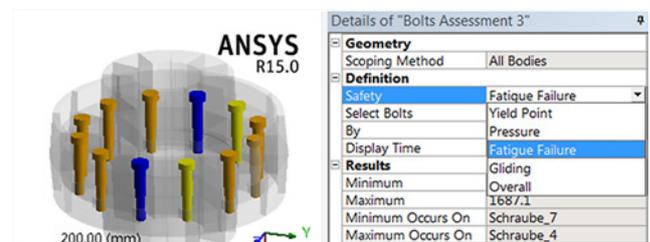
[www.ansys.com](http://www.ansys.com)



### Über KISSsoft

Die KISSsoft AG entwickelt unter Anwendung der gültigen Normen Software zur schnellen und qualitätsstarken Auslegung, Nachrechnung und Festigkeitsberechnung von Maschinenelementen mit Dokumentation zu Sicherheitsfaktoren und Lebensdauerwerten.

[www.kisssoft.ch](http://www.kisssoft.ch)



Stand 12/2014: Änderungen und Irrtümer vorbehalten