

DAS 3DEXPERIENCE® WORKS SIMULATION PORTFOLIO

Stellen Sie die Welt dar, in der wir leben



Stellen Sie die Welt, in der wir leben, mit einer marktführenden, realistischen Simulationslösung für Strukturen, numerische Strömungsmechanik, Elektromagnetik, Kunststoffspritzguss- und Bewegungssimulation dar, einschließlich der Konstruktionsuntersuchung für Konstrukteure und Konstruktionsingenieure.

Das 3DEXPERIENCE® Works Simulation Portfolio von Dassault Systèmes SIMULIA ermöglicht Konstrukteuren und Ingenieuren für verschiedene Bereiche eine effiziente Bewertung der Produktleistung während der Konstruktionsphase. Mit der intuitiven und robusten Lösung können Sie Konstruktionsalternativen bewerten und vergleichen, um erstklassige Leistung, Zuverlässigkeit und Sicherheit zu gewährleisten.

Dank der direkten Assoziativität zu den SOLIDWORKS® Modellen und einer geführten Simulation lassen sich die Auswirkungen der realen Umwelteinflüsse auf die Konstruktion besser und intuitiver bewerten und die Simulationsfunktionen schneller in den Produktkonstruktionsprozess übernehmen.

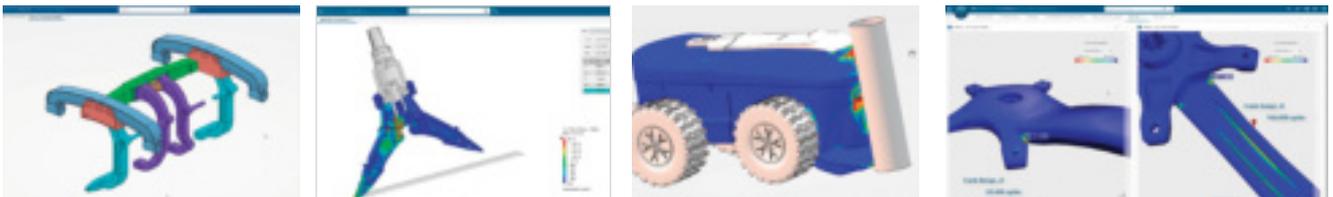
Das 3DEXPERIENCE Works Simulation Portfolio bietet SOLIDWORKS Anwendern den Einstieg in die branchenführende Simulationstechnologie von SIMULIA, einschließlich Abaqus für die Strukturanalyse mit linearer und nichtlinearer Finite-Elemente-Methode (FEM), der CST Studio Suite für elektromagnetische Simulationen und Simpack für Bewegungssimulationen (Mehrkörpersimulation).

BEREICHE UND ROLLEN IN 3DEXPERIENCE SIMULATION

STRUKTUR

Führen Sie Strukturanalysen auf Grundlage der bewährten Abaqus Simulationstechnologie mit einer umfassenden Lösung durch, um Konstruktionsentscheidungen zu treffen und die Produktleistung und -qualität zu verbessern.

3DEXPERIENCE Works Simulation bietet eine skalierbare Reihe von **Strukturanalyselösungen** für Konstrukteure und Konstruktionsingenieure zur effizienten Bewertung der Produktleistung mithilfe vollständiger und skalierbarer Funktionen



Skalierbare Struktursimulationslösung

Structural Designer bietet geführte Arbeitsabläufe zur effizienten Bewertung von Spannung, Dehnung, Eigenfrequenz und Temperatur während des Konstruktionsprozesses. Structural Designer ist eine intuitive Simulationsrolle für Konstrukteure, deren Strukturen statischen Belastungen bei linearem Materialverhalten ausgesetzt sind, die sich unter Last nicht stark verformen.

Structural Engineer stellt Ingenieuren intuitive Werkzeuge zur Verfügung, mit denen sie während des Konstruktionsprozesses lineare Struktursimulationen durchführen können. Die Lösung geht mit umfassenden Simulationsmodellierungs- und Nachbearbeitungswerkzeugen sowie zusätzlichen Analysetypen wie modalen dynamischen und harmonischen Studien über die Rolle Structural Designer hinaus. Mit Structural Engineer kann ein Konstruktionsingenieur KPI aller Geometrietyper mit hochwertiger Vernetzung auswerten und auf leistungsstarke Werkzeuge zur Visualisierung der Ergebnisse großer Modelle zugreifen.

