

Das Versagen von Schraubenverbindungen führt in der Regel zu kritischen Situationen. Festigkeitsnachweise von Schraubverbindungen sind deshalb unumgänglich. Mittels der FEM-Analyse werden alle Kräfte und Momente für die notwendige Auslegung ermittelt.

Der Bolt Inspector ist ein Engineering-Werkzeug, für den Festigkeitsnachweis von Schraubverbindungen gemäß der VDI-Richtlinie 2230. Der Bolt Inspector ist in NX Simcenter integriert.

Damit erreichen Sie eine maximale Effizienz in der Auslegung und Analyse.

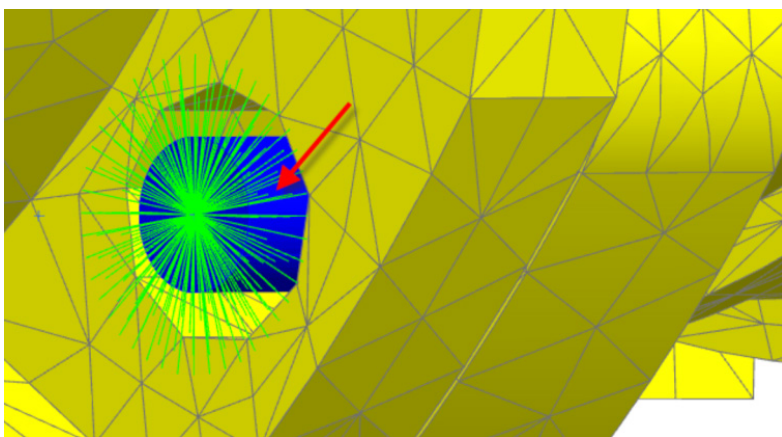
Mit dem Einsatz des Bolt Inspectors im Rahmen einer FEM-Analyse werden Schrauben idealisiert durch Balkenelemente abgebildet, weil sich für diese hervorragend die Schnittkräfte (Axial- und Scherkraft, Biege- und Torsionsmoment) auslesen lassen. Dabei wird die Montagesituation, die Beanspruchung unter statischen und dynamischen Lasten, die Flächenpressung sowie das Abscheren der Gewindegänge berücksichtigt.

Der richtlinienkonformen Nachweis nach VDI-Richtlinie 2230 kann mittels des Bolt Inspectors komfortabel und fehlerfrei realisiert werden.

Anwendungsbeispiel:

Ein Unternehmen aus der Baumaschinenbranche setzt den Bolt Inspector für die Berechnung eines Raupenfahrgerstells ein. Das Fahrgerstell hat einen Drehkranz mit innerem und äußerem Lochkreis und jeweils über 30 Schrauben. Nachzuweisen waren zwölf Lastfälle.

Mithilfe unseres Bolt Inspectors führen Sie rationelle Schraubennachweise durch.



Schraube in eine FEM-Modell

Für Kreisquerschnitte ermitteln FEM-Programme Spannungen lediglich an vier Punkten auf dem Umfang.

Der Bolt Inspector hingegen berechnet an 24 Punkten.

Ziele:

- ⊕ Sichere und einfache Nachweisführung
- ⊕ Erzeugung aussagekräftiger Berichte der Arbeitsprozesse und Einsparung von Kosten
- ⊕ Schraubennachweis nach VDI 2230

Zielgruppe:

Unternehmen aus den verschiedensten Branchen, die mit Konstruktion oder Berechnung beschäftigt sind (Maschinen- und Anlagenbau, Sondermaschinen,...)

Vorteile:

- ⊕ Automatisierte Auswertung vieler Schraubenverbindungen unter allen Lastfällen
- ⊕ Vollständige Integration in FEM-Pre- und Postprozessor NX Simcenter
- ⊕ Automatische Ergebnisdarstellung in Grafik- und Berichtsform

Weitere Möglichkeiten:

- ⊕ Übergabe eines Dienstleistungsprojektes
- ⊕ Erwerb der Softwarelösung mit dem Ziel Wissensaufbau im eigenen Unternehmen
- ⊕ FEM Methodentraining