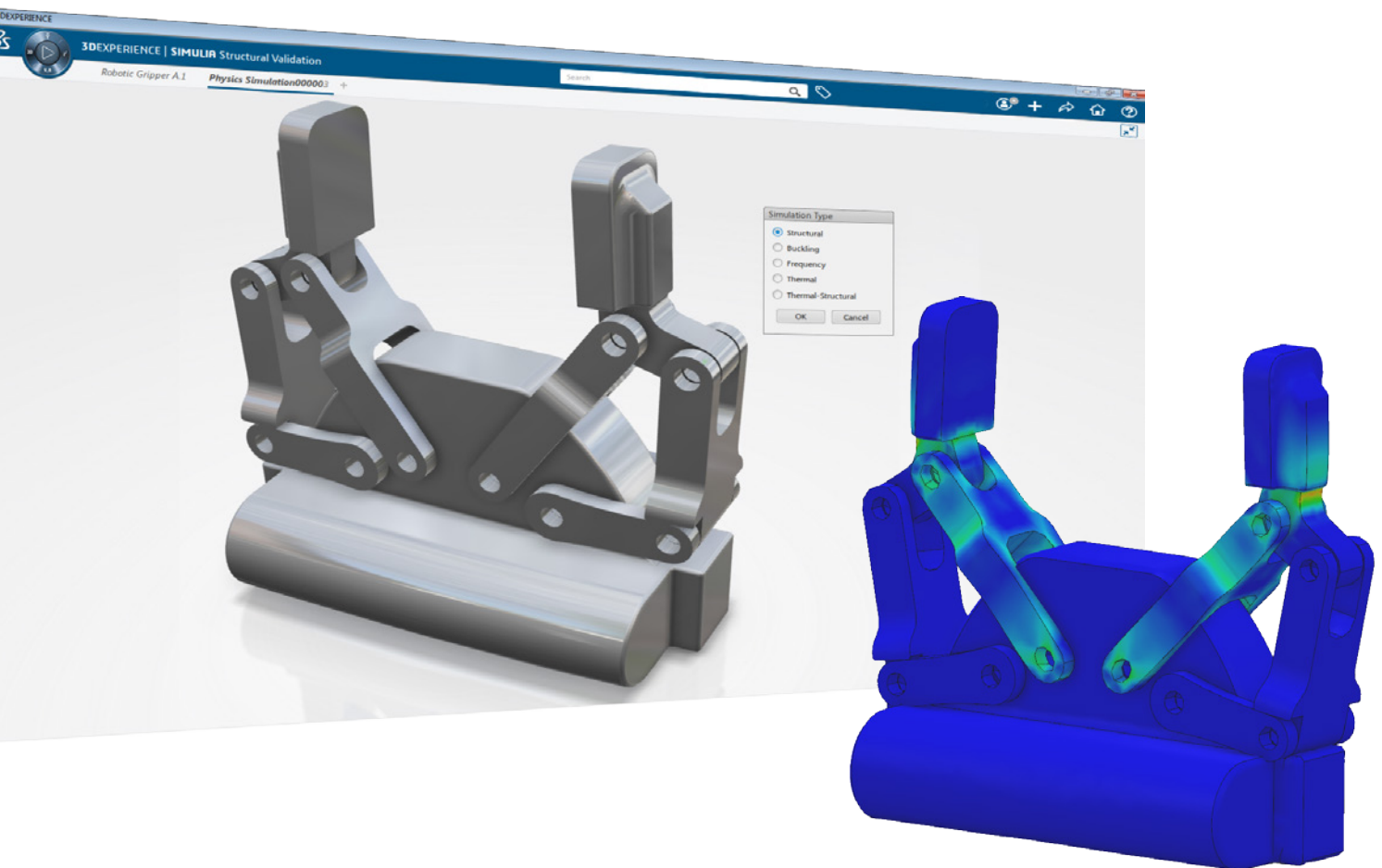




3DEXPERIENCE®

STRESS ENGINEER 3DEXPERIENCE ANWENDERROLLE



**PRÜFEN UND
BEWERTEN SIE DIE
STRUKTURELLE
UND THERMISCHE
LEISTUNGSFÄHIGKEIT
SOWIE DIE
LEBENSDAUER VON
KONSTRUKTIONEN
IN EINER
UNTERSTÜTZENDEN
UMGEBUNG**

Hohe Genauigkeit bei gleichzeitiger Anwenderfreundlichkeit? Kein Problem mit der Konstruktionssimulation auf der **3DEXPERIENCE®** Plattform

Stress Engineer umfasst Simulationsfunktionen für statische und thermische Analysen, Knickverhalten sowie Lebensdauerberechnungen, und ermöglicht so die Beurteilung des Produktverhaltens auf der **3DEXPERIENCE** Plattform.

