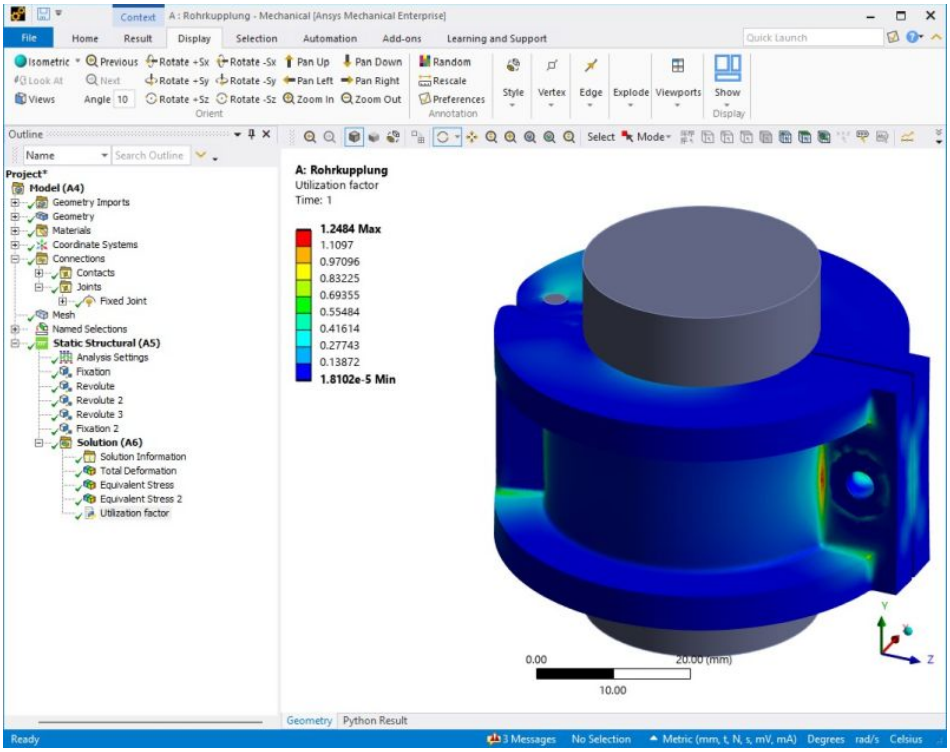
VDI 2016: Seminar zeigt Festigkeitsnachweis mit FEM für Kunststoffe

Artikel vom **30. März 2026**
Veranstaltungen

Die neue Richtlinie VDI 2016 regelt den Festigkeitsnachweis für thermoplastische Kunststoffbauteile. Ein Seminar von CADFEM in Kooperation mit der Robert Bosch GmbH zeigt, wie sich die Vorgaben praxisnah mit FEM-Simulationen umsetzen lassen – von der Konzeption bis zur Werkzeugfreigabe.



Modell und strukturmechanische Simulation eines Kunststoffbauteils (Quelle: CADFEM)

Im Herbst 2025 ist die Richtlinienreihe VDI 2016 zum Festigkeitsnachweis von Bauteilen aus unverstärkten und kurzfaserverstärkten Thermoplasten erschienen. Sie richtet sich an Produktentwicklerinnen und -entwickler, die mit dem werkstoffmechanischen Verhalten von Kunststoffen arbeiten, und bietet strukturierte Methoden sowie Entscheidungshilfen für den rechnerischen Festigkeitsnachweis. Während sich Nachweisverfahren für Metallbauteile seit Jahren etabliert haben, bestand für thermoplastische Kunststoffe aufgrund ihres abweichenden Materialverhaltens ein Bedarf an standardisierten Vorgehensweisen. Die VDI 2016 schließt diese Lücke und schafft eine Grundlage für nachvollziehbare und belastbare Konstruktionsentscheidungen.

Kooperation mit der Robert Bosch GmbH

Ein neues Seminar von CADFEM greift die Inhalte der Richtlinie auf und vermittelt deren Anwendung in Verbindung mit FEM-Simulationen. Entwickelt wurde das Angebot gemeinsam mit Dr. Matthias De Monte von der Robert Bosch GmbH, der auch als Referent fungiert. Der eintägige Online-Kurs richtet sich an Praktiker aus Konstruktion und Entwicklung von Kunststoffbauteilen und zeigt, wie sich die VDI 2016 systematisch in den Entwicklungsprozess integrieren lässt – von der Bauteilkonzeption bis zur Werkzeugfreigabe. Im Fokus steht die sichere Anwendung der Richtlinie im Simulationsumfeld. Die Teilnehmenden lernen, maßgebliche Einflussgrößen wie Temperatur, Kriechverhalten, Feuchte- und Medieneinflüsse sowie Bindenähte in der Auslegung korrekt zu berücksichtigen. Damit erhalten sie Werkzeuge, um Festigkeitsnachweise für thermoplastische Bauteile nachvollziehbar und normgerecht zu führen.

Praxisorientierte Übungen

Ein weiterer Schwerpunkt sind praxisorientierte Übungen mit Ansys® Mechanical®. Die Software dient als Trainingsumgebung, ist jedoch keine Voraussetzung für die spätere Umsetzung im eigenen Unternehmen. Anhand technischer Spannungs-Dehnungskurven erstellen die Teilnehmenden realitätsnahe Materialkarten, wählen geeignete Nachweisverfahren und Werkstoffdaten aus und vertiefen ihr Verständnis für die Interpretation der Materialduktilität. Auch die Auswirkungen auf Abminderungsfaktoren für die Bemessungsgrenze am Bauteil werden behandelt. Gerade im Kunststoffbereich spielt die virtuelle Produktentwicklung eine zentrale Rolle. Numerische Simulationen auf Basis der Finite-Elemente-Methode ermöglichen es, Produkteigenschaften frühzeitig zu analysieren, Varianten objektiv zu vergleichen und fundierte Entscheidungen hinsichtlich Funktion, Kosten, Nachhaltigkeit und Herstellbarkeit zu treffen. Die Kombination aus Richtlinie und Simulation bietet damit eine belastbare Grundlage für effiziente Entwicklungsprozesse. Für Unternehmen, die Kunststoffbauteile auslegen und verantworten, liefert das Seminar eine strukturierte Einführung in die VDI 2016 und deren praktische Anwendung. Ziel ist es, die Sicherheit im Festigkeitsnachweis zu erhöhen und die Simulation als integralen Bestandteil der Produktentwicklung normgerecht einzusetzen.

Hersteller aus dieser Kategorie

© 2025 Kuhn Fachverlag