Structural Performance Engineer bietet einen umfassenden Satz an Strukturanalyselösungen, um Konstruktionsentscheidungen unter einer Vielzahl von Lastbedingungen zu treffen. Diese Rolle erweitert Structural Engineer um nichtlineare Abaqus Lösungen für große Verformungen, Kontakt- und kontaktfreie Materialien sowie implizite dynamische Lösungen für das Einrastverhalten und andere Verhaltensweisen. Die einzigartige Einrichtungsfunktion für den allgemeinen Kontakt vereinfacht die Unterstützung großer Baugruppen für diesen Analysetyp. Mit der Modellbaugruppen-Anwendung können Anwender Vernetzungstechniken für große, komplexe Finite-Elemente-Modelle in mehreren Konstruktionssteams effizient automatisieren.

Durability Performance Engineer bietet alle Funktionen der Rolle Structural Performance Engineer, ergänzt durch erstklassige Funktionen zur Haltbarkeitsanalyse. Die Haltbarkeitssimulation hilft bei der genauen Vorhersage der Lebensdauer und stellt sicher, dass komplexe technische Produkte auf Langlebigkeit ausgelegt sind. Dadurch werden Verspätungen bei Neukonstruktionen vermieden, physische Tests minimiert, die Garantiekosten gesenkt und die Lebensdauer verlängert.

Structural Mechanics Engineer ist eine umfassende Rolle mit der vollen Leistungsfähigkeit von Abaqus zur Bewertung der strukturellen Integrität sämtlicher Produktarten, die in großem Umfang Außenbedingungen ausgesetzt sind. Sie bietet alle Funktionen der Rolle Structural Performance Engineer, ergänzt durch erweiterte und robuste Funktionen, wie z. B. die nichtlineare explizite dynamische Simulation für Falltests und Aufprallsimulationen. Die Simulationsmodellvorbereitung ermöglicht es Anwendern, die Geometrie zu Simulationen in einer einzigen Umgebung vereinfachen. Die einzigartige Materialkalibrierung ermöglicht die Kalibrierung von Materialien mit physischen Testergebnissen, um die reale mit der virtuellen Welt zu verbinden. Mit der parametrischen Konstruktionsstudie können Anwender dank der integrierten Konstruktionsuntersuchung die beste Konstruktionsalternative auf Grundlage der Leistungsziele ermitteln.

Durability and Mechanics Engineer erweitert den Funktionsumfang der Rolle Structural Mechanics Engineer mit Funktionen für die Haltbarkeitsanalyse. Die Haltbarkeitssimulation hilft bei der genauen Vorhersage der Lebensdauer und stellt sicher, dass komplexe technische Produkte auf Langlebigkeit ausgelegt sind. Dadurch werden Verspätungen bei Neukonstruktionen vermieden, physische Tests minimiert, die Garantiekosten gesenkt und die Lebensdauer verlängert.



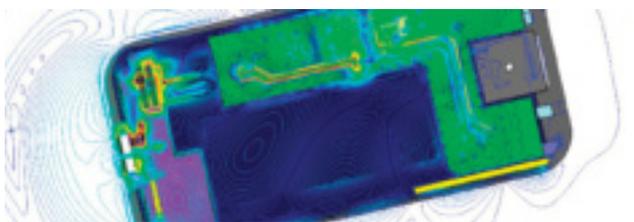
Intuitive und leistungsstarke Lösung für die Strömungssimulation

NUMERISCHE STRÖMUNGSMECHANIK

Führen Sie Strömungs- und Wärmeübertragungssimulationen durch, um die Qualität zu verbessern und Fertigungsprobleme zu vermeiden.

3DEXPERIENCE Works Simulation bietet Konstruktionsingenieuren eine robuste und intuitive **Strömungssimulation**, mit der sie die Strömung und die thermische Leistungsfähigkeit von Produkten mithilfe numerischer Strömungsmechanik (Computational Fluid Dynamics, CFD) effizient untersuchen können, um Produktinnovationen zu beschleunigen.

Fluid Dynamics Engineer bietet eine Leistungsbewertung der Strömung und des Wärmeverhaltens, mit der Sie Konstruktionsalternativen bewerten und Produktinnovationen beschleunigen können. Eine geführte Benutzeroberfläche unterstützt den Anwender bei der Einrichtung der Simulation und der Auswertung der Ergebnisse, sodass die Simulationswerkzeuge für alle Konstrukteure und Konstruktionsingenieure leicht zu bedienen sind. Sie können stationäre und transiente Strömungen sowie das thermische Verhalten Ihrer Produkte einfach und problemlos vorhersagen, um bessere Konstruktionen zu erstellen. Außerdem können Sie parametrische Konstruktionsstudien durchführen, um eine optimale Konstruktionsuntersuchung zu gewährleisten



Zuverlässige Lösung für die elektromagnetische Simulation

ELEKTROMAGNETIK

Nutzen Sie die umfassendste Suite für Hoch- und Niederfrequenzanwendungen – von statischen bis zu optischen Frequenzen.

