

Simulazione meccanica avanzata integrata nel CAD



Analisi a elementi finiti avanzata integrata nel CAD

Utilizzate la simulazione meccanica avanzata direttamente nel sistema CAD con Autodesk Nastran, il risolutore più diffuso del settore.

Il software Autodesk® Nastran® In-CAD, uno strumento di analisi a elementi finiti (FEA), per molteplici utilizzi e integrato nel sistema CAD, è basato sul risolutore Autodesk® Nastran® e offre una simulazione per più tipi di analisi, come per esempio sollecitazione lineare e non lineare, dinamiche e trasferimento termico. Questo prodotto singolo è disponibile tramite una licenza di rete e può essere utilizzato su più piattaforme CAD assicurando un'esperienza utente coerente ed eliminando la necessità di una tecnologia di simulazione differente per ogni singola piattaforma. Offre una tecnologia di simulazione di livello elevato in un workflow integrato nel CAD per consentire la realizzazione di prodotti eccellenti.

Strumento 3D integrato nel CAD

Per soddisfare le esigenze di un mercato globale sempre più competitivo, le aziende produttive ricevono forti pressioni per offrire una continua innovazione, ridurre i cicli di sviluppo e i tempi di commercializzazione ed evitare errori sul campo, garantendo al tempo stesso profitti costanti. I vantaggi che la tecnologia FEA integrata nel CAD può offrire al processo di sviluppo dei prodotti sono enormi. L'analisi avanzata consente agli ingegneri di verificare il funzionamento dei progetti in condizioni reali e ottimizzare la qualità dei prodotti per ottenere il massimo delle prestazioni prima della fase produttiva. Tutto ciò si traduce in innovazione, qualità più elevata, costi inferiori ed errori sul campo minimi.

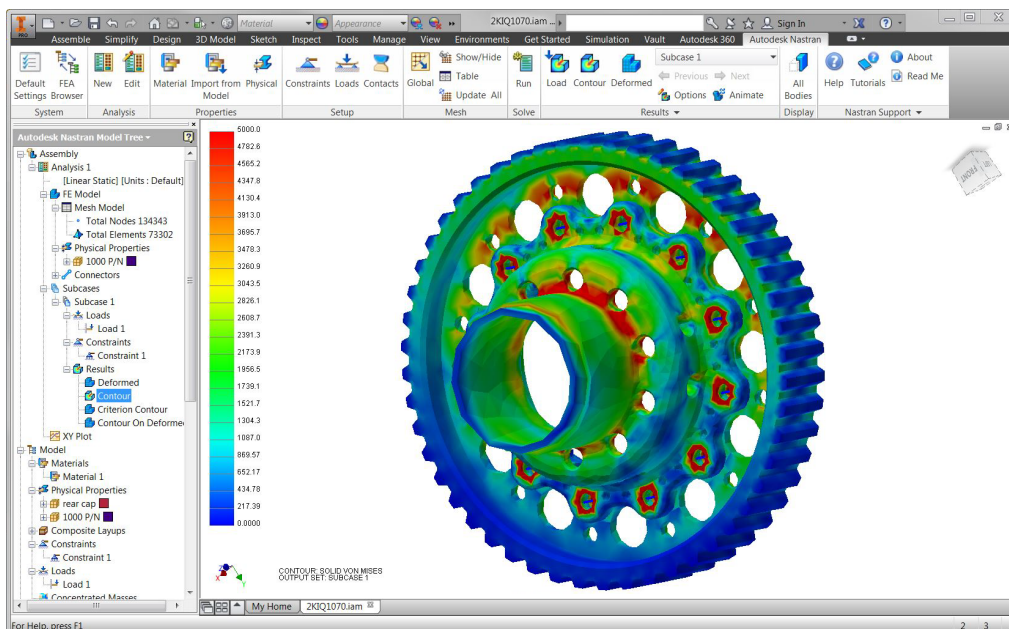
Grazie al workflow integrato, Autodesk Nastran In-CAD semplifica i processi, per permettervi di garantire la produttività ed eliminare i problemi di compatibilità, fornendovi al tempo stesso una piattaforma FEA di livello professionale, riconosciuta nel settore. Autodesk Nastran In-CAD offre una potente tecnologia FEA, garantendo al tempo stesso familiarità, semplicità d'uso, integrazione e associatività del vostro sistema:

