FUNZIONALITÀ CHIAVE DI SOLIDWORKS® FLOW SIMULATION

FUNZIONALITÀ	DESCRIZIONE

SOLIDWORKS FLOW SIMULATION

Esperienza utente CFD semplificata

Imposta, esegui e analizza le simulazioni direttamente all'interno del flusso di lavoro di progettazione SOLIDWORKS.

Apprendimento rapido e facile accesso al supporto	Impara più velocemente grazie a menu intuitivi, comandi contestuali, tutorial integrati e una guida consultabile tramite ricerca.
Documentazione di supporto	Trova le risposte più rapidamente grazie alla guida contestuale e consultabile tramite ricerca, integrata nel tuo flusso di lavoro.
Servizi di supporto a livello locale e mondiale	Ottieni assistenza rapida ovunque tu lavori, grazie al supporto della nostra rete mondiale.
Procedura guidata di analisi integrata e configurazione guidata	Imposta le simulazioni in modo più rapido e affidabile con la guida passo-passo della procedura guidata di analisi.
Knowledge Base	Risolvi i problemi più rapidamente grazie all'accesso immediato a esempi affidabili, guide alla risoluzione dei problemi e best practice.
Progettazione simultanea	Lavora in parallelo con il tuo team per collaborare in modo più efficace e accelerare lo sviluppo del prodotto.
Associatività completa con modifiche al design 3D	Mantieni le tue analisi allineate automaticamente man mano che il tuo progetto 3D cambia.
Supporto per la configurazione di SOLIDWORKS	Analizza in modo efficiente più varianti di progetto utilizzando le tue configurazioni SOLIDWORKS esistenti.
Ottimizzazione multiparametro	Trova più rapidamente il progetto con le migliori prestazioni esplorando automaticamente più parametri.

Condizioni di flusso ottimizzate

Simula l'intera gamma di comportamenti dei fluidi, dal flusso d'aria di base a condizioni complesse multifase, termiche e ad alta velocità, in modo da poter convalidare con sicurezza le prestazioni nel mondo reale.

Flusso 2D	Semplifica l'analisi del flusso in due dimensioni per ridurre la complessità del modello e velocizzare la configurazione e l'ottenimento dei risultati.
Flusso 3D	Analizza flussi d'aria complessi, pressione, velocità e comportamento termico in tre dimensioni, all'interno o intorno al prodotto.
Simmetria	Riduci le dimensioni del modello e il tempo di calcolo con condizioni di simmetria, senza compromettere la precisione CFD.
Periodicità di settore	Modella solo un settore ripetuto di geometria rotazionale o periodica per ridurre i tempi di calcolo, mantenendo al contempo la precisione del comportamento CFD.
Flussi di fluidi interni	Valuta le prestazioni relative a pressione, velocità e comportamento termico all'interno di sistemi chiusi quali tubi, condotti, valvole e canali di raffreddamento.
Flussi di fluidi esterni	Analizza l'aerodinamica, la resistenza, la distribuzione della pressione e il comportamento termico nel flusso intorno al prodotto.
Flussi di fluidi in regime stazionario	Valuta il comportamento stabile di pressione, velocità, temperatura e flusso in condizioni che rimangono costanti nel tempo.

