

3D SOLIDWORKS



SOLUZIONE SOLIDWORKS PER IL PROCESSO DALLA PROGETTAZIONE ALLA PRODUZIONE



PROGETTARE, VISUALIZZARE, COMUNICARE, VALIDARE, VALUTARE IL COSTO, PRODURRE, ISPEZIONARE, COMPORRE E GESTIRE, TUTTO IN UN UNICO AMBIENTE.

Per anni, le aziende hanno mantenuto separati i reparti di progettazione e di produzione, sia per quanto riguarda l'organizzazione che gli strumenti utilizzati. Adesso, con una maggiore concorrenza e l'esigenza di produrre i prodotti più rapidamente, con una maggiore qualità più prevedibile a un costo inferiore, le aziende necessitano di semplificare i flussi di lavoro dalla progettazione alla produzione.

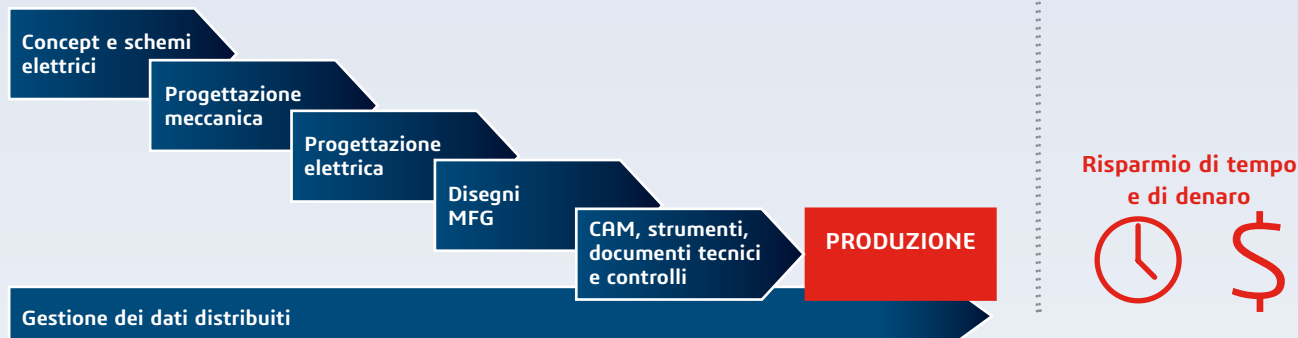
La soluzione SOLIDWORKS® dalla progettazione alla produzione offre un sistema integrato che consente ai team di progettazione e produzione di lavorare insieme contemporaneamente. La messa a disposizione di tutti gli strumenti in un unico ambiente elimina il processo di traduzione dei dati tra i vari dipartimenti, che richiede molto tempo e che spesso comporta errori e lacune in termini di informazioni. I progettisti e gli ingegneri possono così dedicare più tempo all'ottimizzazione della progettazione, con la sicurezza che le modifiche eventualmente apportate non influiranno sulle scadenze di consegna. In questo modo, le società possono passare più rapidamente e più facilmente che mai dalla progettazione concettuale alle parti prodotte.

CONFRONTO TRA IL PROCESSO SIMULTANEO E INTEGRATO SOLIDWORKS E IL TIPICO PROCESSO SERIALE

Processo seriale tipico dalla progettazione alla produzione



Processo dalla progettazione alla produzione parallelo e integrato



Al centro di questa soluzione, un modello CAD 3D condiviso che permette una gestione efficace delle modifiche in termini di progettazione e produzione e la propagazione automatica a tutti i disegni, i sistemi di produzione a valle e i documenti tecnici correlati influenzati dalle variazioni apportate.