- **Semplicità d'uso per gli utenti di Autodesk Inventor e SolidWorks:** Autodesk Nastran In-CAD elimina la necessità di utilizzare tecnologie di simulazione diverse per piattaforme differenti, grazie all'integrazione della tecnologia FEA avanzata direttamente nel software Autodesk® Inventor® e SolidWorks®. Questo permette di sfruttare le funzionalità di modellazione di solidi e superfici del prodotto per fornire le attività di pre- e post-elaborazione FEA.
- **Interfaccia e workflow familiari:** un'esperienza CAD/FEA a finestra singola offre aspetto, menu e strutture ad albero identiche a quelle del sistema CAD durante lo sviluppo del modello FEA, consentendo un workflow adatto all'uso frequente della simulazione per piccole modifiche dei prodotti che in passato non sarebbe stato possibile eseguire.

- **Integrato nella conversione avanzata dei modelli CAD:** riducete la curva di apprendimento e mantenete la vostra produttività eliminando i problemi di compatibilità generati dall'importazione di modelli CAD in piattaforme FEA diverse. Scoprite rapidamente come si comportano le iterazioni di progetto senza dover ricreare le impostazioni per ogni modifica.
- **Vera associatività delle geometrie:** i dati della geometria delle parti sono accessibili direttamente dal vostro sistema CAD e offrono una vera associatività delle geometrie. Potrete così modificare facilmente il vostro modello senza dover duplicare il lavoro di convalida. Esplorate scenari ipotetici in modo semplice grazie alla completa associatività dei dati FEA e CAD e convalidate i concetti.

Risolutore Autodesk Nastran

Autodesk Nastran è un risolutore FEA per molteplici utilizzi riconosciuto nel settore, noto per la sua precisione nell'analisi di sollecitazione lineare e non lineare, dinamiche e trasferimento termico di strutture e componenti meccanici. Il risolutore Autodesk Nastran è la piattaforma di risoluzione integrata per il software Autodesk® Simulation Mechanical, una tecnologia di simulazione avanzata che permette di ottenere risultati più accurati per le simulazioni complesse.



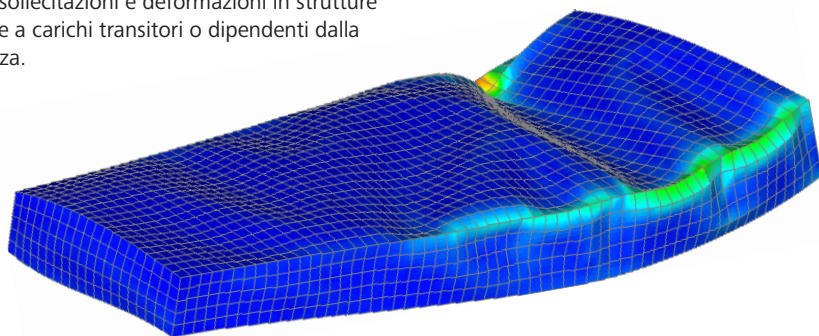


Analisi avanzata

Iniziate con l'analisi di base per valutare l'attuabilità delle diverse alternative progettuali e per convalidare i concetti, quindi passate a un'analisi avanzata se e quando sono necessari strumenti di analisi più evoluti. Autodesk Nastran In-CAD include un'ampia gamma di funzionalità di analisi, da quelle di base a quelle avanzate, ovvero dall'analisi lineare e non lineare, all'analisi dinamica, fino ai potenti test automatici di caduta e impatto. Offre inoltre diversi tipi di analisi speciali, ad esempio della fatica, FEA esplicita per l'impatto ad alta velocità e a deformazione estrema, nonché tecniche avanzate per i compositi.