3DEXPERIENCE Works Simulation bietet mithilfe der CST Studio Suite eine Lösung für die **elektromagnetische Analyse** von Hoch- und Niederfrequenzanwendungen für Antennen, Mikrowellenkomponenten und elektromechanische Geräte.

Electromagnetics Engineer bietet eine leistungsstarke elektromagnetische 3D-Simulation für die Konstruktion, Analyse und Verbesserung elektromagnetischer Komponenten. Die enge Integration in SOLIDWORKS ermöglicht die nahtlose Evaluierung von Antennen- und Mikrowellenkonstruktionen sowie die Minimierung von EMV/EMI-Problemen während des Konstruktionsprozesses. Diese Rolle bietet direkten Zugriff auf die führende Technologie der CST Studio Suite für eine robuste und genaue elektromagnetische Simulation.

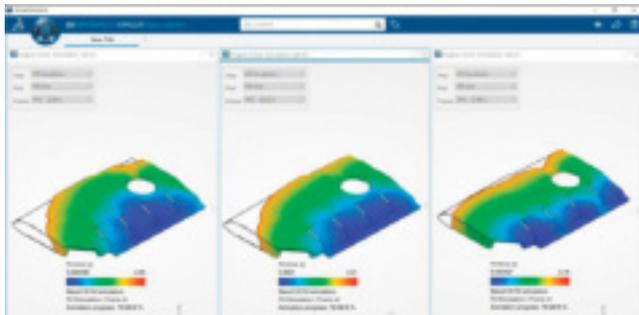


Intuitive Lösung für die Simulation von Starrkörperbewegungen

BEWEGUNG

Simulieren Sie das Produktbewegungsverhalten komplexer Mechanismen, um bessere Konstruktionsentscheidungen zu treffen und die Produktleistung zu verbessern.

Mit der **Bewegungssimulation** von **3DEXPERIENCE Works Simulation** bestimmen Sie das Verhalten komplexer Mechanismen unter kinematischen und dynamischen Bedingungen und erhalten als **SOLIDWORKS** Anwender die Leistung der Simpack-Technologie.



Umfassende Lösung für die Spritzgussimulation

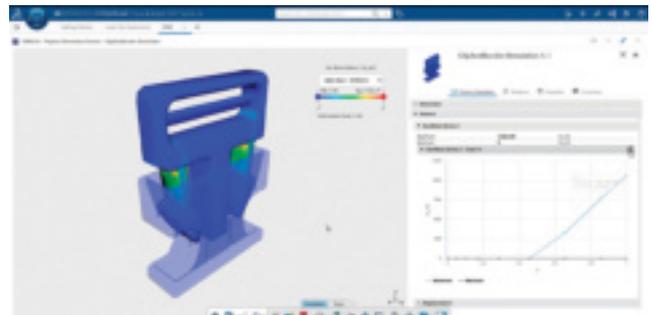
SPRITZGUSS

Validieren und Verbessern Sie Spritzgusskonstruktionen in einem frühen Stadium des Produktentwicklungsprozesses.

3DEXPERIENCE Works Simulation bietet Simulationsfunktionen für den **Kunststoffspritzguss**, mit denen die Konstruktion von Spritzgussteilen analysiert und deren Herstellbarkeit während der Produktkonstruktionsphase sichergestellt werden kann.

Mit der Rolle **Plastic Injection Engineer** können Sie die Konstruktion von Kunststoffteilen und Gusswerkzeugen validieren, indem Sie mit einem intuitiven Softwareassistenten Füllen, Nachdruck, Verzug und Kühlung simulieren. Die Simulationstechnologie hilft bei der Vorhersage häufiger Gussfehler wie Bindenähte, Einfallstellen, Lufteinschlüsse und unvollständige Füllung (Short Shots).

Die Rolle **3DMotion Creator** bietet eine benutzerfreundliche Bewegungssimulationslösung in einer intuitiven, hochgradig interaktiven und eng integrierten Motion-Design-Umgebung, wodurch ein lebensnahes Erlebnis entsteht. Mit dieser Rolle können Konstrukteure schnell mehrere mechanische Konstruktionen in einem frühen Stadium definieren, simulieren und validieren, um Produktinnovationen voranzutreiben. Mit 3D-Animationen und kinematischen und dynamischen Ergebnisdarstellungen können Sie die Produktbewegungen vollständig nachvollziehen.