I vantaggi che si hanno nel disporre di un modello CAD 3D al centro del processo dalla progettazione alla produzione includono:

- **Propagazione automatica delle modifiche:** Le modifiche in termini di progettazione vengono automaticamente propagate alle aree funzionali a valle.
- **Nessuna necessità di congelamento dei progetti per la produzione:** Successiva integrazione delle modifiche nel ciclo di sviluppo del prodotto senza dover posticipare le date di consegna.
- **Progettazione e produzione in parallelo:** Tutti i dipartimenti possono iniziare anticipatamente le proprie attività.
- **Controllo della rappresentazione principale del progetto:** Il modello CAD 3D è la rappresentazione principale del prodotto.

Migliaia di società hanno tratto vantaggio da questi strumenti e molte sono diventate leader nel proprio settore.

PROCESSO INTEGRATO DALLA PROGETTAZIONE ALLA PRODUZIONE

La soluzione SOLIDWORKS dalla progettazione alla produzione consente ai progettisti, agli ingegneri, ai team di produzione e anche ai fornitori esterni di lavorare contemporaneamente in un unico sistema perfettamente integrato e gestito; tutte le fasi della progettazione e del processo di produzione beneficiano di queste soluzioni.

PROGETTAZIONE

I grandi prodotti iniziano con una grande progettazione; questo è il motivo per cui SOLIDWORKS offre strumenti che consentono di partire dal concept per arrivare a parti e assiem. Utilizzato da più di 5,6 milioni di progettisti, ingegneri, responsabili e produttori in tutto il mondo, SOLIDWORKS consente uno sviluppo dei prodotti più intelligente e veloce. SOLIDWORKS orienta le società verso l'innovazione grazie a funzionalità leader del settore, tra cui:

- **Conceptual Design:** Strumenti progettati ad hoc per la progettazione industriale e la progettazione di meccanismi.
- **Creazione di superfici:** Strumenti avanzati che garantiscono la possibilità di creare qualsiasi forma.
- **Modifica diretta:** Manipolazione diretta della geometria CAD 3D.
- **Disegni 2D di qualità a livello di produzione:** Comunicazione chiara su come i progetti dovrebbero essere realizzati.
- **Assiem di grandi dimensioni:** Possibilità di gestire progetti estremamente ampi e complessi, costituiti anche da centinaia di migliaia di parti.
- **Reverse Engineering:** Strumenti per la creazione di superfici, manipolazione dei dati di mesh e nuvole di punti.
- **Funzioni di progettazione specializzate:** Progettazione di stampi, lamiere, saldature e instradamento di tubi e cavi elettrici.
- **Automazione:** Configurabilità di prodotti e disegni, API (interfacce di programmazione dell'applicazione) gratuite ed elaborazione in batch.
- **Generative Design:** Sviluppo automatico della forma della parte in base ai requisiti funzionali e di produzione.
- **Librerie CAD:** Oltre 1 milione di hardware, elementi elettrici e simboli da aggiungere alla progettazione.
- **Cataloghi online:** Componenti utenti e fornitori certificati.
- **Importazione/Esportazione:** Formati principali di importazione/esportazione collaudati di 2D e 3D.
- **Interoperabilità diretta:** SOLIDWORKS 3D Interconnect per l'utilizzo di file CAD non nativi.
- **Design for Manufacturability (DFM):** Controlli sugli standard di interferenze, tolleranze e disegni.

VISUALIZZA

SOLIDWORKS Visualize è "la fotocamera" di SOLIDWORKS che consente agli utenti di creare immagini professionali con qualità fotografica, animazioni e contenuti 3D interattivi in modo rapido e semplice. Aiuta le società a prendere decisioni migliori sulla progettazione e l'estetica dei prodotti sin dalle prime fasi del ciclo. Altre funzionalità includono:

- **Rendering:** Creare immagini fotorealistiche, animazioni e contenuti 360-VR interattivi per dispositivi Web e mobili.
- **Facilità d'uso:** Progettato per chiunque, anche per gli utenti non tecnici.
- **Versatilità:** Può essere utilizzato con qualunque strumento CAD.