Le funzionalità di analisi avanzata includono:

- **Non lineare:** calcola le soluzioni non lineari avanzate, ad esempio grandi spostamenti/rotazioni, grandi deformazioni, duttilità, iperelasticità, scorrimento viscoso e molto altro.
- **Termica:** supporta l'analisi di strutture soggette a carichi termici. Risolve i problemi di trasferimento termico con condizioni di limite termico lineari e non lineari che variano nel tempo, ad esempio fluttuazioni di potenza.
- **Fatica:** stabilisce la durata delle parti soggette a carichi ciclici ed estende facilmente un'analisi della risposta statica o casuale lineare per calcolare la durata a fatica e il danno a fatica.
- **Buckling:** valuta la stabilità sotto carico ed esamina le strutture per individuare modalità di cedimento improvviso causate da forze di compressione.
- **Risposta dinamica:** determina spostamenti, carichi, sollecitazioni e deformazioni in strutture soggette a carichi transitori o dipendenti dalla frequenza.



Ampia gamma di modelli di materiali

I dati materiali sono fondamentali per la precisione della simulazione durante la progettazione. La simulazione di materiali quali metallo, compositi, gomma e plastica permette agli utenti di prevedere con maggiore precisione le prestazioni di un prodotto o persino i suoi eventuali cedimenti. Autodesk Nastran In-CAD supporta un'ampia gamma di materiali lineari e non lineari grazie ai quali è possibile comprendere meglio il comportamento dei prodotti nel mondo reale.

Confezioni e disponibilità

Autodesk Nastran In-CAD consente a tutti gli ingegneri di eseguire una simulazione avanzata grazie a un pacchetto di funzionalità migliorate. Mette a disposizione un singolo prodotto, presentato come licenza di rete per più piattaforme CAD, ad esempio Autodesk Inventor e SolidWorks, riducendo il costo iniziale dell'investimento e le successive spese di manutenzione annuale. Il pacchetto di funzionalità migliorate include anche un Network License Manager per più domini, che consente di condividere facilmente il software tra prodotti, progetti e team CAD locali e globali. Grazie alla licenza di rete gli utenti possono condividere i risultati con altre persone indipendentemente dal sistema che utilizzano.

Portafoglio di software di simulazione Autodesk

Autodesk Nastran In-CAD fa parte delle offerte Autodesk per la simulazione meccanica, tutte basate sul risolutore Autodesk Nastran. Autodesk Nastran è un risolutore FEA riconosciuto nel settore che garantisce risultati accurati per simulazioni complesse. Autodesk Nastran In-CAD consente la simulazione FEA integrata nel CAD. Il software Autodesk® Simulation Mechanical è una soluzione completa per la simulazione meccanica in grado di prevedere in modo preciso le prestazioni di un prodotto, ottimizzare i progetti e convalidare il comportamento di un prodotto prima della produzione.

Autodesk offre anche altri prodotti per la simulazione che consentono di prevedere ulteriormente le prestazioni di un prodotto grazie all'ottimizzazione e alla convalida dei progetti. La famiglia di prodotti Autodesk® Simulation e la soluzione per il Digital Prototyping di Autodesk vi permettono di integrare gli strumenti di simulazione meccanica, strutturale, fluidodinamica, termica, dei compositi e dello stampaggio a iniezione di materiali plastici nel processo di sviluppo dei prodotti allo scopo di ridurre i costi e accelerare i tempi di commercializzazione. Autodesk offre una gamma di soluzioni flessibili che vi consentono di risolvere i problemi in locale o nel cloud, per aumentare la produttività.

Il Digital Prototyping di Autodesk rappresenta un modo innovativo di analizzare le idee ancora prima di realizzarle. Consente ai membri del team di collaborare tra varie discipline e ai singoli individui o alle aziende di ogni tipo di commercializzare prodotti eccezionali in meno tempo. Dall'ideazione alla progettazione, alla produzione, alla commercializzazione e oltre, il Digital Prototyping di Autodesk semplifica il processo di sviluppo dei prodotti in tutte le sue fasi.

