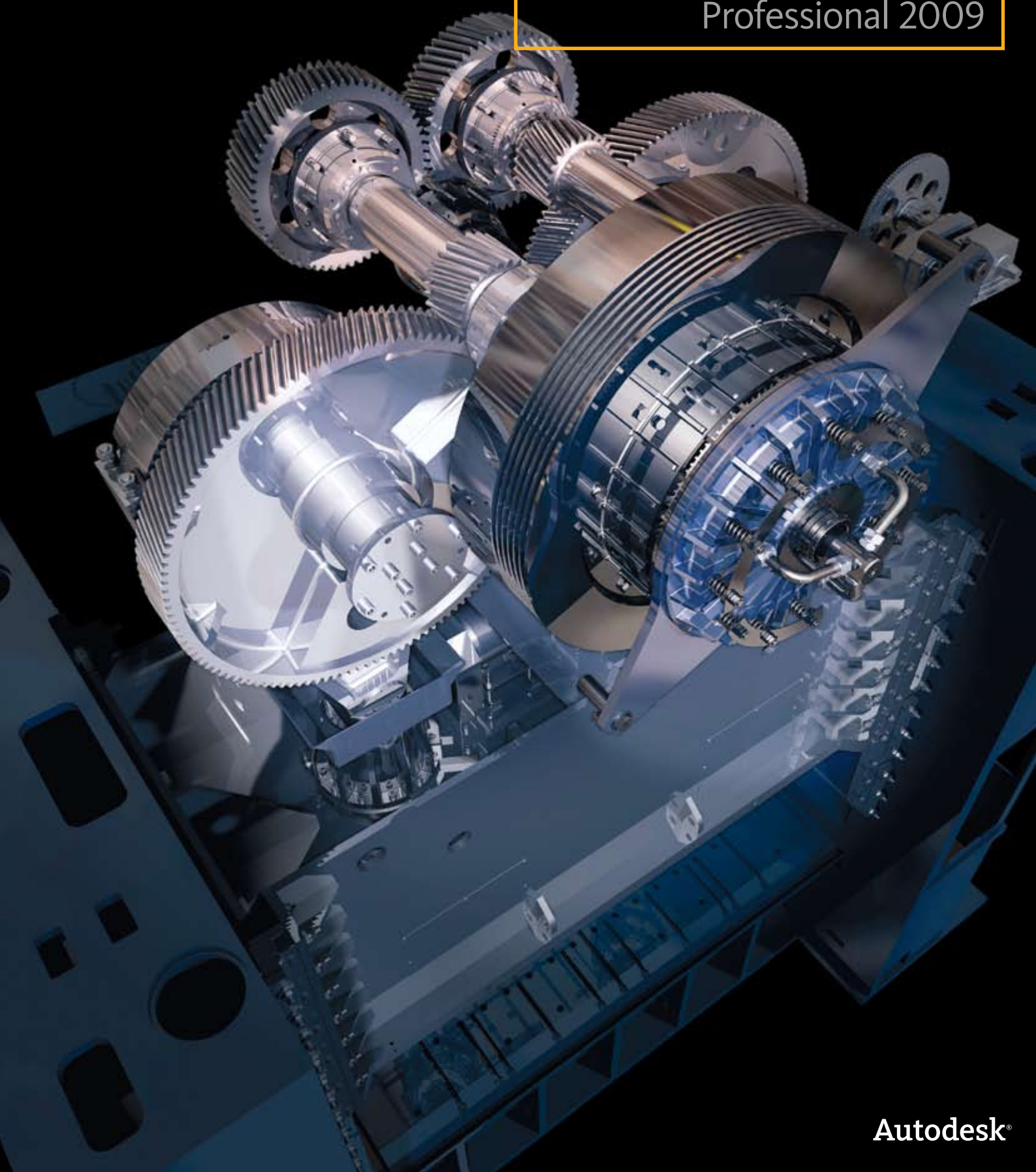


Autodesk® Inventor™

Professional 2009



Autodesk®

Sperimenta il progetto prima di costruirlo.

Autodesk® Inventor™ rende disponibile una serie completa di strumenti di progettazione per la produzione, la convalida e la documentazione di prototipi digitali completi, al fine di aiutare i produttori a raggiungere il mercato più rapidamente, con meno prototipi fisici e con prodotti più innovativi.

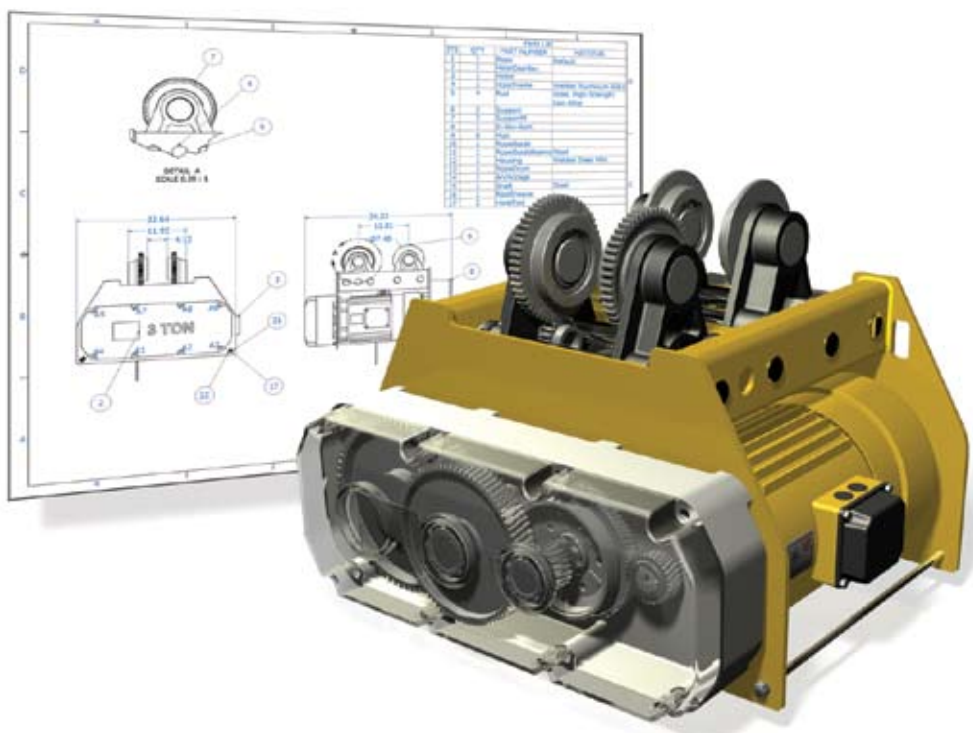
Sommario

Simulazione dinamica.....	4
Analisi delle sollecitazioni	6
Progettazione di tubature e condotte.....	8
Progettazione di cavi e cablaggi.....	10
Integrazione con AutoCAD.....	12
Progettazione di parti	14
Progettazione di parti in lamiera.....	16
Progettazione di assiemi.....	18
Documentazione di progettazione e produzione.....	21
Gestione dei dati e comunicazione	23
Personalizzazione e automazione	26
Risorse didattiche.....	27
Ulteriori informazioni.....	28

La famiglia di prodotti Autodesk Inventor ridefinisce i flussi di lavoro CAD tradizionali aiutando gli ingegneri a concentrarsi sui requisiti funzionali di ogni progetto, in modo da favorire la creazione di forme 3D complesse. Riducendo il tempo dedicato alla definizione della geometria, gli ingegneri possono dedicarne di più alla realizzazione di progetti innovativi. Grazie alla rapida realizzazione di prototipi digitali per la convalida della funzionalità dei progetti, gli ingegneri possono rilevare gli errori prima della produzione. Grazie ad approcci innovativi volti a rendere più veloce e semplice il passaggio dall'ideazione alla produzione, Inventor ha superato nelle vendite tutti i concorrenti per il settimo anno consecutivo.

Lo strumento ideale per il processo di progettazione

Inventor permette ai progettisti di godere dei vantaggi della Digital Prototyping, garantendo loro la libertà di riutilizzare i progetti DWG™ esistenti in un ambiente di progettazione 3D. Inventor permette agli utenti di leggere e scrivere file DWG nativi senza il rischio di conversioni imprecise e sfruttando dati DWG importanti per costruire nuovi modelli di parti 3D. Inventor dispone di strumenti per la creazione e documentazione facile dei progetti 3D e fornisce un'interoperabilità senza pari con le applicazioni concorrenti per il settore manifatturiero, semplificando, di conseguenza, la collaborazione con le altre aziende.



Simulazione dinamica

Strumenti specializzati per le esigenze di progettazione

La linea di prodotti Autodesk Inventor rende disponibile una serie completa e integrata di strumenti di progettazione per la produzione e la documentazione di prototipi digitali completi, utili per la convalida di forma, accoppiamento e funzionalità di ogni progetto. Il modello di Inventor è un prototipo digitale 3D che consente agli utenti di verificare i dati ingegneristici e di progetto passo per passo, riducendo al minimo la necessità di prototipi fisici e di costose modifiche ingegneristiche scoperte dopo l'approdo del progetto alla fase realizzativa.

I prodotti Autodesk Inventor combinano un ambiente di progettazione 3D intuitivo per la creazione di parti e assiemi con strumenti di progettazione funzionale che consentono agli ingegneri di concentrarsi sulla funzionalità dei progetti, attraverso la creazione automatica di componenti intelligenti come telai in acciaio, macchinari con elementi in rotazione, tubazioni idrauliche e condotte, e cavi e cablaggi elettrici.

La convalida delle caratteristiche operative dei progetti prima dell'effettiva realizzazione solitamente richiede il ricorso a costosi consulenti. La linea di prodotti Inventor comprende funzionalità di simulazione dinamica e analisi delle sollecitazioni facili da usare e altamente integrate, che rendono possibile per qualunque tecnico l'ottimizzazione e la convalida del prototipo digitale, in modo da prevedere il comportamento del progetto in condizioni d'impiego reali, prima che il prodotto o la parte vengano effettivamente realizzati.

La creazione di documentazione di produzione a partire da prototipi digitali 3D convalidati permette la riduzione degli errori e degli ECO (ordini di modifica della progettazione) prima della fase di produzione. Inventor permette la realizzazione rapida e accurata di disegni pronti per la produzione direttamente dal modello 3D. I pacchetti di prodotti Inventor comprendono inoltre il software AutoCAD® Mechanical per situazioni che richiedono uno strumento di disegno meccanico 2D dall'elevata produttività.



Inventor è strettamente integrato con le applicazioni per la gestione dei dati di Autodesk, garantendo così lo scambio efficiente e sicuro di dati di progetto e promuovendo la collaborazione tra i gruppi di lavoro di progettazione e di produzione già in fase iniziale. I diversi gruppi di lavoro possono gestire e tenere traccia di tutti i componenti di un prototipo digitale grazie al software gratuito* Autodesk® Design Review, la soluzione completamente digitale per revisionare, misurare, annotare e tenere traccia delle modifiche apportate ai progetti, agevolando un miglior riutilizzo di importanti dati di progetto, la gestione delle distinte componenti (BOM) e la collaborazione con gli altri team e partner.

Grazie alle diverse configurazioni di prodotto che offrono specifici livelli di funzionalità, nessuna azienda meglio di Autodesk consente ai progettisti di creare prototipi digitali accurati e di portare prodotti migliori sul mercato, più in fretta e a costi inferiori.



Simulazione dinamica

Con Inventor Professional i progettisti possono ricorrere alla Simulazione dinamica per prevedere il comportamento di un prodotto in condizioni reali, senza dover costruire prototipi fisici costosi in termini di denaro e tempo o attendere il responso di costosi consulenti.

È sufficiente aggiungere i carichi principali, le caratteristiche di attrito e le componenti dinamiche, quindi si può eseguire la simulazione per la convalida del progetto. L'integrazione totale con l'analisi delle sollecitazioni consente la convalida dei progetti dei componenti basandosi su informazioni reali sui carichi piuttosto che su loro approssimazioni.

