

# SOLIDWORKS PLASTICS

## OBIETTIVI

Per le aziende che progettano parti in plastica o stampi a iniezione, il software SOLIDWORKS® Plastics aiuta gli utenti a prevedere ed evitare i difetti di produzione sin dalle prime fasi della progettazione delle parti e degli stampi, eliminando costosi rifacimenti, migliorando la qualità delle parti e riducendo il time-to-market.

## PANORAMICA

SOLIDWORKS Plastics offre strumenti di simulazione CAE (Computer-Aided Engineering) che consentono di prevedere il flusso della massa plastica fusa durante il processo di stampaggio a iniezione, che costituisce il metodo di produzione utilizzato per oltre l'80% di tutti i prodotti in plastica. La possibilità di simulare il flusso della massa plastica consente di prevedere gli eventuali difetti di produzione. La previsione di tali difetti permette agli utenti di modificare la geometria dello stampo, le condizioni di processo o il materiale plastico utilizzato, in modo da ridurre al minimo i potenziali difetti, risparmiando quindi energia, risorse naturali, tempo e denaro.

## VANTAGGI

- **Eliminazione dei costi nascosti:** utilizzando i prodotti SOLIDWORKS Plastics, è possibile ottimizzare lo spessore delle pareti, le posizioni dei punti di iniezione, le dimensioni e il layout del sistema di canali, per assicurare che lo stampo funzioni correttamente fin dal primo utilizzo, riducendo o eliminando le rilavorazioni.
- **Riduzione dei difetti e degli scarti di produzione:** SOLIDWORKS Plastics semplifica l'analisi delle iterazioni di progettazione nelle fasi iniziali dello sviluppo dei prodotti, quando il costo delle modifiche è minimo e l'impatto sulla fattibilità è massimo. In questo modo, la qualità delle parti migliora e la percentuale di scarto si riduce al minimo.
- **Riduzione dei ritardi nel time-to-market:** SOLIDWORKS Plastics consente di prevedere ed evitare i possibili difetti di produzione prima del taglio di qualsiasi utensile per lo stampo, eliminando, tramite la tecnologia virtuale, la necessità di effettuare lunghe e costose rilavorazioni degli stampi e garantendo il rispetto delle scadenze del progetto e delle date di spedizione, il tutto entro i limiti di budget.
- **Eliminazione delle "isole di automazione" inefficienti:** SOLIDWORKS Plastics fornisce strumenti per la generazione automatica di report che semplificano la condivisione e l'interpretazione dei risultati delle simulazioni, permettendo di aumentare la collaborazione tra team di sviluppo dislocati in sedi diverse.

## FUNZIONALITÀ

### SOLIDWORKS Plastics Standard

SOLIDWORKS Plastics Standard è un software per lo stampaggio a iniezione delle materie plastiche facile da usare, che guida i progettisti delle parti nel processo di ottimizzazione dei progetti, migliorando la qualità delle parti e riducendo il time-to-market.

### SOLIDWORKS Plastics Professional

SOLIDWORKS Plastics Professional guida i progettisti e i produttori di stampi nel processo di ottimizzazione dei progetti, eliminando le costose rilavorazioni degli stampi.

### SOLIDWORKS Plastics Premium

SOLIDWORKS Plastics Premium guida i progettisti e i produttori di stampi nel processo di ottimizzazione dei progetti, analizzando i layout dei canali di raffreddamento degli stampi a iniezione e prevedendo la deformazione delle parti stampate.

Non tutte le funzionalità sono disponibili in ogni pacchetto o per tutti gli studi.

### Supporto alla progettazione con SOLIDWORKS

- File SOLIDWORKS nativi
- Mesh associativa e condizioni al contorno con geometria SOLIDWORKS
- Integrazione completa nel CAD 3D SOLIDWORKS

### Analisi generale e creazione di mesh

- Procedura guidata per la generazione delle mesh e la configurazione dell'analisi
- Affinamento automatico della mesh locale
- Affinamento della mesh globale
- Mesh del contorno (shell)
- Mesh 3D con elementi solidi

## Supporto della geometria dello stampo

- Procedura guidata per la progettazione del canale di iniezione
- Materozze e canali di iniezione
- Canali di iniezione caldi e freddi
- Stampi a più cavità
- Stampi multipli
- Linee di raffreddamento
- Deflettori e bubbler
- Canali di raffreddamento conformato
- Inserti dello stampo
- Categoria del dominio dei canali

## Risultati (elenco parziale)

- Supporto di eDrawings®
- Tempo di riempimento, facilità di riempimento, adviser dei risultati
- Analisi dello spessore nominale della parete
- Pressione al termine del riempimento
- Temperatura del fronte del flusso, temperatura al termine del riempimento, temperatura dello stampo alla fine del raffreddamento
- Gradiente di velocità
- Tempo di raffreddamento
- Linee di saldatura, trappole d'aria, avvallamenti, profili degli avvallamenti
- Frazione dello strato congelato al termine del riempimento
- Forza di chiusura, tempo del ciclo
- Ritiro volumetrico, densità alla fine del compattamento
- Spostamento dovuto allo stress residuo
- Esportazione di dati STL, Nastran®
- Esportazione con proprietà meccaniche ABAQUS®, ANSYS®, Digimat®

## Database delle materie plastiche

- Database: oltre 4.000 tipi di materie termoplastiche in commercio
- Materiali personalizzabili

## Funzionalità di simulazione

- Fase di riempimento (prima fase di iniezione)
- Fase di impaccaggio (seconda fase di iniezione)
- Analisi del raffreddamento
- Previsione della deformazione
- Posizione automatica dei punti di iniezione
- Grafico del tempo di riempimento istantaneo
- Bilanciamento dei canali di iniezione
- Analisi degli avvallamenti superficiali
- Analisi della simmetria

## Funzionalità di simulazione avanzata

- Stampaggio a co-iniezione
- Stampaggio multi-shot
- Inserimento di sovrastampaggi
- Stampaggio gas-assistito
- Analisi delle fibre
- Stampaggio a iniezione con reazione (RIM, Reaction Injection Molding), materiali termoindurenti
- Birifrangenza
- Punti di iniezione a valvola (iniezione sequenziale)
- Punti di iniezione a valvola automatici (tempi di apertura)
- Analisi della ventilazione
- Analisi della linea di raffreddamento
- Analisi del raffreddamento conformato
- Analisi della deformazione

## Lingue supportate

- Inglese
- Cinese tradizionale
- Cinese semplificato
- Tedesco
- Coreano
- Francese
- Giapponese
- Italiano
- Russo
- Spagnolo

## 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](http://www.3ds.com/it).