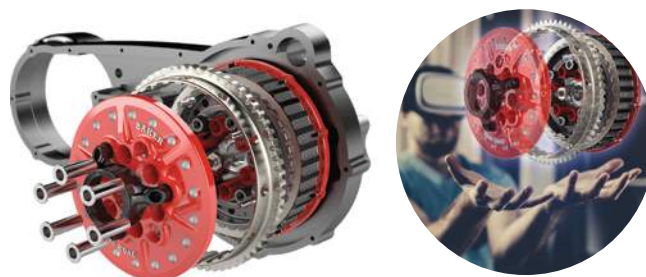
REALTÀ AUMENTATA E VIRTUALE

SOLIDWORKS Xtended Reality (XR) offre un modo per dare virtualmente vita ai dati CAD. È sufficiente esportare i contenuti da SOLIDWORKS per dare vita a esperienze di visualizzazione AR, VR e web, al fine di:

- Migliorare le revisioni dei progetti di collaborazione interni ed esterni.
- Vendere i propri progetti in modo più efficiente con esperienze coinvolgenti.
- Formare gli utenti su come assemblare e/o interagire con i prodotti in modo totale.

"La qualità fotografica perfetta di SOLIDWORKS Visualize ci aiuta ad accelerare il processo di approvazione e a consegnare i nostri prodotti al mercato con un anticipo di sei mesi rispetto a prima. Con la rapidità e semplicità di sostituzione di materiali e illuminazione, per noi la scelta di SOLIDWORKS Visualize rispetto ai concorrenti è ovvia."

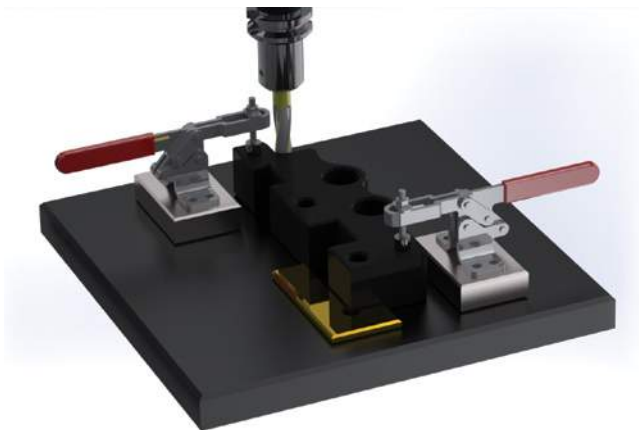
– Jenny DeMarco Staab,
Senior Industrial Designer, Mary Kay Inc.



Modello per gentile concessione di BAKER Drivetrain

“Grazie a SOLIDWORKS Simulation, posso individuare e risolvere i potenziali problemi durante la fase di progettazione; pertanto, quando iniziamo a stampare i pezzi, sono corretti fin da subito. Si tratta di uno strumento eccezionale che ci ha consentito di risparmiare dal 30 al 60% in termini di costi in conto capitale per lo sviluppo di nuovi prodotti”.

- Todd Turner, Senior Product Development Engineer, Macro Plastics



COMUNICAZIONE

SOLIDWORKS MBD (Definizione basata su modelli) consente agli utenti di comunicare la propria finalità di progettazione dettagliata per la produzione diretta nel modello CAD 3D senza necessità di creare disegni 2D separati. Aiuta a definire, organizzare e pubblicare informazioni sul prodotto e sulla produzione (PMI, Product and Manufacturing Information), inclusi i dati dei modelli 3D, in formati di file standard nel settore.

Se vi è bisogno di un file PDF o eDrawings® per l'archiviazione, tale file può essere creato automaticamente dal modello 3D proprio come per qualunque file PDF o eDrawings creato da un disegno 2D, riducendo significativamente il tempo di progettazione.