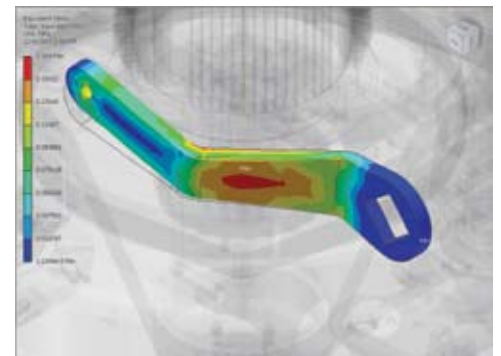
MIGLIORATO Simulazione

È possibile simulare il funzionamento di meccanismi e assiemi motorizzati per assicurare che i progetti funzionino correttamente, riducendo al tempo stesso i costi di prototipazione fisica. È possibile elaborare le condizioni operative dinamiche del progetto lungo tutto il ciclo di funzionamento e dimensionare con precisione motori e attuatori per sostenere gli effettivi carichi operativi. È inoltre possibile l'analisi completa di posizioni, velocità, accelerazioni e carichi inerenti a ogni componente del meccanismo.



MIGLIORATO Output per l'analisi ad elementi finiti

È possibile trasferire le forze di reazione generate in momenti precisi all'Analisi delle sollecitazioni di Autodesk Inventor o ad ANSYS® Workbench per prevedere sollecitazione e flessioni con carichi di picco determinati. È inoltre possibile dimensionare componenti come perni e collegamenti, per ridurre al minimo il peso e il costo dei materiali.



Simulazione dinamica

MIGLIORATO Traduzione dei vincoli

È possibile impostare in modo rapido e semplice simulazioni dinamiche per la rappresentazione delle condizioni operative del progetto. Il motore di ottimizzazione dei vincoli analizza i vincoli dell'assieme per identificare i corpi rigidi principali e generare i giunti di movimento adatti alla simulazione. È possibile applicare vincoli geometrici standard utilizzando la libreria di giunti di movimento, quindi aggiungere molle e smorzatori per definire il coefficiente di attrito in ogni giunto.

MIGLIORATO Definizione dei carichi

È possibile applicare carichi e momenti di diversa entità, nonché applicazione della forza basate su funzioni del tempo, utilizzando l'editor per i profili di carico. Utilizzando tale strumento è possibile esaminare le prestazioni del progetto in diverse condizioni di carico.



MIGLIORATO Visualizzazione

È possibile interpretare in modo completo il comportamento e le prestazioni del proprio progetto. La visualizzazione animata 3D mostra il movimento dinamico basato sui modelli fisici di riferimento e le condizioni di carico applicate.

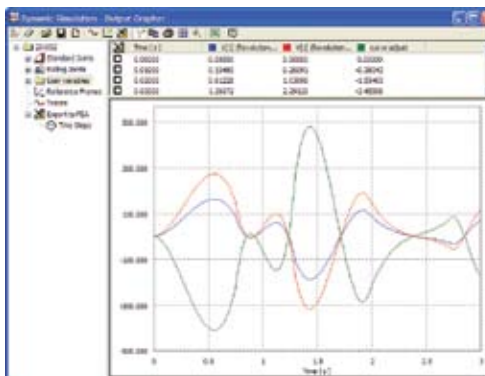


MIGLIORATO Tracciamento dei punti

È possibile determinare la posizione precisa di un componente per valutare i giochi tra meccanismo e strutture fisse. È sufficiente selezionare un punto qualsiasi del modello e utilizzare l'opzione Traccia per visualizzare la posizione del punto selezionato in ogni istante della simulazione. È possibile salvare i risultati della simulazione, comprese le tracce percorso e le posizioni dell'assieme, per l'impiego nella progettazione di parti o assiemi.

MIGLIORATO Produzione di grafici

È possibile sfruttare l'ampia capacità di produzione di grafici diversi per esaminare rapidamente il modo in cui le caratteristiche dinamiche del progetto variano lungo il ciclo operativo della macchina. Si possono tracciare grafici della variazione nel tempo di parametri fisici come posizione, forza e accelerazione, oppure confrontare diverse proprietà in ogni punto del ciclo di simulazione visualizzando tracciati diversi sullo stesso grafico.



MIGLIORATO Output in formato Microsoft Excel

È possibile esportare dati XY di tracciati in fogli di lavoro di Microsoft® Excel® per analizzare simulazioni e inserire i risultati in presentazioni e report.

Analisi delle sollecitazioni

La funzione di analisi delle sollecitazioni di Inventor Professional aiuta gli utenti a comprendere il modo in cui le parti si comportano sotto carico, così da sapere se i loro progetti sono in grado di funzionare senza guasti.

Gli strumenti di analisi delle sollecitazioni sono interamente integrati con gli strumenti di simulazione dinamica, il che consente agli utenti di eseguire l'analisi della sollecitazione in precise condizioni di carico, calcolate direttamente a partire dal comportamento dinamico del progetto.

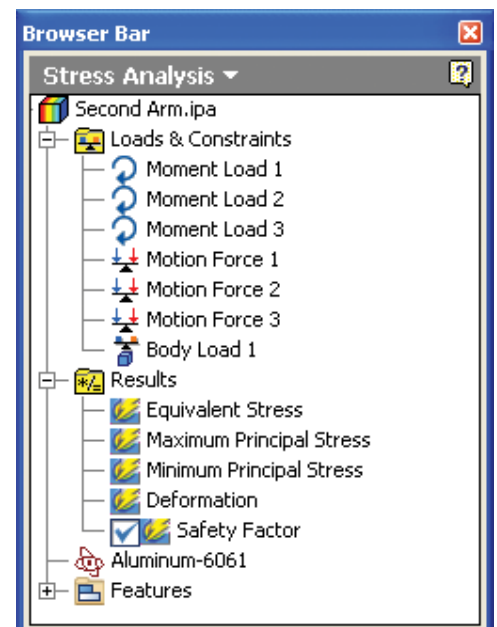
Analisi integrata di facile utilizzo

È possibile prendere decisioni di progettazione basate sull'analisi piuttosto che sull'intuito. L'analisi integrata ad elementi finiti elimina la necessità di conversione del modello CAD, rendendo l'operazione più semplice rispetto ai pacchetti di analisi indipendenti. Gli utenti possono esaminare la deformazione o le sollecitazioni massime e minime al fine di progettare parti di qualità superiore e assicurarsi che i propri progetti rispettino i fattori di sicurezza richiesti.



Integrazione con la simulazione dinamica

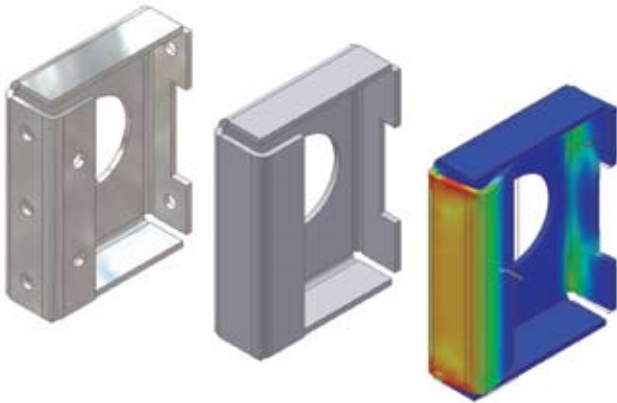
È possibile analizzare la sollecitazione di una parte in movimento in punti differenti del ciclo operativo del meccanismo. È inoltre possibile importare i carichi propri di varie fasi in una simulazione dinamica, quindi calcolare e visualizzare le sollecitazioni risultanti in un unico ciclo di analisi.



Analisi delle sollecitazioni

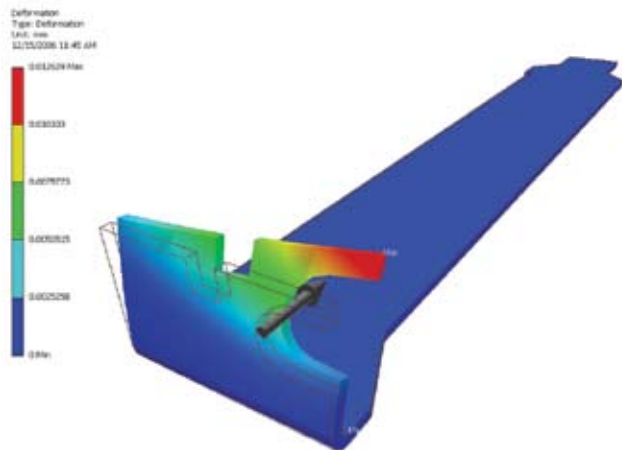
Semplificazione dei modelli

È possibile ridurre il tempo necessario per generare i risultati dell'analisi delle sollecitazioni semplificando la geometria della parte, in modo da trascurare alcune lavorazioni durante l'analisi FEA.



Risolutore di elementi sottili

È possibile identificare aree a elevata sollecitazione nelle parti in metallo a spessore sottile, comprese quelle in lamiera, così da assicurarsi che riescano a sopportare i carichi operativi.

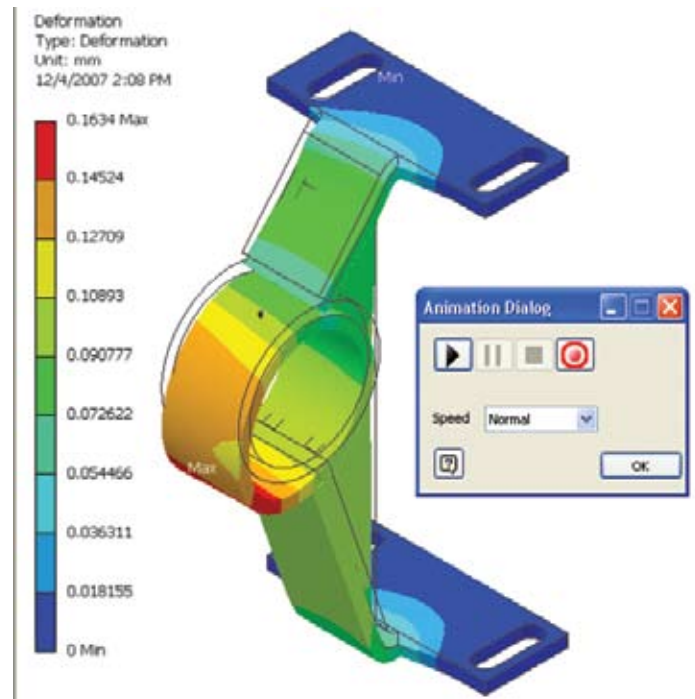


Esportazione dei dati di analisi per ANSYS

Si possono eseguire studi avanzati senza la costosa e inutile conversione dei dati. Le definizioni di analisi di Inventor possono essere esportate in ANSYS per essere utilizzate con altri strumenti di convalida.

Condivisione dei risultati di convalida

È possibile aggiungere rapidamente e semplicemente risultati di analisi ai rapporti, esportandoli in un file grafico o AVI.



Progettazione di tubature e condotte

Inventor Professional permette agli utenti di ridurre il tempo necessario per progettare tubature, condotte e tubi flessibili.

Gli strumenti di canalizzazione di Inventor Professional basati su regole selezionano i raccordi adeguati e aiutano a far sì che i collegamenti idraulici siano conformi alle regole di progettazione per quanto riguarda la lunghezza minima e massima, gli incrementi di arrotondamento e i raggi piega.