Die Anwendung fungiert im Rahmen der Produktentwicklung als simulationsbasierte Hilfestellung für die Konstruktion und hilft Anwendern dabei, die Leistungsfähigkeit und Qualität des Produkts zu verbessern und gleichzeitig Zeit und Kosten der physischen Prototypenerstellung zu senken. Stress Engineer lässt sich nicht nur intuitiv bedienen, sondern umfasst auch alle notwendigen Funktionen zur präzisen Simulation des komplexen Produktverhaltens in der Praxis und erleichtert so den Einsatz von Konstruktionssimulationen im Rahmen der Produktentwicklung. An den mit Stress Engineer erstellten Modellen kann mittels SIMULIA Analysewerkzeugen gemeinsam gearbeitet werden, was für einheitliche und nahtlose Workflows zwischen Produktingenieuren und Berechnern sorgt.

Moderne Simulationstechnologie mit hoher Anwenderfreundlichkeit

Stress Engineer wurde mit dem Ziel entwickelt, den Einsatz von Simulationen während des Konstruktionsprozesses maßgeblich zu erleichtern. Ausgeklügelte Simulationstechnologie wird automatisch verwendet, während aussagekräftige und intuitiv verständliche Optionen die umgehende Produktintegration in den Konstruktionsprozess ermöglichen. Gelenkte Automatisierung ist der Schlüssel zum Erfolg. Das Finite-Elemente-Netz wird automatisch erstellt und kann problemlos durch die lokale Vernetzungssteuerung der Geometrie verfeinert werden. Die adaptive Verfeinerung kann ebenfalls verwendet werden, um bei jeder Simulation zuverlässige Ergebnisse zu gewährleisten. Mit dem eingebetteten Assistenten erhalten Anwender kontinuierlich Hinweise zum Fortschritt der Simulation und den nächsten Schritten, wodurch die Lernkurve deutlich steiler verläuft und der Einsatz von Simulationen im Rahmen der Produktentwicklung erleichtert wird.

Virtuelle Tests der Leistungsfähigkeit des Produkts

Mit Stress Engineer können Konstruktionsingenieure die Leistungsfähigkeit des Produkts virtuell analysieren, um fundiertere Konstruktionsentscheidungen fällen zu können. Die Simulation fügt sich nahtlos in die vertraute Konstruktionsumgebung ein, wodurch Konstruktionsingenieure bei der Simulation von hoher Anwenderfreundlichkeit profitieren. Durch die ausgeprägte CAD-Assoziativität mit CATIA* und SOLIDWORKS lassen sich Auswirkungen von Konstruktionsänderungen auf das Produktverhalten schnell und einfach beurteilen, ohne dabei die Simulationskonfiguration anpassen zu müssen. Durch die Erkenntnisse hinsichtlich des Produktverhaltens unter verschiedenen Lasten lassen sich innovative Ansätze erschließen, potenzielle Konstruktionsfehler erkennen und Verbesserungen vornehmen, die sonst nicht ins Blickfeld rücken würden.

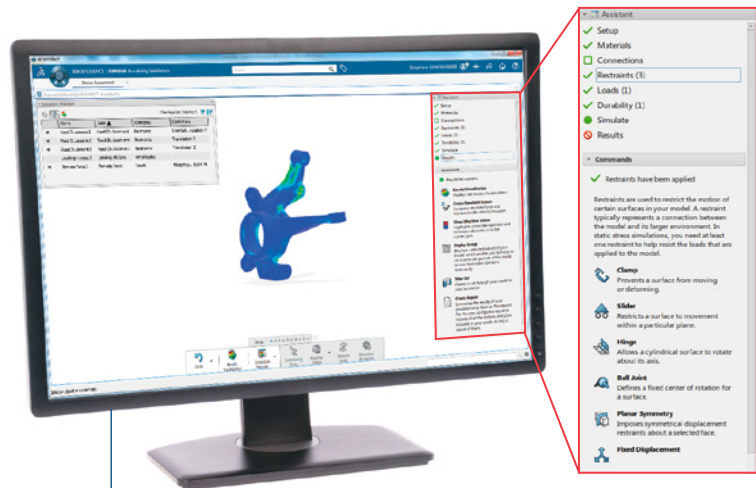
Verbindung über die Cloud und Konzeption für die Zusammenarbeit

