

COSMOS/FloWorks

EINGEBETTETE FLÜSSIGKEITSSTRÖMUNGSANALYSE FÜR ANWENDER VON SOLIDWORKS®

COSMOS/FloWorks ist die erste bedienungsfreundliche Software für Flüssigkeitsströmung-Simulation- und thermische Analyse, die vollständig in SolidWorks eingebettet ist. Verstehen, validieren und verbessern Sie neue Produktideen während der Entwurfsphase ... nicht danach!

COSMOS/FloWorks ist die einzige bedienungsfreundliche Software für Flüssigkeitsströmungsanalyse, die speziell für SolidWorks entwickelt wurde. COSMOS/FloWorks gewährleistet Ihnen Einsicht in die physische Dynamik von Bauteilen oder Baugruppen in Bezug auf Gasströmungen, Flüssigkeitsströmungen, Wärmeübertragung und Kräfteinwirkungen auf eingetauchte oder umgebene Festkörper. Mit COSMOS/FloWorks können Sie die Qualität Ihrer SolidWorks-Entwürfe verbessern, Betriebsmittel sparen, indem Sie Tests an virtuellen Prototypen durchführen, die Marktreifezeit zum schnelleren Erzeugen besserer Entwürfe verkürzen und außerbetriebliche Arbeitsvergaben reduzieren.

Vielseitig.

COSMOS/FloWorks versetzt Sie in die Lage, Ihre Entwürfe direkt in SolidWorks zu verstehen, prüfen und verbessern, damit Sie nicht nur besser sondern auch intelligenter entwerfen.

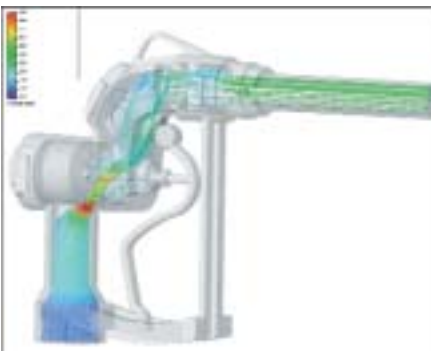
- Konstrukteure von Elektronikgeräten (Computer, Audio/Video etc.) können wirkungsvolle Wärmeableitung prüfen, indem Konvektion und Leitung in den Entwürfen simuliert werden
- Konstrukteure von Land-, Luft- und Wasserfahrzeugen können maximale Leistung bei geringeren Kosten erzielen: Verteiler, Bremsen, Motor-Kühlmäntel, Strömung um eine Tragfläche oder durch eine Raketendüse, Strömung um einen eingetauchten Körper usw.
- Hersteller von Hydraulik-/Pneumatiksystemen können ihre Konstruktionen hinsichtlich Strömungsverteilung und Druckabfälle verbessern;
- Hersteller von Heizungs- und Klimaanlageanlagen können die Produktleistung optimieren: Strömung durch Schächte, Wärmetauscher, Strömungs- und Temperaturverteilungen in Räumen zur Bestimmung der Anordnung von Schächten usw.
- Die chemische Verfahrenstechnik und Ölindustrie können die Strömung durch Ventile oder Mischbehälter usw. besser verstehen.

Bedienerfreundlich.

Zum Unterschied zu anderen Flüssigkeitsströmung-Softwareprogrammen ist COSMOS/FloWorks das einzige Flüssigkeitsströmung-Simulationsprodukt, das vollständig in SolidWorks eingebettet ist. Wenn Sie eine Flüssigkeitsströmungsanalyse durchführen, müssen Sie den leeren Raum im oder um das Modell analysieren. Herkömmlicherweise verwenden Sie den Hohlraumbefehl zum Erzeugen dieser negativen Geometrie. In COSMOS/FloWorks muss keine negative Geometrie erstellt werden. COSMOS/FloWorks stellt "Leerstellen" in SolidWorks-Baugruppen automatisch als Flüssigkeitsregionen fest und unterscheidet zwischen verschiedenen flüssigen und Feststoffbereichen. Nachdem Sie das SolidWorks Modell fertig gestellt haben, brauchen Sie nur auf die Schaltfläche COSMOS/FloWorks klicken. Keine negative Geometrie. Keine Datenübertragung. Keine Umstände.

Leistungsstark.

COSMOS/FloWorks wird für alle Konstruktionsingenieure empfohlen, die ihre Konstruktionen überprüfen müssen. Es ist ein leistungsstarkes Strömungssimulationswerkzeug, das fundamentale Flüssigkeitsströmungs-Analysefunktionen bietet, und zwar durch neue Funktionen wie poröse Stoffe, Mischen mehrerer Flüssigkeiten, konjugierte Wärmeübertragung und Gebläsekennlinien zusätzlich zu erweiterten Nachverarbeitungsfunktionen, wie Lagrange Teilchenverfolgung und Animation.



Geschwindigkeitsprofil einer Flüssigkeit beim Durchströmen einer Düse.

CAD-INTEGRATION.

COSMOS/FloWorks ist vollkommen in die SolidWorks Windows®-native Umgebung eingebettet.