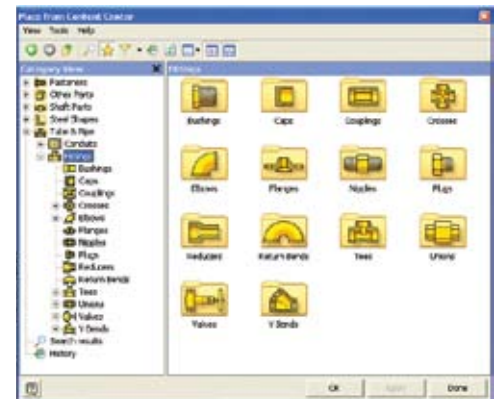
Nuove funzionalità

È possibile semplificare la progettazione di collegamenti idraulici, o spool, in modo da adattarli ad assieme complessi o spazi ristretti. I segmenti instradati in modo automatico rispettano gli stili di instradamento predefiniti, così da presentare agli utenti percorsi di condotte alternativi che rispettino le regole di instradamento, come i criteri di lunghezza massima o minima e il raggio di curvatura. In alternativa, i collegamenti idraulici possono essere definiti manualmente creando una geometria dello schizzo 3D o costruiti interattivamente grazie agli strumenti di modifica dei percorsi. I segmenti instradati in modo automatico possono essere combinati con segmenti definiti dagli utenti per garantire il massimo controllo.



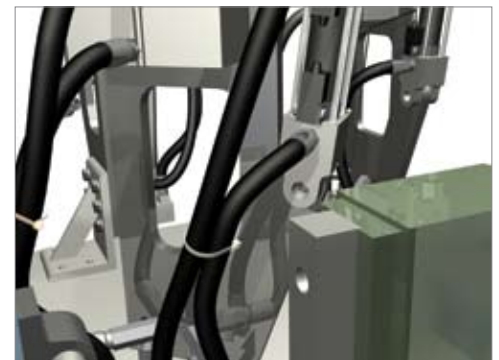
MIGLIORATO Libreria di raccordi

Il posizionamento automatico della parte corretta, selezionata da un'ampia libreria di componenti idraulici, permette di migliorare la qualità, organizzare in modo semplice le parti ed evitare noiose ricerche. La libreria comprende raccordi, tubature, condotte e tubi flessibili di uso comune e conformi alle norme industriali (ISO, DIN, ANSI e JIS). È possibile aggiungere o modificare proprietà, includere il numero di catalogo delle parti già esistenti e controllare i nomi dei file utilizzati per indicare raccordi, tubazioni, condotte e altri contenuti.



Tubi flessibili

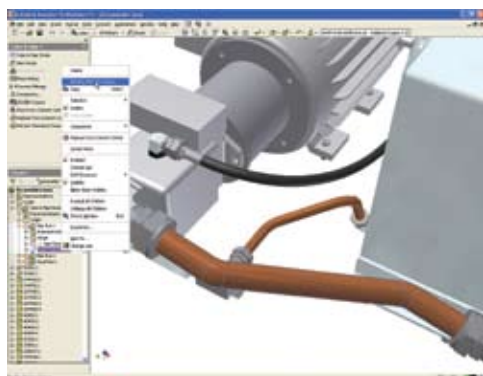
È possibile verificare il corretto accoppiamento di tubi flessibili e raccordi utilizzando il prototipo digitale 3D sul quale si basa anche l'accurata documentazione di produzione. Il sistema inserisce i raccordi adeguati prelevandoli dal Centro contenuti e verifica il raggio piega minimo basandosi sullo stile di tubo scelto. Le lunghezze dei tubi si aggiornano automaticamente per l'uso nei comandi di avvolgimento.



Progettazione di tubature e condotte

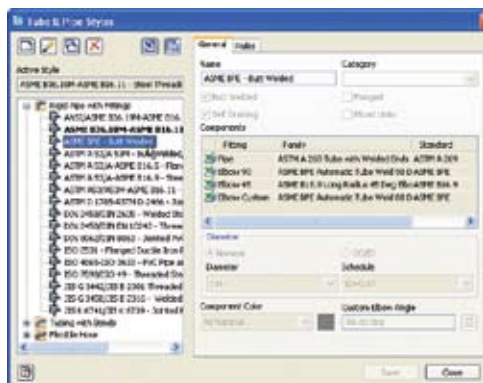
Canalizzazione per tubazioni rigide

È possibile creare tubi rigidi con un controllo avanzato su forma, angoli e raggi piega. Si possono creare tubi rigidi con un numero qualsiasi di curvature e angoli e raggi piega personalizzati. Le maniglie di raggio e rotazione consentono un maggiore controllo sulla forma del tubo rigido.



MIGLIORATO Stili di tubazioni e condotte

È possibile migliorare la qualità e la fattibilità dei progetti facendo sì che collegamenti idraulici e condotte rispondano automaticamente alle norme di progetto prestabilite. Si possono creare stili di tubi e condotte per supportare l'impiego di collegamenti flangiati, filettati e saldati. Gli stili definiscono i raccordi da utilizzare per la canalizzazione sia automatica che manuale e permettono di rispettare le regole di progettazione, comprese le lunghezze dei segmenti e i raggi di curvatura minimi, così come la massima distanza tra i manicotti.



NOVITÀ Collegamenti idraulico-sanitari

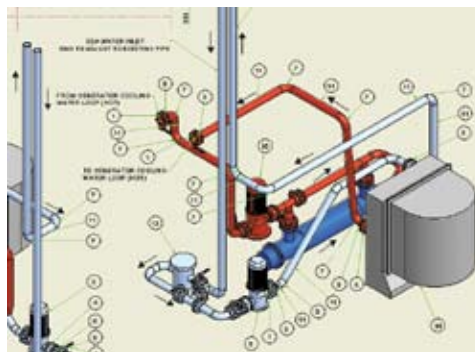
È possibile progettare linee di processo che rispettino le norme di sterilità e igiene richieste dagli impianti di processo nei settori farmaceutici, alimentari e della cura della persona. Si possono includere le pendenze appropriate nel percorso di condotte e utilizzare dove necessario i raccordi angolari drenabili adatti agli impianti di trattamento biologico dell'ASME (American Society of Mechanical Engineers).

Creazione dei percorsi

È possibile inserire automaticamente nelle canalizzazioni per tubature parti reali che rispettino le norme di produzione. Lo strumento Componi percorso trasforma tubature, condotte e tubi flessibili in collegamenti idraulici fisici, posizionando automaticamente raccordi, segmenti di tubatura, tubi rigidi e flessibili a seconda delle necessità. Per rendere più semplice i calcoli sulle masse e le verifiche di interferenza, durante questo processo Inventor crea le parti standard necessarie. Inoltre, posiziona automaticamente gli accoppiamenti quando i segmenti di tubatura raggiungono la loro lunghezza massima; gli utenti possono specificare gli incrementi di taglio.

Documentazione di tubature e condotte

Si possono creare documenti di produzione senza la necessità di ridisegnare alcunché, riducendo così gli errori e i costi associati. La documentazione associativa per i collegamenti di condotte e tubature mette a disposizione disegni di assieme che si aggiornano in caso di modifiche al progetto 3D. I file PCF ISOGEN permettono di creare disegni isometrici di condotte all'interno dei software ISOGEN di terze parti, come Alias ISOGEN, e le tabelle di piegatura delle tubature in formato ASCII forniscono le informazioni necessarie per le macchine piegatrici.



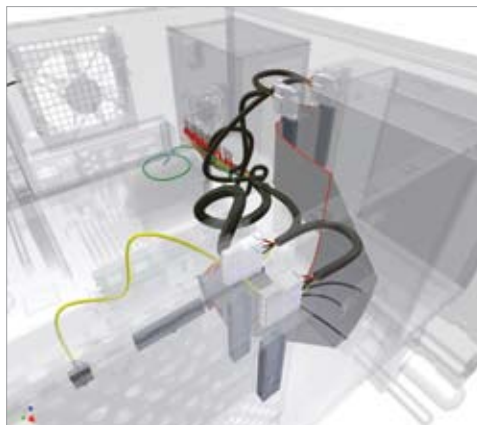
Progettazione di cavi e cablaggi

Inventor Professional semplifica la progettazione di cavi e cablaggi utilizzando le informazioni da elenchi di cavi e fili importati da software di progettazione schematica, tra cui AutoCAD® Electrical.

I sistemi elettrici complessi sono presenti in quasi tutti i prodotti o macchine e necessitano di una progettazione sempre più attenta dei cavi e del cablaggio fisico. La possibilità di incorporare nel prototipo digitale i percorsi di cavi e cablaggi, compresi i cavi a nastro, permette agli utenti di risparmiare tempo e denaro nel calcolo delle lunghezze dei percorsi, nell'evitare raggi di curvatura troppo stretti e nell'assicurarsi che i componenti elettrici si adattino all'insieme meccanico.

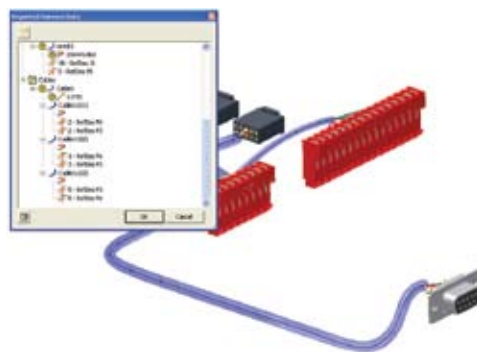
Progettazione funzionale dei cablaggi

La progettazione di componenti di cavi e cablaggi in 3D per ridurre i problemi di produzione facilita la realizzazione dei disegni di produzione ed evita ordini di modifica tardivi. Con Inventor, l'elenco fili e le informazioni sui connettori vengono utilizzati per guidare la progettazione dei cablaggi con il controllo incrociato integrato dei dati elettrici e meccanici, così tutti i fili e i connettori nell'elenco fili vengono rappresentati nel progetto 3D del cablaggio.



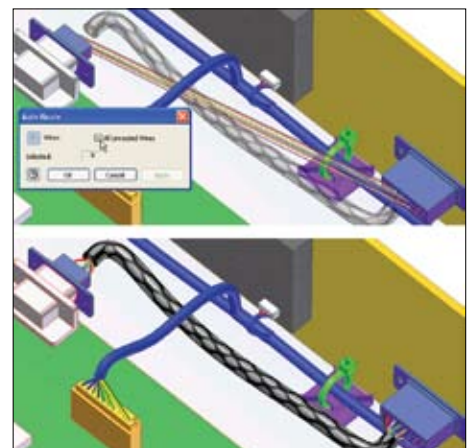
Importazione dell'elenco fili

È possibile garantire l'obiettivo del progetto elettrico e ridurre gli errori durante l'importazione degli elenchi fili nell'assieme. È possibile importare rapidamente ampi elenchi fili da AutoCAD Electrical o da applicazioni di progettazione schematica di terze parti, con funzioni di rilevamento e correzione delle definizioni mancanti di connettori, piedini e conduttori.



MIGLIORATO Instradamento dei fili elettrici

È possibile instradare migliaia di cavi mantenendo il controllo sui percorsi dei cavi più importanti. L'instradamento manuale richiede la selezione esplicita del percorso dei cavi; l'instradamento interattivo richiede soltanto la selezione dei punti di inizio e fine e l'algoritmo sceglie il percorso più breve, mentre con l'instradamento automatico il sistema trova il percorso più breve tra tutti quelli disponibili.



Definizione del percorso di cablaggio

È possibile ottimizzare la progettazione di assiemi di cavi e cablaggi per garantire spazi adeguati per la realizzazione e per ridurre gli errori di produzione causati da una definizione incompleta del prodotto. Si possono definire i percorsi di cavi e cablaggi utilizzando il metodo di puntamento, che permette di creare condutture 3D virtuali (segmenti) nel modello. Si possono definire relazioni associative che garantiscono l'aggiornamento del cablaggio quando si modificano i componenti del progetto. È possibile aggiungere punti o spostare i punti esistenti per rifinire la forma complessiva del cablaggio.