Einzigartige Lösung für die gemeinsame Bewertung von Simulationsergebnissen

SIMULATIONSÜBERPRÜFUNG

Arbeiten Sie mit allen Projektteilnehmern zusammen, um fundierte, nachvollziehbare und datenbasierte Entscheidungen zu treffen.

3DEXPERIENCE Works Simulation bietet eine Funktion für die Simulationsprüfung, die eine effektive Zusammenarbeit innerhalb eines Teams und die Identifizierung von Alternativen ermöglicht, welche die Konstruktionskriterien am besten erfüllen.

Die Rolle **Simulation Collaborator** ermöglicht die gemeinsame Entscheidungsfindung im gesamten Unternehmen über das 3DDashboard, um Konstruktionsalternativen zu prüfen, zu vergleichen und abzuwägen. Der Leistungsabgleich in der browserbasierten Anwendung beschleunigt die Auswahl der besten Konstruktionen durch den Vergleich von Leistungsmetriken zwischen Alternativen und stuft die Konstruktionen basierend auf den Anforderungen ein. Projektteilnehmer können Geometrie- und Simulationsergebnisse über effiziente webbasierte Browseranwendungen jederzeit von jedem Ort aus überprüfen und gemeinsam bearbeiten.

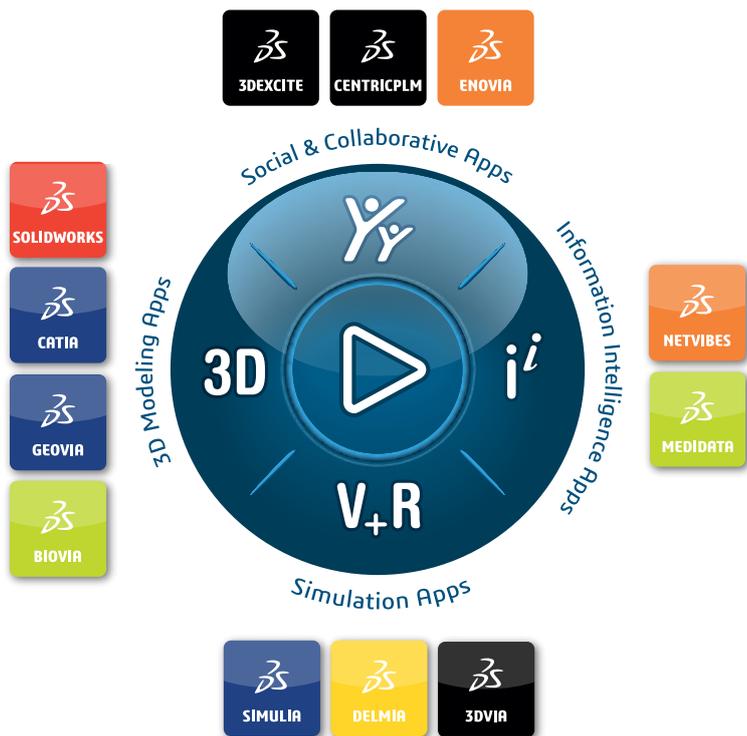


STEIGERN SIE DIE PRODUKTIVITÄT UND ZUSAMMENARBEIT DES KONSTRUKTIONSTEAMS MIT 3DEXPERIENCE IN DER CLOUD

Das **3DEXPERIENCE Works Simulation Portfolio** bietet eine einzigartige Konstruktionslösung in einer cloudbasierten Produktentwicklungsumgebung.