RANDBEDINGUNGEN

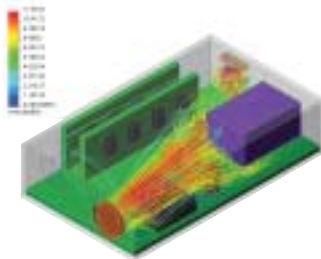
- Öffnungen: Massenfluss, Volumenfluss, Geschwindigkeit, Druck
- Temperatur, chemische Sorten, Turbulenz
- Richtung, Wirbel oder vordefinierte Profile für Strömungsrandbedingungen
- Externe und interne Gebläse mit Gebläsekennlinien
- Wände: Wandbehandlung, Wärmeübertragung, thermische Bedingungen, Rauheit
- Volumetrische und Oberflächenwärmequellen
- Symmetrie-Randbedingung
- Zeit- und koordinatenabhängige Randbedingungen, Quellen und Ausgangsbedingungen

VERNETZUNG

- Direktvernetzung der SolidWorks-Modellgeometrie; kein Bedarf zum Erzeugen eines separaten räumlichen Modells der Flüssigkeitsdomäne
- Automatische Vernetzung in Flüssig- und Feststoffbereichen
- Automatische Netzverfeinerung/-vergrößerung auf Grund geometrischer oder physischer (lösungsadaptiver) Anforderungen

PHYSISCHE MODELLIERUNG

- Nicht komprimierbare (flüssig oder gasförmig) oder komprimierbare (gasförmig) viskose Strömung einschließlich Unterschall-, Schall- und Überschallbereiche
- Automatische Lösung von laminar/turbulent mit Übergang
- Wandrauhigkeitsmodell
- Externe und/oder interne Strömungen



Kühlung eines Elektronikgehäuses.

- Eine Komponente oder bis zu zehn unabhängige Sorten
- Zwangskonvektion, freie oder gemischte Konvektion
- Konjugierte Wärmeübertragung (flüssig, fest), Leitung und Konvektion
- Modell für poröse Stoffe
- Abstrahlung an die Umgebung
- Zeitabhängige Flüssigkeitsströmungs-, Wärme- und Massenübertragungsanalyse

GRAFISCHE DARSTELLUNG DER ERGEBNISSE

- Direktdarstellung der Ergebnisse SolidWorks-Modell
- Vollständige Unterstützung des flexiblen Modellfarben- und -transparenzkonzepts von SolidWorks für perfekte Ergebnisabbildungen
- Darstellung beliebiger Lösungs- oder abgeleiteter Mengen in SolidWorks-Ebenen oder Oberflächen: Konturen, Vektoren, Isometrielinien
- Darstellung flexibler farbiger Isomeriefächen beliebiger Lösungen oder abgeleiteter Mengen
- Darstellung dreidimensionaler Flusstrajektorien durch flexible farbige Flusskennlinien
- Teilchenverfolgungsmodell: kugelige Teilchen mit Dichte und Größe, Wärmeübertragung, Wandoptionen, Schwerkraft, Anfangsbedingungen
- Ausgabe von Fluss- und Teilchenparametern entlang von Trajektorien in MS Excel
- Darstellung beliebiger Lösungs- oder abgeleiteter Mengen entlang einer Kurve, die durch SolidWorks Skizzierungslinien definiert sind, in MS Excel
- Animation von stationären und instationären Ergebnissen
- Animation von lokalen stationären und instationären Ergebnissen an bestimmten Stellen
- Unterstützung lokaler Koordinatensysteme zur Ergebnisverarbeitung und grafischen Darstellung
- Ausgabe von Lösung, abgeleiteten und integrierten Mengen als numerischer Werte in einer Tabelle mit vollständiger Unterstützung von MS Excel

- Kartenansichtsfenster zur einfachen Navigation innerhalb gezoomter Ansichten
- Umfassende Textberichte in MS Word for Windows
- Kopieren, Drucken und Speichern von Ergebnisbildern
- Vollständige Unterstützung von OpenGL-Grafiken

BUNDLES**COSMOS/FloWorks Standard****COSMOS/FloWorks PE**

- COSMOS/FloWorks Standard
- Semiautomatische Vernetzungssteuerung
- Netzgestützte grafische Darstellung und Ausgabefunktion
- Erweiterte Solver-Steuerung
- Unterstützung von Multiprozessor-PCs zum simultanen Lösen mehrerer Aufgaben.
- Zoomen - Verwendung der Ergebnisse als Randbedingungen für neue Simulationen

COSMOS/Works Professional mit Flow Standard

- COSMOS/Works Professional
- Linearstatik, Spannung und Verschiebung
- Frequenz und Knickung
- Baugruppen mit Lücken/Kontaktstellen
- Thermisch
- COSMOS/FloWorks Standard

SYSTEMANFORDERUNGEN

- Microsoft® Windows® 2000, Windows® NT 4.0 SP6a, Windows® 98 SE, Windows® ME oder Windows® XP
- 2001 SP14, SolidWorks® 2001Plus SP1.2 oder höher
- Einige Funktionen erfordern Microsoft® Excel® 2000 oder Microsoft® Excel® XP, Microsoft® Word® 2000 oder Microsoft® Word® XP und Microsoft® Media Player® 7.0.
- Intel® Pentium® III oder AMD® Athlon® Computer
- Mindestspeicher 256 MB RAM (512 MB empfehlenswert)
- 100 MB freien Festplattenspeicher
- Maus oder andere Zeigevorrichtung
- CD-ROM-Laufwerk

COSMOS/™

Structural Research & Analysis Corp.
12121 Wilshire Blvd., Suite 700
Los Angeles, CA 90025
Telefon: +1-800-469-7287
Fax: +1-310 207-2774
Email: info@srac.com

Europa
Telefon: +44 (0) 1233 642104
Außerhalb der USA
Telefon: +1 310 207 2800

SolidWorks Corporation
300 Baker Avenue, Concord, MA 01742
Telefon: +1 800 693 9000
Außerhalb der USA: +1 978 371 5011
Fax: +1 978 371 7303
Email: info@solidworks.com