Progettazione di cavi e cablaggi

Cavi a nastro

È possibile ridurre gli errori nella progettazione di apparecchiature elettroniche includendo i cavi a nastro nel prototipo digitale 3D. Si possono aggiungere cavi a nastro tra i connettori, mantenendo un controllo totale sul posizionamento di torsioni e pieghe.



Creazione di connettori

Si possono impostare librerie di connettori specifiche per la propria azienda, per favorire l'uso privilegiato di questi connettori nella progettazione di prodotti elettrici. Inventor include un'ampia libreria di connettori per semplificare la selezione e il posizionamento. Il Centro contenuti mette a disposizione un editor intuitivo per l'aggiunta di connettori definiti dall'utente e l'aggiunta o modifica di proprietà come il numero di parte e il nome file predefinito utilizzato all'atto del posizionamento dei connettori.



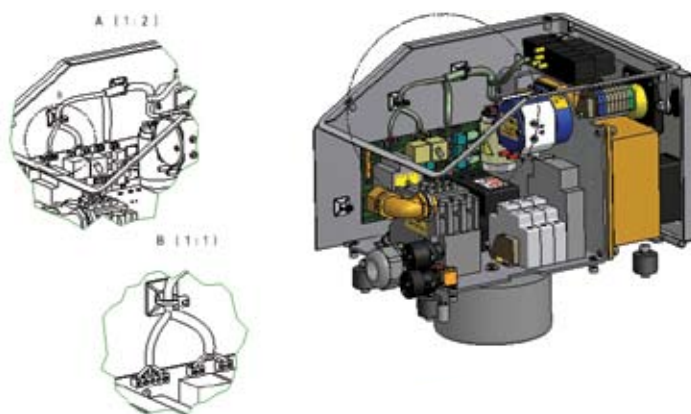
Convalida del cablaggio

Rispettando le norme di progetto è possibile migliorare la qualità e la realizzabilità dei cablaggi ed evitare costosi richiami e guasti dei prodotti. Inventor calcola automaticamente i parametri di qualità, compresi il diametro dei fasci, i raggi piega e la lunghezza dei cavi ogni volta che si apportano modifiche al cablaggio. Di conseguenza, gli utenti possono fare a meno del processo – lungo e soggetto a errori – di misurazione manuale dei prototipi digitali.

Documentazione di cablaggio

È possibile creare in modo semplice e rapido la documentazione di produzione prima della realizzazione del primo articolo. Dato che tutta la geometria di cavi e cablaggi è originata da Inventor, gli utenti possono creare la documentazione di assemblaggio che indica con precisione i dettagli sulle posizioni di cavi e cablaggi. Tra gli strumenti completi per la creazione rapida di documentazione di cablaggio ricordiamo i seguenti:

- Diagrammi automatici della tavola chiodi per cablaggi 3D, cavi e cavi a nastro che si aggiornano automaticamente dopo ogni modifica del progetto 3D
- Elenchi dei percorsi dei cavi, diagrammi di terminali, tabelle di taglio e altri rapporti necessari per la progettazione e la produzione dei cablaggi
- File XML per il trasferimento delle informazioni di connettività finali, per consentire la creazione di schemi e diagrammi di cablaggio con AutoCAD Electrical o altro software di progettazione schematica



Integrazione con AutoCAD

Inventor permette agli utenti di AutoCAD® di godere facilmente dei vantaggi della Digital Prototyping, grazie allo sfruttamento dell'esperienza AutoCAD e dei dati di progetto DWG™.

Inventor fornisce l'integrazione leader di settore tra progettazione 2D e 3D, consentendo la lettura e la scrittura diretta di file DWG nativi e mantenendo al tempo stesso la completa capacità di associazione al modello 3D, senza necessità di programmi di conversione deleteri per i dati.

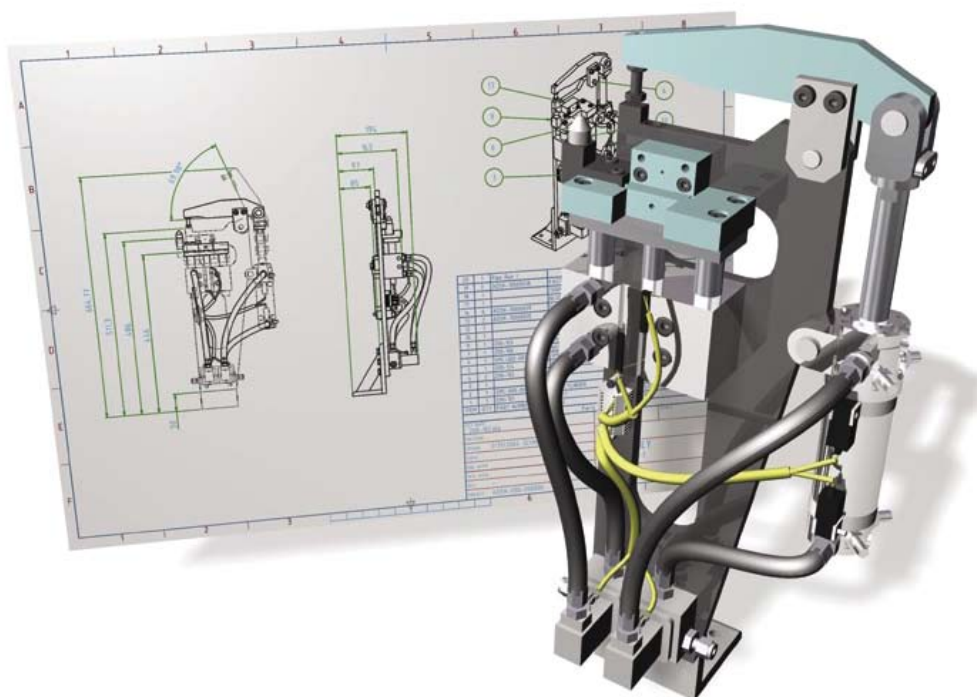
Con Inventor è possibile riutilizzare importanti dati grazie al rapido accesso alle informazioni 2D esistenti. Inoltre, grazie alla possibilità di salvare i disegni come file DWG, gli utenti possono facilmente condividere le informazioni ricavate dal prototipo digitale con partner e fornitori dotati di software AutoCAD. Anche le viste generate a partire dai progetti 3D di parti e assiemi, come schemi e layout di fabbricati industriali, possono essere combinate con i dati AutoCAD. Si possono aggiornare vecchi disegni 2D inserendo viste di nuovi progetti 3D per ridurre il costo di aggiornamento dei sistemi esistenti.

NOVITÀ Sincronizzazione dei modelli

È possibile aprire un file DWG in Inventor e creare automaticamente nel file DWG gli stili per i layer, le quote e il testo in base agli stili di AutoCAD, riducendo il tempo necessario per creare disegni conformi agli standard del cliente.

MIGLIORATO Facilità d'uso

È possibile ridurre il tempo e la formazione necessari agli utenti di AutoCAD per prendere confidenza con i workflow della progettazione 3D. L'ambiente di progettazione familiare, con icone già note, tasti di scelta rapida compatibili con AutoCAD, messaggi di richiesta sul prossimo al cursore e possibilità di ripetere i comandi, semplifica il passaggio da AutoCAD a Inventor. I profili utente permettono di configurare Inventor per adattarlo al metodo di lavoro del singolo utente, con profili predefiniti per esperti di AutoCAD e Inventor. Inoltre, gli utenti possono trasferire le proprie impostazioni da un computer all'altro esportando il proprio profilo in formato XML.



Integrazione con AutoCAD

Salvataggio in DWG

È possibile integrare la tecnologia DWG nel flusso di progettazione 3D per sfruttare i vantaggi offerti dalle conoscenze esistenti. Ciò consente di combinare con facilità disegni di parti, assiemi e schemi e di semplificare la comunicazione con fornitori e partner che utilizzano la tecnologia DWG. Questa funzione memorizza le viste dei disegni Inventor nel file DWG per garantire capacità di visualizzazione, stampa e misurazione in AutoCAD con una fedeltà totale, conservando, al contempo, la completa associatività nell'aggiornamento dei disegni.



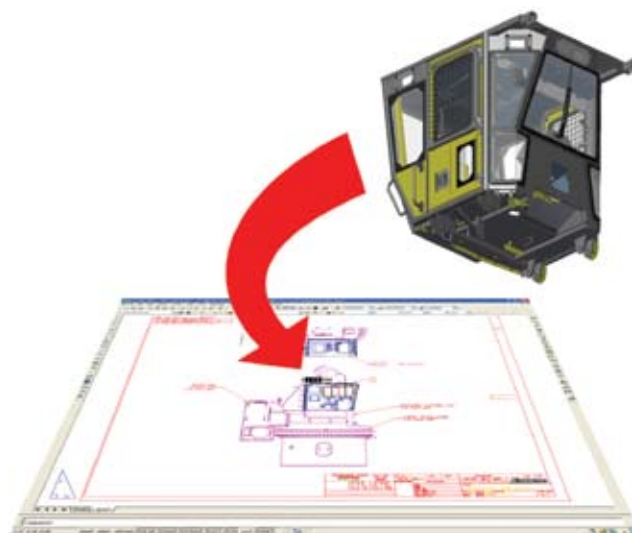
Apertura diretta DWG

È possibile accedere ai dati di progetti 2D senza installare o apprendere il software AutoCAD. È possibile aprire i disegni AutoCAD direttamente nell'applicazione Inventor e visualizzare, stampare e misurare usando i comandi di Inventor già noti. Questo consente di incorporare i dati di progetti 2D esistenti in workflow di progettazione 3D usando le funzioni Copia e Incolla.



Blocchi AutoCAD ottenuti da viste di Inventor

È possibile ridurre i costi di aggiornamento in 3D dei progetti originariamente realizzati in 2D. Questa funzione genera blocchi AutoCAD dalle viste dei disegni in Inventor e consente di riprogettare i sottoassiemi mediante Inventor e di integrare al termine le viste aggiornate direttamente nei disegni originali.



Interoperabilità tra Inventor e AutoCAD Mechanical

È possibile accelerare i tempi di commercializzazione e ridurre gli errori rendendo possibile la collaborazione associativa tra 2D e 3D. Grazie a questa interoperabilità, AutoCAD Mechanical crea disegni di componenti di Inventor, permettendo agli utenti di aprire parti e assiemi nativi di Inventor. In caso di modifiche al progetto in Inventor, il disegno in AutoCAD Mechanical viene aggiornato automaticamente.

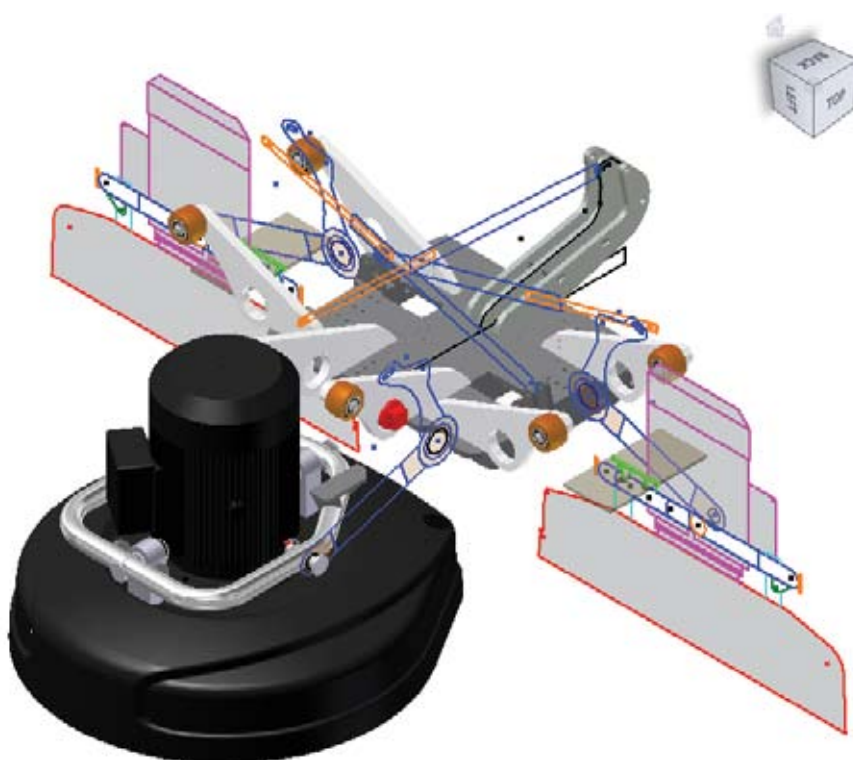
Progettazione di parti

Inventor consente ai progettisti di raggiungere nuovi livelli di efficienza semplificando il riutilizzo dei dati di progetto, la trasmissione dell'intento progettuale e il lavoro con modelli completamente associativi, che garantiscono che qualsiasi modifica al progetto di una parte venga rispecchiata nel modello dell'assieme e nei file di disegno.