Stress Engineer wurde für die Teamkonstruktion entwickelt und basiert auf der gemeinschaftlichen Innovationsgrundlage der **3DEXPERIENCE** Plattform von Dassault Systèmes. Alle an der Produktentwicklung Beteiligten, vom Konstruktionsteam über Zulieferer bis hin zum Kunden, sind nahtlos und unabhängig von ihrem jeweiligen Standort miteinander vernetzt, um Simulationsergebnisse prüfen und, darauf aufbauend, technische und unternehmensbezogene Entscheidungen treffen zu können. Die Cloud-Funktionen senken die Gesamtkosten, erhöhen die Flexibilität und ermöglichen eine unkomplizierte Bereitstellung, unabhängig von der Unternehmensgröße.

Die wichtigsten Funktionen im Überblick

Als natürliche Erweiterung des Konstruktionsprozesses auf der **3DEXPERIENCE** Plattform bietet Stress Engineer Funktionen zur Analyse des Produktverhaltens sowie zur Prüfung der Leistungsfähigkeit und Lebensdauer unterschiedlicher Konstruktionen – all das innerhalb der vertrauten Konstruktionsumgebung. Die Anwendung umfasst Folgendes:

- Lineare und nichtlineare Statik- und Frequenzsimulationen, lineare Knicksimulationen sowie thermische und kombinierte thermische Struktursimulationen für Teile und Baugruppen



Der Simulationsassistent führt Sie durch die einzelnen Schritte.

- Prognose der Materialermüdung aufgrund wiederholter Belastung – Bibliothek mit Materialien zu den jeweiligen Ermüdungseigenschaften inklusive
- Intuitive Kontakterkennung und -konfiguration
- Die neueste Abaqus Simulationstechnologie – für eine genaue und stabile Lösung
- Workflows mit Anweisungen, durch die die Anwender stets wissen, was als Nächstes zu tun ist
- Nichtlineare Funktionen, u. a. zu Fließen des Materials, großen Verformungen, großen Verschiebungen und Kontakt
- Automatische Erstellung des passenden Volumennetzes mit adaptiver Verfeinerung
- Lokale Vernetzungssteuerung für höhere Genauigkeit bei der Festlegung der Netzdichte
- Intuitive Nachbearbeitung mittels Konturdarstellung der Simulationsergebnisse und Visualisierungswerkzeugen wie z. B. Schnittebenen, Mindest-/Höchstwerte und Simulation von verformten Formen
- Automatisierte Berichterstellung in Word und PowerPoint
- Basierend auf der **3DEXPERIENCE** Plattform für die Konstruktionszusammenarbeit

Teil eines kompletten SIMULIA Portfolios

Stress Engineer gehört zu den Rollen des SIMULIA **3DEXPERIENCE** Portfolios. Darin finden Fertigungsunternehmen adäquate Lösungen für ihre sich stetig wandelnden Anforderungen – und das immer unter derselben Benutzeroberfläche. Von der Konstruktionssimulation über die Konstruktionsverbesserung und Multiphysik-Simulation bis hin zum Simulationsprozessmanagement bietet SIMULIA realistische Simulationsanwendungen, über die die Anwender das Verhalten ihrer Produkte praxisnah analysieren können.

* : Es gelten u. U. bestimmte Voraussetzungen

Die 3DEXPERIENCE Plattform bildet die Grundlage unserer, in 12 Branchen eingesetzten, Anwendungen und bietet ein breites Spektrum an Branchenlösungen.

Dassault Systèmes, die 3DEXPERIENCE® Company, stellt Unternehmen und Anwendern „virtuelle Universen“ zur Verfügung und rückt somit nachhaltige Innovationen in greifbare Nähe. Die weltweit führenden Lösungen setzen neue Maßstäbe bei Konstruktion, Produktion und Service von Produkten. Die Lösungen zur Zusammenarbeit von Dassault Systèmes fördern soziale Innovation und erweitern die Möglichkeiten, mit Hilfe der virtuellen Welt das reale Leben zu verbessern. Die Gruppe schafft Mehrwert für mehr als 220.000 Kunden aller Größenordnungen, in sämtlichen Branchen, in über 140 Ländern. Weitere Informationen finden Sie unter www.3ds.com/de.