SOLIDWORKS MBD velocizza la produzione, riduce i tempi di ciclo, riduce gli errori e fornisce il supporto agli standard industriali con le seguenti funzionalità:

- **Viste di dettaglio nel modello 3D:** Acquisizione, salvataggio e viste di dettaglio direttamente nel modello 3D.
- **Personalizzazione dei modelli di output 3D per ottenere risultati finali diversi:** Generazione di disegni tecnici e richieste di preventivo (RFQ) per reparti quali Operations, Produzione, Controllo qualità e Acquisti.
- **Condivisione e archiviazione diretta dei dati 3D:** Nessuna necessità di ricostruire un modello 3D da un disegno per le applicazioni di produzione finali che richiedono modelli 3D: è sufficiente l'invio del modello 3D con PMI.
- **3D PMI può essere letto e interpretato programmaticamente:** Aiuta la programmazione CAM automatica e la creazione di documenti di ispezione ed elimina gli errori dovuti all'inserimento dei dati manuale.

CONVALIDA

La simulazione virtuale 3D è diventata uno strumento insostituibile per le società di produzione di tutti i settori. Mai come prima, il processo consente agli ingegneri che si occupano di prodotto e produzione di validare le proprie decisioni tecniche con l'aiuto dei risultati di simulazione. Ciò consente a tutti gli ingegneri di acquisire livelli elevati in termini di conoscenze innovative e offre agli stessi una vera e propria comprensione sulla fabbricabilità del prodotto. Vi sono due aree di convalida che beneficiano maggiormente di questi progressi SOLIDWORKS.

- **Convalida dei prodotti:** Grazie alle potenti e intuitive soluzioni SOLIDWORKS Simulation, i progettisti possono testare nuove idee, valutare le prestazioni in modo rapido ed efficiente, migliorare la qualità e ottenere il livello di conoscenze adeguato per l'innovazione dei prodotti. SOLIDWORKS Simulation consente agli ingegneri che si occupano di prodotto e produzione di ottenere risposte su questioni tecniche importanti e complesse durante l'intero processo di progettazione.
- **Convalida della produzione:** Progettisti e produttori possono trarre vantaggio dai vari strumenti SOLIDWORKS che consentono agli utenti di verificare la fabbricabilità delle proprie progettazioni. Dai controlli sulla correttezza di sforno, sottosquadri e lavorabilità fino agli strumenti più complessi per simulare il processo di stampaggio ad iniezione, SOLIDWORKS dispone di strumenti che consentono di identificare la corretta progettazione, prima del passaggio alla produzione.

COSTO

Gli strumenti SOLIDWORKS Costing permettono la definizione di stime dei costi in pochi secondi, per elementi tra cui lamierati, lavorazioni, saldature, fusioni, parti in plastica e stampa 3D. Con queste informazioni, progettisti e ingegneri possono monitorare costantemente le proprie progettazioni rispetto agli obiettivi di costo e i produttori possono automatizzare il processo di preventivazione. Le opzioni includono:

- **Stima dei costi di produzione automatica in tempo reale:** Calcolo immediato dei costi di parti e assiemi.
- **Riepilogo dei costi a livello di assieme:** Aggregazione dei costi di tutti i componenti prodotti e acquistati nell'assieme.
- **Impostazioni di produzione personalizzabili:** Personalizzazione dei dati immessi in Costing in base a condizioni aziendali e regionali.
- **Invio di preventivi e rapporti sui costi:** Invio di preventivi e rapporti personalizzabili in formato sia Word sia Excel®.

“SOLIDWORKS mi supporta nell’intero processo, dall’idea al prodotto vero e proprio... non si tratta semplicemente di un programma CAD e non è solo un programma CAM, è tutto in uno... senza la lavorazione basata su regole CAM SOLIDWORKS, occuparsi di migliaia di parti internamente sarebbe stato praticamente impossibile.”

– Matt Moseman, Product Engineering, RINGBROTHERS

PRODUZIONE

La perfetta integrazione di applicazioni di progettazione e produzione in un unico sistema è essenziale per il successo della soluzione SOLIDWORKS dalla progettazione alla produzione.