È possibile aumentare la produttività automatizzando i workflow di progettazione ripetitivi per le lavorazioni personalizzate e le parti più usate. Utilizzando la tecnologia iPart di Inventor, le aziende possono organizzare in modo molto semplice librerie di parti intelligenti per assicurarsi che le parti più usate vengano create nello stesso modo ogni volta.

MIGLIORATO Schizzi

È possibile valutare diverse idee di progettazione prima di creare modelli dettagliati della parte e dell'assieme. Utilizzando l'ambiente di schizzo di Inventor è possibile rappresentare rapidamente idee di progettazione nella forma di layout 2D versatili. Sfruttando le funzionalità dei vincoli e gli strumenti facili da usare per la modifica degli schizzi, è possibile provare diverse soluzioni progettuali e controllare il colore e lo stile delle linee per agevolare la trasmissione delle idee di progettazione.



Progettazione di parti

MIGLIORATO Descrizione avanzata delle forme

È possibile creare un'ampia gamma di geometrie complesse combinando in modo semplice solidi e superfici. Inventor offre agli utenti un controllo preciso sulle caratteristiche delle forme, come tangenza e continuità. Gli strumenti avanzati di modellazione comprendono Loft su un punto, Superfici di contorno, Sweep normale alla superficie, Loft di area, Loft con linea d'asse, Raccordi con continuità G2, Raccordi circolari completi e Raccordi faccia/faccia.



Immagine gentile concessione di ADEPT Airmotive

Analisi della qualità delle superfici

È possibile creare modelli con superfici di alta qualità e verificare i dati di progetto per la fattibilità, così da evitare modifiche costose durante la fase di preparazione alla produzione. Gli strumenti per le analisi Zebra e Gaussiane semplificano il processo di controllo della tangenza, della continuità e della curvatura.

Analisi delle sezioni trasversali e dell'angolo di sforno

L'analisi delle sezioni trasversali mostra lo spessore delle pareti, evidenzia con diversi colori le violazioni dello spessore minimo e massimo e il momento di inerzia all'estremità della sezione trasversale stessa. L'analisi degli angoli di sforno visualizza con colori diversi gli angoli di sforno in base a una direzione di estrazione che può essere definita da un asse, da un piano o da una faccia piana.

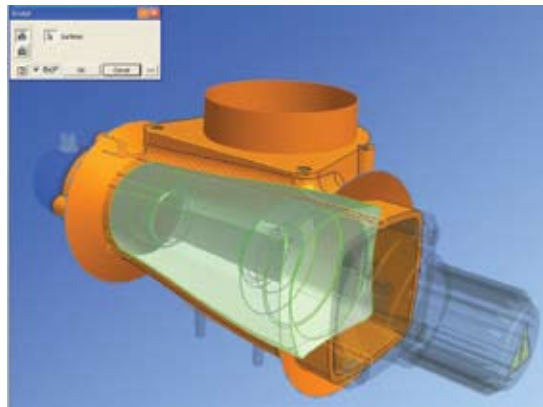
Importazione da AliasStudio

È possibile utilizzare i dati di stile di Autodesk® AliasStudio™ per ridurre i tempi necessari per completare il progetto 3D del prodotto. Si possono inserire dati di curve e superfici di AliasStudio nei modelli di parti di Inventor utilizzando gli strumenti di importazione ed esportazione DWG incorporati nei due prodotti.



Strumento Scolpisci

È possibile modificare rapidamente e semplicemente i dettagli delle forme utilizzando superfici di Inventor o includendo superfici importate. Si può costruire la geometria di parti 3D a partire da un set di superfici chiuse ed è possibile includere nel modello dati di superfici importate, per modificare le parti esistenti aggiungendo o rimuovendo materiale.



Progettazione di parti in lamiera

Autodesk Inventor agevola la progettazione di complesse parti in lamiera.

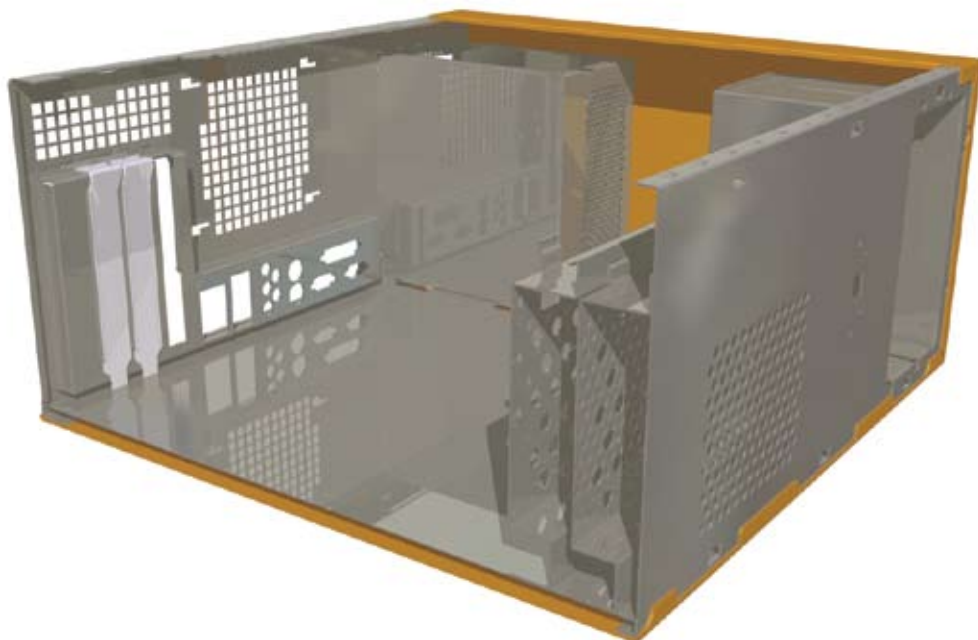
Inventor aumenta la produttività della progettazione di parti in lamiera mettendo a disposizione un prototipo digitale che combina informazioni di produzione (come parametri di punzone e tabelle di piegatura personalizzate) con un accurato modello 3D della piegatura della lamiera e un ambiente di modifica del modello piatto, nel quale gli ingegneri di produzione possono apportare piccole aggiustamenti ai modelli piatti, al fine di ottimizzare i costi di produzione.

MIGLIORATO Flange in lamiera

Si possono progettare rapidamente parti in lamiera 3D che si adattino a specifici processi e capacità di produzione. Il concatenamento degli spigoli consente la creazione di flange multiple in una sola volta, mentre le numerose opzioni di spiegatura e giunzione automatica riducono il tempo necessario per definire il modello del componente piegato.

MIGLIORATO Stili di lamiera

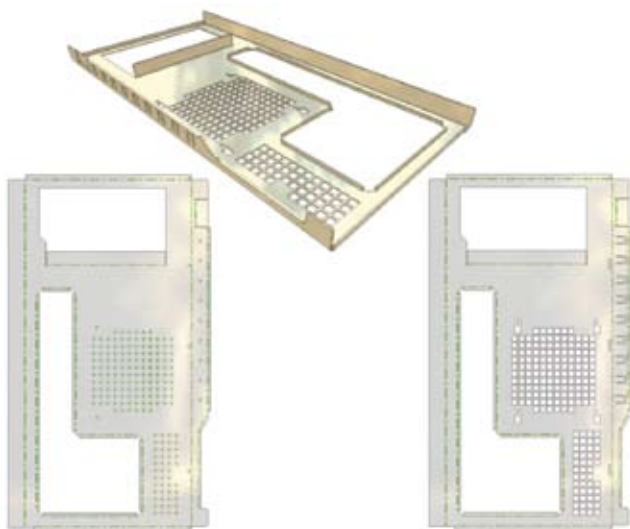
È possibile generare modelli piatti che riflettono accuratamente le capacità di produzione disponibili. La spiegatura della lamiera viene controllata per mezzo di stili che definiscono lo spessore del materiale, le regole di piegatura e gli scarichi d'angolo. Per controllare la geometria dello sviluppo si possono usare le tabelle di spiegatura lineare e di piegatura personalizzata.



Progettazione di parti in lamiera

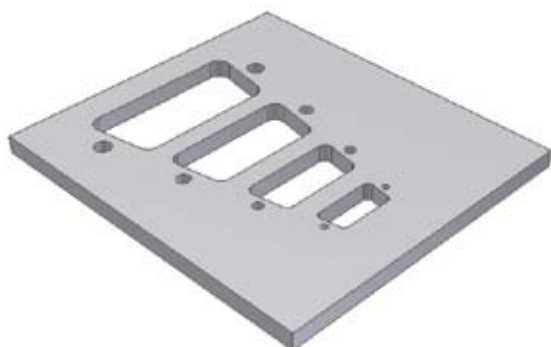
Caratteristiche dei modelli piatti

È possibile generare modelli piatti ottimizzati per eliminare costi di produzione inutili. Si possono sviluppare i modelli in lamiera per creare modelli piatti con la modifica associativa degli stessi, così da supportare le operazioni di ottimizzazione, come la modifica degli scarichi d'angolo, per soddisfare specifiche esigenze dell'officina di produzione.



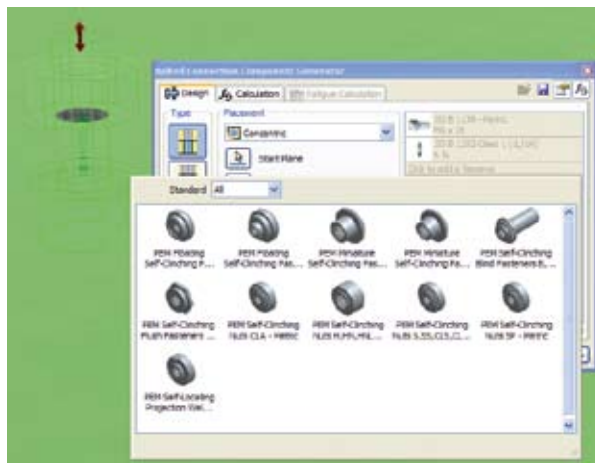
Librerie di punzoni

Gli utenti possono definire le proprie librerie di punzoni per lamiera al fine di standardizzare l'uso degli utensili di questo tipo e ridurre i costi delle attrezzature a controllo numerico (CNC). I punzoni catalogati in tabelle permettono agli utenti di definire famiglie di punzoni, con misure diverse per punzoni di forma simile e la rappresentazione completa dei parametri di produzione, compresi il PunchID, la profondità di punzonatura e gli schizzi per rappresentazioni alternative dei punzoni.



NOVITA' Elementi di fissaggio per lamiera

Si possono inserire rapidamente speciali fissaggi per lamiera all'interno dei progetti in lamiera. Nel Centro contenuti è presente una serie completa di dispositivi di fissaggio PEM™.