Per saperne di più o acquistare

Specialisti di tutto il mondo sono a disposizione per fornire la loro vasta esperienza sui prodotti, una profonda conoscenza del settore e un valore che si estende oltre l'acquisto del software. Per usufruire dei vantaggi della soluzione Autodesk per il Digital Prototyping, rivolgetevi a un rivenditore autorizzato Autodesk. Per individuare il rivenditore di zona più vicino, visitate il sito Web all'indirizzo www.autodesk.it/rivenditore oppure leggete ulteriori informazioni all'indirizzo www.autodesk.it/simulation.

Autodesk Education

Autodesk offre a studenti e formatori un'ampia varietà di risorse, che garantiscono un'adeguata formazione nell'ambito delle carriere di progettazione e includono l'accesso gratuito* a software, programmi di studio, materiali di formazione e altre risorse. Ottenete il supporto di un esperto rivolgendovi a un Centro di Formazione Autorizzato Autodesk (ATC®) e verificate le vostre competenze con la Certificazione Autodesk. Ulteriori informazioni sono disponibili sul sito www.autodesk.it/education.

Autodesk Subscription

Abbonatevi ad Autodesk® Maintenance Subscription per il software Autodesk® Simulation. Maintenance Subscription vi offre tutti i vantaggi di aggiornamenti alle ultime versioni software, diritti di licenza flessibili, potenti servizi basati sul cloud e supporto tecnico.** Ulteriori informazioni sono disponibili sul sito www.autodesk.it/maintenance-subscription.

Autodesk 360

Il framework basato sul cloud di Autodesk® 360 fornisce strumenti e servizi per estendere la progettazione oltre il desktop.† Semplificate il workflow, collaborate in modo più efficace, velocizzate l'accesso e condividete il vostro lavoro praticamente ovunque e in qualsiasi momento. Ulteriori informazioni sono disponibili sul sito www.autodesk.it/360-cloud.

*Le licenze gratuite del software Autodesk e/o i servizi basati sul cloud sono soggetti all'accettazione e al rispetto dei termini e delle condizioni del contratto di licenza o delle condizioni di servizio applicabili che accompagnano il software o i servizi basati sul cloud.

**Non tutti i vantaggi del programma Subscription sono disponibili per tutti i prodotti, in tutte le lingue e/o aree geografiche. I termini di licenza flessibili, compresi i diritti per le versioni precedenti e l'uso domestico, sono soggetti a determinate condizioni.

†L'accesso ai servizi richiede una connessione a Internet ed è soggetto alle eventuali restrizioni geografiche specificate nelle Condizioni di servizio.

Autodesk, the Autodesk logo, ATC, Autodesk Inventor, and Inventor are registered trademarks or trademarks of Autodesk, Inc., and/or its subsidiaries and/or affiliates in the USA and/or other countries. Nastran è un marchio registrato di National Aeronautics and Space Administration. SolidWorks è un marchio registrato di Dassault Systèmes SolidWorks Corporation. All other brand names, product names, or trademarks belong to their respective holders. Autodesk si riserva il diritto di modificare le offerte e le specifiche dei prodotti in qualsiasi momento, senza preavviso, e declina ogni responsabilità per eventuali errori tipografici o grafici contenuti nel presente documento. © 2015 Autodesk, Inc. Tutti i diritti riservati. Autodesk, the Autodesk logo, ATC, Autodesk Inventor, and Inventor are registered trademarks or trademarks of Autodesk, Inc., and/or its subsidiaries and/or affiliates in the USA and/or other countries. Nastran is a registered trademark of the National Aeronautics and Space Administration. SolidWorks is a registered trademark of Dassault Systèmes SolidWorks Corporation. All other brand names, product names, or trademarks belong to their respective holders. Autodesk reserves the right to alter product offerings and specifications at any time without notice, and is not responsible for typographical or graphical errors that may appear in this document. © 2015 Autodesk, Inc. All rights reserved.