- SOLIDWORKS CAM, con tecnologia CAMWorks™, è una soluzione basata su regole completamente integrata che consente agli utenti di integrare i processi di progettazione e produzione in un’unica applicazione. Gli ingegneri di produzione possono programmare i percorsi degli strumenti direttamente sul modello SOLIDWORKS. Gli ingegneri di prodotto possono valutare i progetti nelle prime fasi del processo per evitare costi e ritardi imprevisti. Se il modello di progettazione viene modificato, i percorsi dello strumento si aggiornano automaticamente. Ciò mette in comunicazione diretta i team di progettazione e produzione tramite uno strumento software comune e un modello 3D comune.
- SOLIDWORKS Print3D integra il flusso di lavoro dalla progettazione alla stampa in 3D di prototipi, strumenti e fissaggi, parti personalizzate o prodotte. La stampa 3D rapida dei prototipi è un elemento essenziale dello sviluppo del prodotto. Riducendo il tempo di preparazione dei modelli per la stampa ed eliminando le costruzioni non riuscite si riducono le interazioni di progettazione e si ottengono prodotti migliori.

ISPEZIONE

Il software SOLIDWORKS Inspection automatizza la creazione dei disegni con didascalie e dei report relativi ai collaudi FAI (First Article Inspection) e IPI (In-Process Inspection). I produttori possono velocizzare questo processo manuale ripetitivo, risparmiando tempo ed eliminando il rischio di errore. SOLIDWORKS Inspection aiuta gli utenti a semplificare la creazione di documenti di ispezione utilizzando i dati 2D e 3D esistenti.



COMPOSIZIONE

SOLIDWORKS Composer™ consente agli utenti di convertire direttamente modelli 3D di progettazione e produzione per creare documenti tecnici quali le istruzioni degli assiemi per le officine, i manuali di servizio per i clienti, gli elenchi delle parti e il contenuto interattivo per i manuali utenti del servizio clienti. Ciò consente di risparmiare tempo e denaro permettendo di avere tutta la documentazione prima della consegna del prodotto.

SOLIDWORKS Composer consente ai team di creare e aggiornare rapidamente gli elementi grafici, producendo i seguenti tipi di documentazione tecnica:

- Istruzioni di montaggio per la produzione e l’installazione
- Manuali utenti, guide alla manutenzione e alla riparazione
- Sistemi di formazione e dimostrazioni interattive e configurabili del prodotto
- Pagine web del prodotto e offerte per le vendite
- Distinte di materiali ed elenchi di parti interattivi

GESTIONE

Con l’odierna esplosione dei dati elettronici, le aziende devono affrontare l’impegnativo compito di trovare, organizzare e controllare l’accesso a queste importanti informazioni. Le soluzioni di gestione dei dati di SOLIDWORKS possono assumere il controllo dei dati aziendali per migliorare la collaborazione e l’innovazione. Se i dati di progettazione sono sotto controllo, la gestione dei progetti e delle modifiche di progettazione risulta sostanzialmente migliorata, come anche il modo in cui i team gestiscono e collaborano allo sviluppo del prodotto.

SOLIDWORKS SELL

È possibile configurare online i propri prodotti con pochi clic. Il progetto non deve per forza finire dopo l’archiviazione dei dati. Può essere utilizzato online dai team di vendita e anche dai clienti. SOLIDWORKS Sell apre i progetti e tutte le relative configurazioni possibili al resto del mondo, proteggendo, allo stesso tempo, la proprietà intellettuale.

- Basato su cloud: indipendente dal dispositivo e predisposto per dispositivi mobili
- È possibile scegliere da pochi a milioni di utenti
- Milioni di configurazioni create in tempo reale grazie alla distinta materiali dinamica
- Rendering ad alta risoluzione creato a seconda delle necessità

SOLUZIONI SOLIDWORKS DALLA PROGETTAZIONE FINO ALLA PRODUZIONE

Per citare un cliente SOLIDWORKS: "Non posso parlare tutte le lingue del mondo, ma posso comunicare con i miei clienti e fornitori di tutto il mondo grazie a SOLIDWORKS."