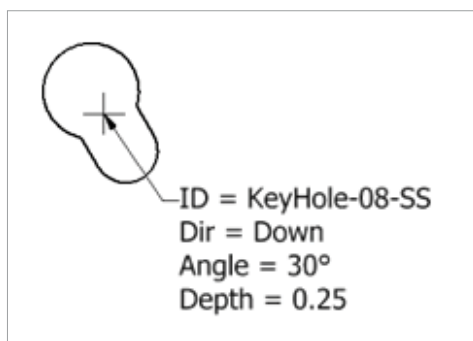


Output in file DXF

È possibile ridurre il tempo di programmazione riducendo al minimo il tempo utilizzato per preparare i file DXF™ per le lavorazioni CNC. I file DXF/DWG esportati per lamiera permettono il controllo delle opzioni di pre e postelaborazione, come la versione dei file DXF/DWG, l'assegnazione dei layer, la definizione della lunghezza di corda personalizzata per la semplificazione delle spline e la personalizzazione tramite file XML esterni.

MIGLIORATO Disegni per la produzione di lamiera

È possibile creare disegni di produzione accurati come supporto per le operazioni di produzione delle lamiera. È possibile documentare i disegni dei modelli piatti inserendo note sui punzoni, tabelle dei punzoni e tabelle di piegatura che mostrino i dati di punzonatura e piegatura ricavati dalla modalità 3D e selezionare la visualizzazione delle direzioni di piegatura utilizzando gli stili di disegno.



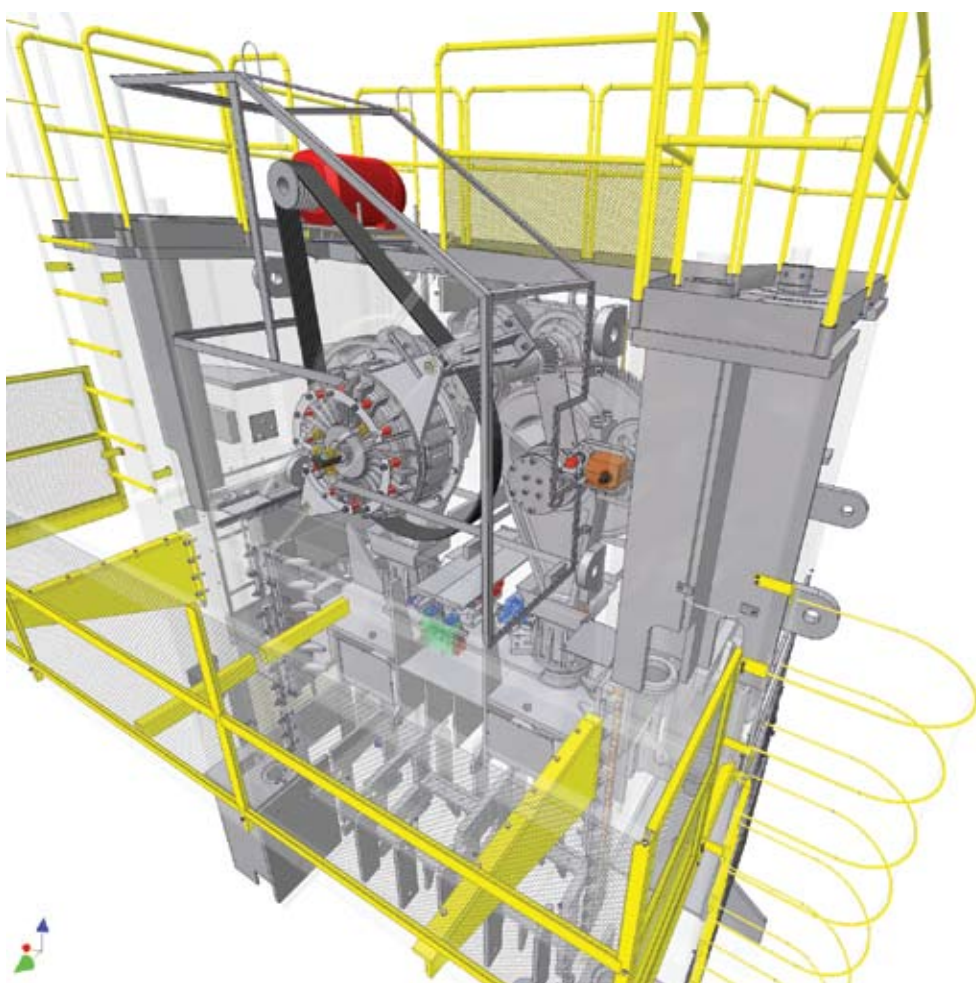
Progettazione di assiemi

Inventor combina le funzioni di Design Accelerator con strumenti di assieme facili da usare, in modo che gli utenti siano certi che ogni parte e componente del progetto dell'assieme si possa montare correttamente.

È possibile valutare le interferenze e le proprietà di massa per realizzare prodotti di alta qualità al primo tentativo. Inventor rende disponibili gli strumenti per controllare e gestire la mole di dati presente nei progetti di grandi assiemi, così che gli utenti possano lavorare solo sui componenti necessari per completare una determinata parte dell'intero progetto.

MIGLIORATO Progettazione di assiemi

È possibile assemblare rapidamente singole parti e sottoassiemi per definire la struttura completa del prodotto e verificare che questo possa essere assemblato fisicamente. L'utilizzo di vincoli per acquisire le relazioni di posizione che definiscono i componenti fissi e mobili consente di inserire e posizionare nuovi componenti nell'assieme.



Progettazione di assiemi

MIGLIORATO Analisi delle interferenze e rilevamento dei contatti

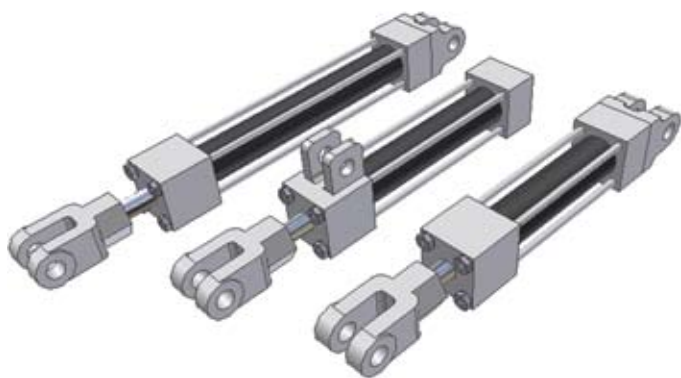
È possibile ridurre gli errori costosi e migliorare la produzione collaudando la funzionalità di un assieme all'interno di Inventor. Si può controllare la presenza di interferenza statica tra le parti con l'evidenziazione grafica del materiale di interferenza, quindi verificare le potenziali collisioni tra le parti in movimento agendo sui vincoli dell'assieme o trascinando i componenti fino a giungere alla collisione.

Limiti automatici

È possibile ridurre gli errori e le modifiche tecniche grazie al monitoraggio automatico di regole chiave di progettazione. Si possono utilizzare i Limiti automatici per monitorare la lunghezza, la distanza, l'angolo, il diametro, la lunghezza d'anello, l'area, il volume e la massa. Le icone dei Limiti automatici cambiano colore quando i parametri sotto osservazione superano i limiti prestabiliti.

Configurazioni degli assiemi

È possibile progettare e creare documentazione per famiglie di prodotti utilizzando configurazioni di assiemi che definiscono le variazioni rispetto a un assieme principale. Si possono escludere e sostituire singoli componenti e modificare i valori di quote e vincoli, quindi documentare l'intera configurazione della parte o assieme utilizzando lo strumento Tabella, che crea automaticamente la tabella dei parametri in un disegno 2D.



MIGLIORATO Gestione di assiemi di grandi dimensioni

È possibile sfruttare i vantaggi della progettazione 3D nello sviluppo di assiemi di grandi dimensioni. Con le rappresentazioni per Livello di dettaglio (LOD) gli utenti hanno il controllo totale sulla quantità di informazioni da caricare quando si opera su grandi assiemi. È possibile controllare l'impiego di memoria grazie alla soppressione dei componenti. Un "indicatore della capacità" per assiemi di grandi dimensioni fornisce un'indicazione visiva della memoria disponibile.

MIGLIORATO Design Accelerator

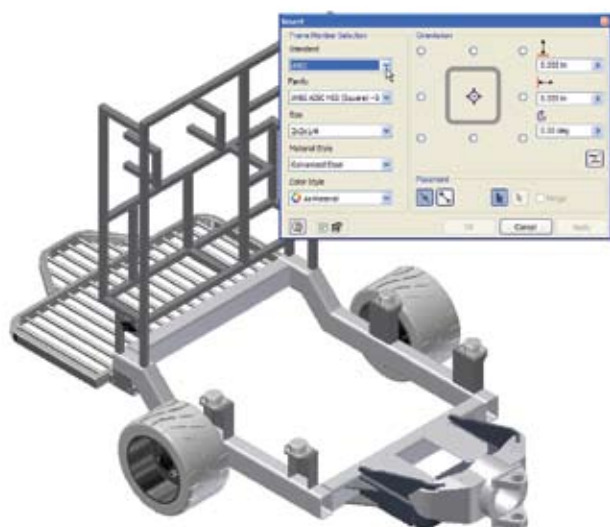
È possibile superare le barriere del disegno 2D e della modellazione 3D per progettare, analizzare e generare rapidamente componenti di uso comune a partire da requisiti e specifiche funzionali quali potenza, velocità, coppia, proprietà dei materiali, temperatura d'esercizio e condizioni di lubrificazione. Inventor incorpora Design Accelerator per la progettazione di collegamenti bullonati, alberi, cuscinetti, O-ring, ingranaggi cilindrici, azionamenti a cinghia e catena, perni e molle.



Progettazione di assiemi

MIGLIORATO Frame Generator

È possibile progettare e sviluppare rapidamente telai saldati per applicazioni su macchinari industriali. Il modulo Generatore telaio costruisce telai strutturali sovrapponendo forme in acciaio standard a ossature wireframe o solide e semplificando la creazione delle giunzioni sui nodi grazie a opzioni predefinite per giunti uniti, scantonati e a testa dritta saldata. Permette inoltre la creazione da parte degli utenti di nuovi profili personalizzati da aggiungere alla libreria dei profili standard.

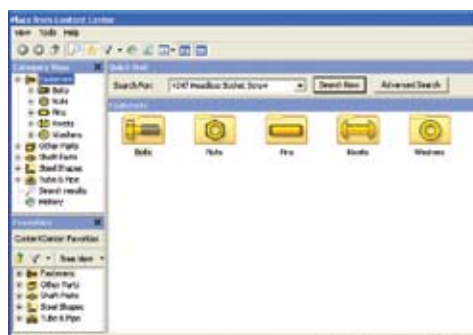


Saldature

Viene migliorata la qualità e la documentazione degli assiemi saldati. È possibile definire la preparazione, la creazione e la postelaborazione delle saldature grazie alla rappresentazione 3D di saldature d'angolo, con gioco o scanalate, che consente la realizzazione di rapporti di analisi della saldatura e di volume dei cordoni. È anche possibile creare automaticamente annotazioni 3D basate su standard industriali o aziendali e generare automaticamente simboli di saldatura 2D associativi per la documentazione.

MIGLIORATO Centro contenuti

Il Centro contenuti offre un accesso semplice e rapido a contenuti di uso frequente, semplificando la creazione, il riutilizzo e la gestione di tutti i contenuti standard aziendali. Il Centro contenuti è una libreria centralizzata di contenuto tecnico, che fornisce un browser dei contenuti intuitivo, con strumenti di ricerca e filtro che consentono di trovare rapidamente le famiglie di parti desiderate. Comprende oltre 650.000 componenti, quali bulloni, dadi e viti, e consente di aggiungere parti interne dell'azienda e lavorazioni standard a librerie definite dall'utente.