FUNZIONALITÀ	DESCRIZIONE
SOLIDWORKS FLOW SIMULATION	
Flussi di fluidi dipendenti dal tempo	Acquisisci le variazioni transitorie di velocità, pressione, temperatura e andamento del flusso nel tempo.
Liquidi	Analizza la velocità, la pressione, la temperatura e il comportamento del flusso in flussi di liquidi interni o esterni.
Gas	Analizza gli effetti di flusso d'aria, pressione, velocità, temperatura e compressibilità nei flussi di gas.
Liquidi non newtoniani	Analizza fluidi complessi come polimeri, gel e paste, in cui la viscosità varia al variare della velocità di taglio.
Miscele combustibili	Analizza il comportamento, la distribuzione della temperatura e le prestazioni di flusso delle miscele combustibili.
Flussi misti	Analizza le interazioni, il comportamento del flusso, la pressione e gli effetti termici tra più fluidi nella stessa simulazione.
Flussi separati (come sottodomini fluidi)	Analizza regioni di flusso distinte, interazioni, pressione, velocità e comportamento termico all'interno dello stesso modello CFD.
Flussi di fluidi incomprimibili e di gas comprimibili	Analizza la pressione, la velocità, la densità e il comportamento termico sia nei flussi di gas comprimibili sia in quelli di liquidi incomprimibili.
Flussi di gas a regimi subsonici, transonici e supersonici	Analizza la velocità, la pressione, le onde d'urto e gli effetti della compressibilità nei flussi di gas subsonici, transonici e supersonici.
Flussi di liquidi comprimibili	Analizza la pressione, le variazioni di densità, la distribuzione della velocità e il comportamento del flusso in liquidi comprimibili in condizioni di alta pressione.
Gas reali	Analizza la compressibilità, le variazioni di densità, la pressione, la temperatura e le prestazioni del flusso in condizioni operative realistiche.
Cavitazione nei flussi idrici incomprimibili	Analizza la formazione di vapore, le cadute di pressione, l'instabilità del flusso e il potenziale rischio di danni da cavitazione nei flussi d'acqua incomprimibili.
Flusso solo laminare	Analizza il movimento fluido, regolare e ordinato; le perdite di pressione; la distribuzione della velocità; e il comportamento del trasferimento di calore nel flusso laminare.
Elementi porosi	Analizza la caduta di pressione, la resistenza, la distribuzione della velocità e il trasferimento di calore nel flusso attraverso materiali porosi.
Fluidi multispecie e solidi multicomponente	Analizza le interazioni tra materiali, gli effetti della composizione, il trasferimento di calore e il comportamento del flusso in fluidi multispecie e solidi multicomponenti.
Flussi di fluidi in modelli con superfici o parti rotanti	Analizza la velocità, la pressione, le forze, la coppia e il comportamento termico nei flussi intorno a parti rotanti.
Conduzione del calore in materiali fluidi, solidi e porosi	Analizza il trasferimento di calore coniugato e la resistenza di contatto tra fluidi, solidi e mezzi porosi.
Conduzione termica solo nei solidi	Concentra l'analisi termica esclusivamente sui solidi congelando il movimento del fluido.
Effetti gravitazionali	Analizza la spinta idrostatica, la convezione naturale, la variazione di pressione e il comportamento del flusso influenzato dalla gravità.
Trasferimento termico per irraggiamento tra solidi	Analizza la distribuzione della temperatura e le prestazioni termiche derivanti dal trasferimento di calore per irraggiamento tra solidi.
Vari tipi di conducibilità termica negli elementi solidi	Analizza il trasferimento di calore, la distribuzione della temperatura e le prestazioni dei materiali in presenza di diversi comportamenti di conducibilità termica nei solidi.
Condensazione dell'acqua dal vapore a volume in equilibrio e sua influenza sul flusso dei fluidi e sul trasferimento termico	Analizza in che modo la condensazione dell'acqua dal vapore influisce sul flusso del fluido, sul trasferimento di calore, sulla temperatura e sulla pressione.
Umidità relativa nei gas e nelle miscele di gas	Analizza come l'umidità influisca sul comportamento del flusso, sulla condensazione e sul trasferimento di calore nei gas e nelle miscele gassose.
Flussi bifasici (fluido + particelle)	Analizza il trasporto, la distribuzione e la separazione delle particelle, nonché il loro impatto sul comportamento del flusso nei flussi bifase.
Condizioni al contorno periodiche	Modella regioni di flusso ripetitive per ridurre le dimensioni della simulazione, mantenendo al contempo la precisione del comportamento termico e del flusso.
Impostazioni di mesh globale automatiche e manuali	Bilancia precisione, tempo di calcolo e complessità del modello con controlli globali della mesh, automatici o manuali.
Celle di affinamento mesh locale	Migliora la precisione nelle regioni critiche rifinendo localmente le celle della mesh, senza rallentare il calcolo complessivo.
DB tecnico	Semplifica la configurazione della simulazione e garantisci la coerenza grazie a un database centralizzato per materiali, fluidi, componenti e dati di progetto.