HAUPTVORTEILE

- Eine zentrale Quelle für alle Ihre Daten, um potenzielle Fehler zu vermeiden
 - Speichern Sie alle Ihre Produktdaten in einer zentralen und sicheren Umgebung und greifen Sie von jedem Gerät aus darauf zu, ohne dass eine lokale Installation erforderlich ist.
 - Nutzen Sie die richtigen Konstruktionsdaten für Ihre Simulationen ohne Verwechslung der Datensätze.
 - Verwalten Sie den Lebenszyklus von CAD-Dateien, Simulationsmodellen und Dokumentationen über verschiedene Disziplinen hinweg.
- **Effizienter Workflow mit SOLIDWORKS Connected**
 - Beseitigen Sie Silos durch vollständige Integration von Konstruktions- und Simulationsprozessen.
 - Starten Sie die Anwendungen von **3DEXPERIENCE Simulation** direkt aus SOLIDWORKS, um den Arbeitsablauf zu optimieren.
 - Nutzen Sie SOLIDWORKS Simulation lineare und nicht-lineare Strukturstudien in den SIMULIA Anwendungen, um den Einrichtungsvorgang zu beschleunigen.
- **Cloud Computing für alle**
 - Führen Sie Simulationen lokal oder in der Cloud in einer zentralen Umgebung aus, um eine einzigartige Anwendererfahrung zu schaffen.
 - Die Cloud Computing-Funktion steht allen Benutzern zur Verfügung, um Hardware-Barrieren zu beseitigen.
 - Cloud Computing ermöglicht die Ausführung von Simulationen auf Hochleistungs-Compute-Servern, wodurch lokale Ressourcen freigesetzt und die Gesamtausführungszeiten verkürzt werden.
- **Technische Zusammenarbeit für die Produktentwicklung der nächsten Generation**
 - Fördern Sie die Zusammenarbeit mit sicherer Datenspeicherung und -freigabe, maßgeschneiderten Dashboards, sozialen Communitys und vielem mehr.
 - Geben Sie Simulationsdaten ganz einfach mit der Modell- und Szenarieneinrichtung frei und prüfen Sie die Ergebnisse in Dashboard-Communitys und -Unterhaltungen, um eine interaktive Zusammenarbeit zu erreichen.



Die 3DEXPERIENCE® Plattform bildet die Grundlage für unsere Markenapplikationen, die in zwölf Branchen verwendet werden und ein breites Spektrum an Industry Solution Experiences bieten.

Dassault Systèmes, die 3DEXPERIENCE Company, versteht sich als Impulsgeber für menschlichen Fortschritt. Wir stellen Unternehmen und Menschen virtuelle Arbeitsumgebungen für eine gemeinsame Entwicklung nachhaltiger Innovationen bereit. Mit der 3DEXPERIENCE Plattform und ihren Anwendungen erstellen unsere Kunden virtuelle Zwillinge der realen Welt, um die Gestaltung, die Fertigung und das Lebenszyklusmanagement ihres Angebots neu zu definieren und so einen bedeutenden Beitrag zu einer nachhaltigeren Welt zu leisten. In der Experience Economy steht der Mensch im Mittelpunkt, was allen zugutekommt - sei es im Bereich der Lösungen für Verbraucher, Patienten oder Bürger.

Mehr als 300.000 Kunden aller Größen und Branchen in über 150 Ländern setzen auf die innovativen Produkte und Dienstleistungen von Dassault Systèmes. Weitere Informationen **finden Sie unter www.3ds.com/de**.

Europa/Naher Osten/Afrika
 Dassault Systèmes
 10, rue Marcel Dassault
 CS 40501
 78946 Vélizy-Villacoublay Cedex
 Frankreich

Nord-, Mittel- und Südamerika
 Dassault Systèmes
 175 Wyman Street
 Waltham, Massachusetts
 02451-1223
 USA

**Dassault Systèmes
 Deutschland GmbH**
 +49-(0)89-960-948-400
 info.deutschland@3ds.com



EIN UNTERNEHMEN DER
 BECHTLE GRUPPE

Zentrale Wien
 planetsoftware GmbH
 EURO PLAZA 2D/2.OG
 Technologiestraße 8
 1120 Wien

Kontakt T +43 (0) 50246 | info@cad.at | www.cad.at

Büro Wels
 planetsoftware GmbH
 Oberfeldstraße 56, 2. OG
 4600 Wels

Büro Graz
 planetsoftware GmbH
 Kärntnerstraße 392
 8054 Graz

Büro Innsbruck
 planetsoftware GmbH
 Grabenweg 68 - SOHO 2
 6020 Innsbruck

©2023 Dassault Systèmes. Alle Rechte vorbehalten. 3DEXPERIENCE, das 3DS Logo, das Kompasssymbol, IPW, 3DEXCITE, 3DVIA, BIOVIA, CATIA, CENTRIC PLM, DELMIA, ENOVIA, GEOVIA, MEDIDATA, NETVIBES, OUTSCALE, SIMULIA und SOLIDWORKS sind Handelsmarken oder eingetragene Marken von Dassault Systèmes, einer europäischen Gesellschaft (Societas Europaea, SE) nach französischem Recht, Handelsregister-Verzeichnis Nr. 322 306 440, oder ihrer Tochtergesellschaften in den USA und/oder anderen Ländern. MMSWELUSIPWDE1123