Centro contenuti fornitore

Consente di ridurre i tempi e gli sforzi necessari per incorporare i componenti standard nei progetti. Fornisce l'accesso tramite web a modelli di componenti di oltre 100 produttori leader sul mercato. Il browser di semplice utilizzo permette di accedere velocemente ai modelli nel formato nativo di Inventor e si integra perfettamente con il Centro contenuti di Autodesk Inventor.

Design Doctor

Con la funzionalità Design Doctor™ è possibile trovare e correggere gli errori presenti nei modelli 3D. Questo strumento diagnostico rileva i potenziali problemi di progettazione e suggerisce le relative correzioni.

Output di assiemi in STL

Per favorire la prototipazione rapida degli assiemi di Inventor è possibile creare rapidamente file nativi di stereolitografia (STL) direttamente dall'ambiente dell'assieme di Inventor.

Documentazione di progettazione e produzione

Autodesk Inventor è dotato di strumenti completi per la realizzazione di documentazione di progetto e di produzione a partire dal prototipo digitale. Tali strumenti possono aiutare gli utenti a ridurre gli errori e a completare i progetti più rapidamente.

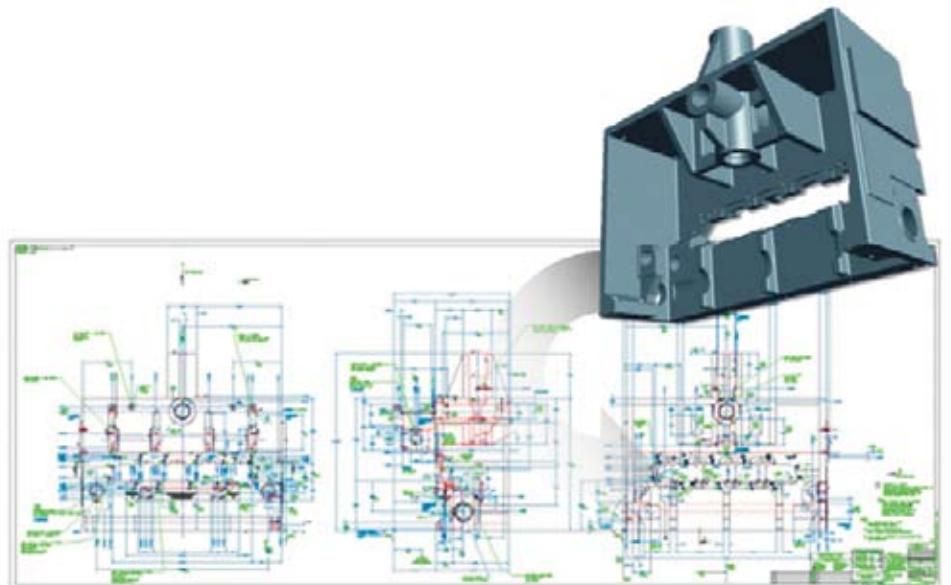
Inventor introduce un nuovo livello di produttività nella produzione e nella creazione di documentazione, grazie alla generazione automatica di viste dei disegni e a strumenti avanzati per il completamento dei disegni.

Grazie al supporto per tutte le principali norme di disegno, alla totale associatività con il modello 3D (in modo tale che i disegni si aggiornino automaticamente dopo ogni modifica del progetto) e ai file finali in formato DWG, Inventor è la scelta migliore per la creazione e la condivisione dei disegni.

MIGLIORATO Viste di disegno automatiche

Riducono radicalmente il tempo necessario per la creazione di disegni con i metodi 2D tradizionali. Le viste di disegno automatiche consentono operazioni quali:

- Posizionamento delle viste necessarie sul foglio da disegno, tra cui la vista frontale, laterale, assometrica, il dettaglio, la sezione e le viste ausiliarie, delegando ad Inventor la progettazione della geometria, con opzioni complete per il controllo – a livello di componente – della rappresentazione delle linee nascoste
- Recupero delle quote dal modello 3D ed inserimento rapido delle stesse, tra cui le quote della vista assometrica, lasciando che Inventor le aggiorni quando vengono apportate modifiche al modello 3D
- Utilizzo di una serie completa di quote, annotazioni e simboli 2D per un completamento rapido e flessibile dell'insieme del disegno
- Creazione di viste di disegno sovrapposte per illustrare i diversi stati potenziali degli assiemi
- Accesso al supporto per gli standard tecnici di disegno, tra cui ISO, DIN, ANSI, BSI, ESKD, GB e JIS



Documentazione di progettazione e produzione

Aggiornamento automatico dei disegni

Questa funzionalità consente di ridurre notevolmente gli errori e il tempo necessario per la verifica manuale dei disegni, grazie al loro aggiornamento automatico. In Inventor le viste di disegno sono associate ai componenti originali: le modifiche apportate a una parte o a un assieme vengono estese automaticamente all'intero disegno. Inventor ora supporta gli aggiornamenti globali di risorse del disegno quali cartigli, bordi e simboli di schizzo.

Distinte componenti

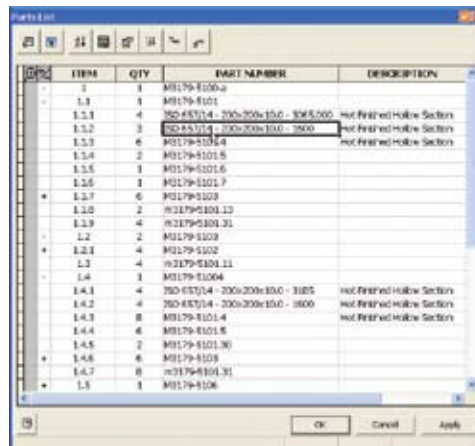
La visibilità in tempo reale delle distinte componenti migliora il processo decisionale relativo a costi e fornitura. Questa funzionalità fornisce un'unica fonte per la gestione della struttura di assieme e sottoassiemi di parti acquistate e non, inclusi i componenti virtuali. Ne derivano distinte componenti accurate e tempi più rapidi per il passaggio alla fase di produzione. Tra le funzioni che permettono di risparmiare tempo si segnalano:

- Numerazione automatica, che supporta caratteri numerici e alfabetici e sostituzione del numero di articolo
- Definizione del materiale per componenti virtuali, come colla e vernice
- Modifica diretta dei materiali nella tabella della distinta componenti, per modificare i materiali di più articoli contemporaneamente



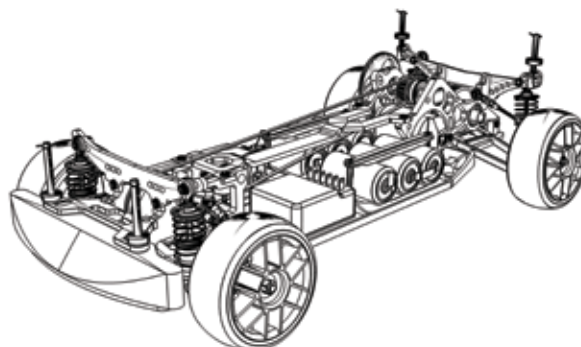
MIGLIORATO Elenco delle parti associative

È possibile generare e aggiornare automaticamente elenchi parti accurati in una frazione del tempo normalmente richiesto dai metodi 2D tradizionali, eliminando la grande maggioranza degli errori derivanti dalla creazione manuale. Le quantità di parti e sottoassiemi vengono costantemente aggiornate, organizzate e inserite in tempo reale nell'elenco parti associativo del disegno. Si possono aggiungere rapidamente numeri di riferimento e posizioni dei disegni di assieme. La personalizzazione di elenchi di parti da conformare alle norme aziendali risulta ancora più flessibile.



Illustrazioni tecniche

Nell'ambiente di presentazione di Inventor è possibile creare in modo semplice e rapido illustrazioni tecniche, documentazione relativa al processo, materiali per la formazione, manuali, istruzioni di assemblaggio e video per la formazione dei team di produzione.



Gestione dei dati e comunicazione

Inventor permette lo scambio sicuro ed efficiente dei dati di progetto per supportare la collaborazione tra le varie parti in causa, comprese la progettazione industriale, la progettazione del prodotto e la produzione.

Questa funzionalità consente ai gruppi di lavoro di progettazione di gestire e tenere traccia di tutti i componenti di progetto di un prototipo digitale, favorendo così il riutilizzo di importanti dati di progetto da parte dei progettisti, la gestione delle distinte componenti e la collaborazione precoce con i team di produzione e i clienti.

Grazie a una serie completa di programmi di conversione nativi, Inventor garantisce l'interoperabilità necessaria per consentire alle aziende di affrontare progetti nei quali parte dei dati 3D deriva da altri sistemi CAD e per soddisfare le richieste dei clienti riguardo a modelli 3D in altri formati nativi.

MIGLIORATO Integrazione di Autodesk Vault

Il software per la gestione dei dati Autodesk® Vault è un'applicazione centralizzata per gruppi di lavoro che consente di memorizzare e gestire i dati e i documenti correlati durante tutte le fasi di un progetto. Ottimizza la redditività del capitale investito nei dati di progettazione, consentendo il riutilizzo dei progetti.

MIGLIORATO Autodesk Productstream

È possibile garantire che i progetti dell'azienda siano completi, accurati e approvati e rilasciati alla produzione nel rispetto dei tempi richiesti e nel modo più efficiente. Il software Autodesk® Productstream® automatizza il processo di gestione della distribuzione, mediante la gestione delle modifiche tecniche e delle distinte componenti, garantendo al contempo il massimo controllo sui dati progettuali da parte del reparto tecnico.

MIGLIORATO Autodesk Inventor Studio

Permette di migliorare la comunicazione con i clienti e gli altri responsabili delle decisioni, creando rendering e animazioni realistici di alta qualità nell'ambiente di progettazione di Inventor. Autodesk® Inventor™ Studio offre ai tecnici di progettazione l'accesso diretto a queste funzionalità specializzate e generalmente costose. Gli strumenti di specchio e tavola girevole uniti ad un'interfaccia utente ottimizzata riducono il tempo necessario per impostare e creare le sequenze in un'animazione ciclica.



Gestione dei dati e comunicazione

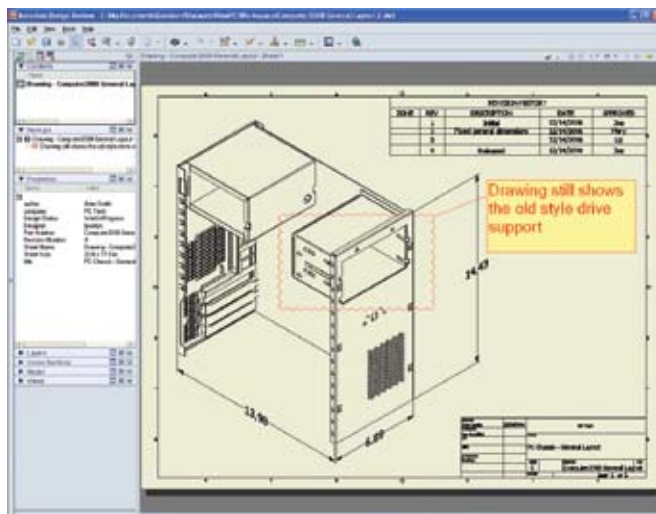
MIGLIORATO Pubblicazione DWF

La tecnologia DWF™ permette di migliorare la qualità del prodotto, diminuire i tempi di commercializzazione e ridurre i costi derivanti da scarti e modifiche. Semplifica inoltre la comunicazione con fornitori, acquirenti e altri partner del ciclo produttivo. È possibile pubblicare le informazioni necessarie ai responsabili della produzione, incluse animazioni di assiemi e istruzioni dettagliate e graduali per assiemi, disegni 2D e modelli 3D con informazioni sulla distinta componenti.



NOVITÀ Note di revisione DWF

È possibile tenere traccia, gestire e verificare con semplicità varie note di revisione e modifiche di progetto lungo tutto il processo di revisione del progetto stesso. Le note di revisione DWF possono essere sovrapposte direttamente ai disegni di Inventor, se ne può conoscere lo stato ed effettuare modifiche. Gli utenti possono quindi ripubblicare o trasferire ciclicamente le modifiche nuovamente al revisore di progetto per completare il processo.