FUNZIONALITÀ	DESCRIZIONE
SOLIDWORKS FLOW SIMULATION	
Previsione del rumore (stato stazionario e transitorio)	Valuta le prestazioni acustiche prevedendo il rumore indotto dal flusso in condizioni stazionarie e transitorie.
Superficie libera	Analizza il comportamento all'interfaccia dei fluidi, lo sciabordio, il riempimento, lo scarico e il movimento dei liquidi sotto gravità.
MODULO HVAC (richiede una licenza SOLIDWORKS Flow Simulation)	
Studio dei traccianti	Analizza i percorsi di flusso, il comportamento di miscelazione, il tempo di permanenza e la dispersione degli agenti contaminanti tramite studi sul trasporto di traccianti.
Assorbimento della radiazione nei solidi semitrasparenti e spettro di radiazione	Analizza la distribuzione della temperatura e le prestazioni termiche derivanti dal trasferimento di calore per irraggiamento tra solidi opachi e semitrasparenti.
Parametri di comfort	Valuta il comfort degli occupanti in ambienti interni analizzando temperatura, flusso d'aria, umidità e condizioni termiche.
MODULO DI RAFFREDDAMENTO ELETTRONICO (richiede una licenza SOLIDWORKS Flow Simulation)	
Giunti termici	Analizza il trasferimento di calore, la resistenza di contatto, la distribuzione della temperatura e le prestazioni termiche attraverso le interfacce.
Componenti a due resistori	Semplifica l'analisi termica dei componenti elettronici prevedendo con precisione il comportamento termico della giunzione, dell'involucro e dell'insieme.
Schede a circuito stampato	Analizza il raffreddamento elettronico, la distribuzione della temperatura, la dissipazione del calore e l'affidabilità termica nei circuiti stampati.
Cooler termoelettrici	Analizza le prestazioni di raffreddamento attivo, il trasferimento di calore, il controllo della temperatura e la gestione termica dei componenti elettronici nei dispositivi di raffreddamento termoelettrici.
Riscaldamento Joule dovuto alla corrente elettrica diretta nei solidi a conduzione elettrica	Analizza la generazione di calore, l'aumento di temperatura e le prestazioni termiche derivanti dal riscaldamento Joule nei solidi conduttori.
Fonti di calore dovute all'effetto Peltier	Analizza il raffreddamento termoelettrico, il comportamento termico e la distribuzione della temperatura derivanti dalle sorgenti di calore basate sull'effetto Peltier.
Tubi di calore	Analizza il trasferimento passivo di calore, il controllo della temperatura, l'efficienza di raffreddamento e le prestazioni termiche nei tubi di calore.

Dassault Systèmes è un catalizzatore del progresso umano. Dal 1981 è leader nella creazione di mondi virtuali per migliorare la vita reale di consumatori, pazienti e cittadini.

Con la piattaforma **3D**EXPERIENCE di Dassault Systèmes, 370.000 aziende di tutte le dimensioni e in tutti i settori, possono collaborare, immaginare e creare innovazioni sostenibili con un impatto significativo.

Per ulteriori informazioni, visita il sito Web: **www.3ds.com/it**.

3DEXPERIENCE®

Europa/Medio Oriente/Africa
Dassault Systèmes
10, rue Marcel Dassault
CS 40501
78946 Vélizy-Villacoublay Cedex
Francia

Asia Pacifico
Dassault Systèmes
17F, Foxconn Building,
No. 1366, Lujiazui Ring Road
Pilot Free Trade Zone,
Shanghai 200120
Cina

Americhe
Dassault Systèmes
175 Wyman Street
Waltham, Massachusetts
02451-1223
Stati Uniti

Virtual Worlds for Real Life

DASSAULT SYSTEMES

2026.© Dassault Systèmes. Tutti i diritti riservati. **3DEXPERIENCE** il logo 3DS, l'icona Compass, IFWE, 3DEXCITE, 3DVIA, BIOVIA, CATIA, CENTRIC PLM, DELMIA, ENOVIA, GEOVIA, MEDIDATA, NETVIBES, OUTSCALE, SIMULIA e SOLIDWORKS sono marchi commerciali o marchi registrati di Dassault Systèmes, una società europea (Societas Europaea) integrata ai sensi della legge francese e presente nel registro delle imprese e del commercio di Versailles con il numero 322 306 440, o delle sue consociate negli Stati Uniti e/o in altri Paesi. Tutti gli altri marchi sono di proprietà dei rispettivi titolari. L'utilizzo dei marchi di Dassault Systèmes o delle sue consociate è soggetto all'approvazione scritta esplicita di Dassault Systèmes.