Il software SOLIDWORKS offre un ambiente di sviluppo 3D intuitivo che consente di ottimizzare la produttività delle risorse di progettazione e produzione per creare prodotti migliori in modo più rapido e conveniente. Scopri l'intera gamma di software SOLIDWORKS per progettare, visualizzare, comunicare, validare, valutare il costo, produrre, ispezionare, comporre e gestire, tutto in un unico ambiente, su www.solidworks.com/it.

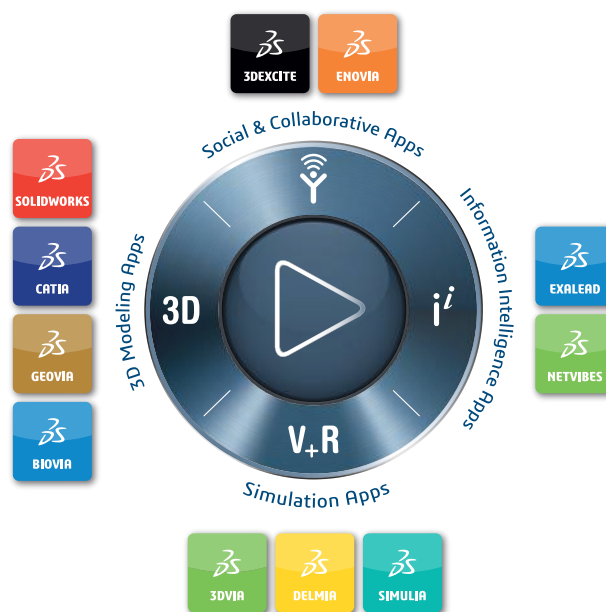
Per informazioni sulla gamma completa dei software SOLIDWORKS per la progettazione, la simulazione, la comunicazione tecnica e la gestione dati, visitare la pagina www.solidworks.com/it.



© 2018 Dassault Systèmes. Tutti i diritti riservati. 3DEXPERIENCE®: il logo 3DS, CATIA, SOLIDWORKS, ENOVIA, DELMIA, SIMULIA, GEOVIA, EXALEAD, 3D VIA, 3D SAVING, BIOVIA, NETVIBES, IMAE e 3DEXCITE sono marchi commerciali o marchi registrati di Dassault Systèmes, una "société européenne" francese (registro del commercio di Versailles, nr. B 322 306 440), o delle sue consociate negli Stati Uniti e/o in altri Paesi. Tutti gli altri marchi sono di proprietà dei rispettivi proprietari. L'uso dei marchi di Dassault Systèmes o delle sue consociate è soggetto alla loro approvazione esplicita per iscritto. MKS5VBR07M5V0618

3DEXPERIENCE platform migliora le applicazioni del marchio al servizio di 12 settori industriali ed offre un'ampia gamma di esperienze di soluzioni industriali.

Dassault Systèmes, the 3DEXPERIENCE® Company, mette a disposizione di aziende e persone universi virtuali in cui immaginare innovazioni per un mondo sostenibile. Le sue soluzioni leader a livello mondiale trasformano il modo in cui i prodotti vengono progettati, realizzati e gestiti. Le soluzioni collaborative di Dassault Systèmes promuovono l'innovazione sociale, aumentando le possibilità che il mondo virtuale migliori il mondo reale. Il gruppo offre valore a oltre 220.000 aziende di tutte le dimensioni e di tutti i settori industriali in oltre 140 Paesi. Per ulteriori informazioni, visitare il sito web www.3ds.com/it.



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

Americhe
Dassault Systèmes
175 Wyman Street
Waltham, MA 02451 USA

Dassault Systèmes Italia s.r.l.
+39-049-8176400
infoitaly@solidworks.com

Valore BF
progettazione3d@valorebf.it
0331638383
www.progettazione3d.valorebf.it

| The 3DEXPERIENCE® Company

SOLIDWORKS
Authorized Reseller