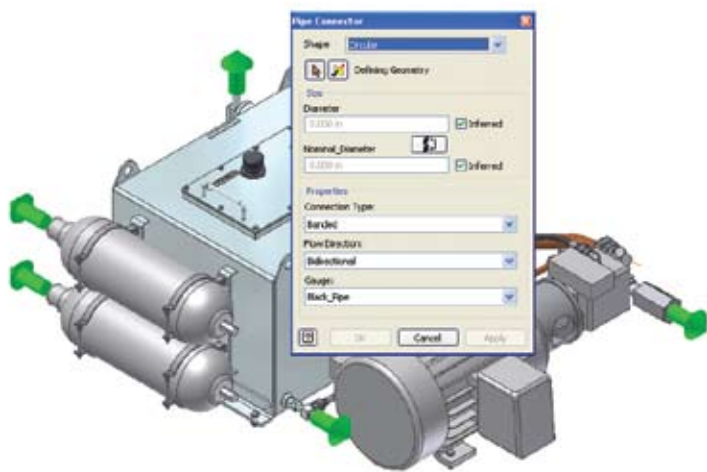
MIGLIORATO Formati di pubblicazione

Si possono condividere informazioni di prodotto con partner e clienti che necessitano di includere i progetti nei propri prodotti. È possibile pubblicare i disegni di Inventor come file PDF, pubblicare modelli di parti e assiemi 3D in formato SAT o JT e creare file STL per l'uso con macchinari per stereolitografia e stampa 3D.

Gestione dei dati e comunicazione

AEC Exchange

Lo strumento AEC (architettura, ingegneria e costruzioni) Exchange crea e pubblica rappresentazioni 3D semplificate, punti di connessione intelligenti e informazioni aggiuntive nei formati dei file nativi per il software AutoCAD® MEP. È inoltre possibile esportare la geometria 3D in AutoCAD® Architecture, nei programmi software basati su Revit® e nel software AutoCAD.



NOVITÀ Programmi di conversione nativi

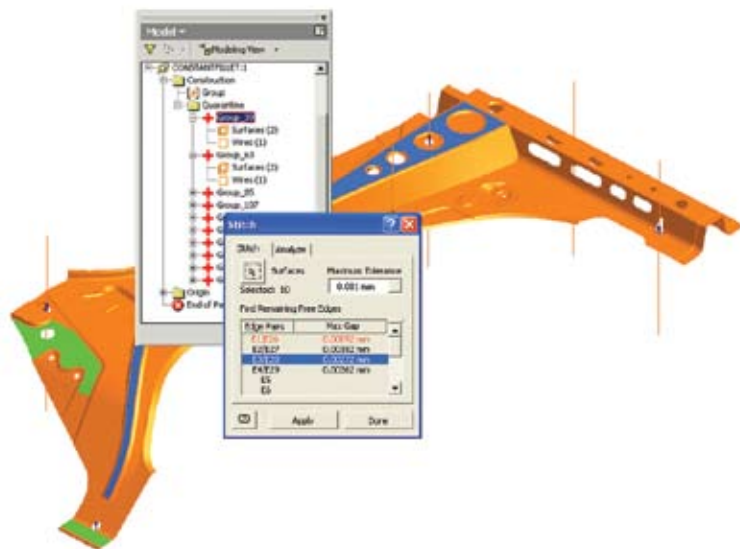
È possibile ottimizzare i progetti che richiedono l'apertura dei file in formati nativi da parte di fornitori o clienti. Si possono fornire dati di progetto 3D ai clienti e ai fornitori che preferiscono i formati nativi. Gli utenti possono agevolmente scambiare dati tra Autodesk Inventor, UGS®, SolidWorks® e Pro/ENGINEER® importando ed esportando in Parasolid® e Granite e importando da UG-NX™, SolidWorks e Pro/ENGINEER direttamente con Inventor.

MIGLIORATO STEP/IGES

Consente di migliorare la collaborazione con fornitori e clienti, permettendo di condividere e riutilizzare i dati di progettazione con altri sistemi CAD/CAM 3D. È possibile leggere e scrivere dati di progetto e di disegno utilizzando i formati standard del settore.

Ambiente di costruzione

È possibile ridurre il tempo necessario per la verifica e la riparazione dei file di dati dei clienti. L'ambiente di costruzione di Inventor consente l'importazione a tolleranza d'errore di insiemi di dati IGES o STEP di notevoli dimensioni, con una quarantena per trattenere le entità contenenti problemi geometrici come frammenti di superfici e curve di contorno non corrispondenti. L'ambiente di costruzione include un toolkit completo per il controllo, la modifica e la correzione di entità in quarantena, tra cui solidi, superfici, wireframe e punti. I set di dati possono essere corretti e promossi nei modelli di parti 3D, superfici o wireframe 3D.



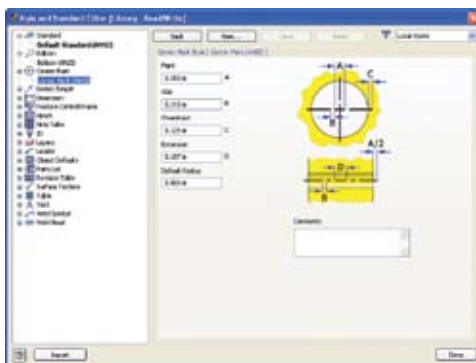
Personalizzazione e automazione

Inventor permette agli utenti di ottenere il massimo dal proprio investimento nel 3D grazie all'API (application programming interface) di Inventor per l'ottimizzazione delle procedure più frequenti e l'automazione dei workflow specializzati che supportano le norme di progetto e i processi ingegneristici.

È possibile aumentare la velocità e la produttività grazie agli stili configurabili, per far sì che i disegni rispettino le norme, e pubblicare componenti personalizzati nel Centro contenuti per assicurarsi che i progettisti usino i componenti adeguati nei propri progetti.

MIGLIORATO Stili

È possibile velocizzare il lavoro modificando istantaneamente la formattazione dell'intero documento, assicurando la coerenza con le norme aziendali. Gli stili sono combinazioni di caratteristiche di formattazione come la dimensione dei caratteri, il colore, le norme e il tipo di linea. Vengono agevolmente nominati e memorizzati come modelli e vengono utilizzati per controllare tutti gli aspetti dei formati di disegno. Quando gli utenti applicano uno stile, tutte le istruzioni di formattazione contenute in quello stile vengono applicate contemporaneamente. Inoltre, è possibile configurare una serie di stili comuni utilizzabile da un intero team di progetto.



MIGLIORATO Strumenti di pubblicazione del Centro contenuti

Si possono preparare e pubblicare rapidamente librerie di parti intelligenti. Gli strumenti di pubblicazione del Centro contenuti offrono un ambiente di editing che permette di elaborare in batch insiemi voluminosi di dati e che semplifica il processo di preparazione e pubblicazione di parti aziendali e di cataloghi fornitori.



Programmazione operazioni

È possibile aumentare la produttività automatizzando le operazioni ripetitive e non produttive. La Programmazione operazioni di Inventor consente agli utenti di programmare attività automatizzate singole o multiple (batch), comprese la pubblicazione DWF, la stampa, la migrazione dei file, i trasferimenti IGES e STEP e le operazioni di vault. Gli utenti possono inoltre estrarre e scaricare file dal Vault.



MIGLIORATO Open API

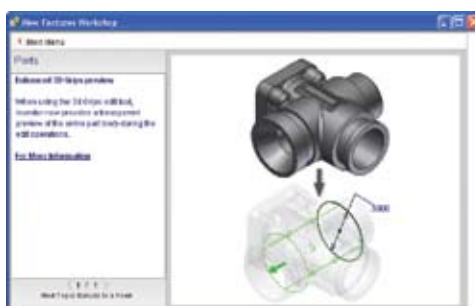
Si può aumentare la produttività sviluppando strumenti che rendano automatici i processi aziendali di progettazione e documentazione. Inventor comprende un'API ben documentata per la creazione di programmi personalizzati che rendono possibile l'automazione dei workflow specializzati e l'estensione del modello di dati di Inventor per mezzo di attributi personalizzati.

Inventor offre una serie di risorse didattiche e di consultazione per aiutare gli utenti a mantenere le proprie competenze e ottenere rapidamente il massimo dall'ambiente di progettazione 3D.

Con Inventor gli utenti possono acquisire nuove competenze, consultare informazioni su procedure e strumenti e conoscere i più aggiornati trucchi e consigli per rimanere produttivi.

MIGLIORATO Sistema di assistenza avanzato

È possibile rendere più veloce il passaggio al 3D con la guida contestuale. Il sistema di assistenza avanzato è più facile da usare grazie alla navigazione migliorata e ai profili che forniscono le giuste informazioni in base al profilo utente.



MIGLIORATO Esercitazioni guidate e sistemi di apprendimento

È possibile utilizzare moduli di apprendimento, comprese esercitazioni con animazioni "Mostra" e sistemi di apprendimento, per sviluppare le proprie conoscenze e competenze.

MIGLIORATO E-Learning

È possibile accelerare l'apprendimento grazie all'accesso flessibile a esercitazioni e a esempi di pratica ottimale. Componente importante di Autodesk® Subscription, e-Learning offre una raccolta in continua espansione di brevi esercizi di addestramento.

MIGLIORATO Guida all'installazione

È possibile completare l'installazione di Inventor in poco tempo e con il minimo sforzo. Se si sta programmando una nuova installazione o l'aggiornamento ad Autodesk Inventor 2009, questo semplice opuscolo offre le informazioni necessarie per riuscirci con successo.

Prontuario tecnico

Consente di risparmiare tempo nella ricerca di formule, tabelle e norme di progettazione. Il Prontuario tecnico offre un'ampia base di consultazione online di teoria ingegneristica, formule e algoritmi e una base di conoscenza di produzione facilmente accessibile da Inventor.

Calculates and designs cams with sinusoidal course of acceleration.

Values of cam follower lift, speed and acceleration are calculated for the specific cam rotation according to the following formulas:

Lift:

$$z = \frac{H}{\alpha} \cdot \left(\varphi - \frac{\alpha}{2\pi} \cdot \sin\left(\frac{2\pi}{\alpha} \cdot \varphi\right) \right) \quad [\text{mm}], [\text{in}]$$

Speed:

$$v = \frac{H \cdot \omega}{\alpha} \cdot \left(1 - \cos\left(\frac{2\pi}{\alpha} \cdot \varphi\right) \right) \quad [\text{ms}^{-1}], [\text{fps}]$$

Calculation of torsion:

$$a = \frac{2\pi \cdot H \cdot \omega^2}{\alpha^2} \cdot \sin\left(\frac{2\pi}{\alpha} \cdot \varphi\right) \quad [\text{ms}^{-2}], [\text{ft s}^{-2}]$$

Interpretations of symbols:

H total lift [mm], [in]

Ulteriori informazioni

Scoprite i vari prodotti Inventor disponibili per soddisfare le singole esigenze di progettazione e scoprite perché i prodotti Inventor sono la scelta migliore per le aziende del settore manifatturiero. Per maggiori informazioni, visitare **www.autodesk.it/inventor**.

	Autodesk Inventor Suite 2009	Autodesk Inventor Routed Systems Suite 2009	Autodesk Inventor Simulation Suite 2009	Autodesk Inventor Professional 2009
Autodesk Inventor	●	●	●	●
AutoCAD Mechanical	●	●	●	●
Progettazione di cavi e cablaggi		●		●
Progettazione di tubature, condotte e tubi flessibili		●		●
Analisi delle sollecitazioni (FEA)			●	●
Simulazione dinamica			●	●
Autodesk Vault	●	●	●	●

