

SOLIDWORKS PLASTICS

ZIELSETZUNG

Unternehmen, die Kunststoffteile oder Spritzgussformen konstruieren, können mithilfe von SOLIDWORKS® Plastics schon frühzeitig Fertigungsfehler bei Teilen und Gussformen vorhersehen und vermeiden. Dadurch können kostenaufwendige Nachbesserungen vermieden, die Qualität der Bauteile verbessert und die Markteinführung beschleunigt werden.

ÜBERSICHT

SOLIDWORKS Plastics bietet CAE-Simulationswerkzeuge, mit denen sich das Fließverhalten von geschmolzenem Kunststoff während des Spritzgussverfahrens vorhersagen lässt. Dieses Verfahren wird zur Herstellung von mehr als 80 % aller Kunststoffprodukte verwendet. Durch die Vorhersage des Fließverhaltens von Kunststoffen können Fertigungsfehler bereits im Voraus erkannt werden. Anschließend können Anwender die Gussformgeometrie, die Verarbeitungsbedingungen oder das Kunststoffmaterial ändern, um potenzielle Defekte zu minimieren und so Energie, natürliche Ressourcen, Zeit und Geld zu sparen.

VORTEILE

- **Vermeiden versteckter Kosten:** Mithilfe der Produkte von SOLIDWORKS Plastics können Teilwandstärken, Angusspositionen sowie Größe und Layout des Angusskanalsystems verbessert werden, damit die Gussform auf Anhieb richtig funktioniert und eine Nacharbeit verringert oder ganz vermieden wird.
- **Reduzieren von Fertigungsfehlern und Ausschuss:** Mit SOLIDWORKS Plastics können Konstruktionsvarianten in der frühen Phase der Produktentwicklung analysiert werden. Hier sind die Änderungskosten am geringsten und der Einfluss auf die Herstellbarkeit ist am größten. Die Teilequalität steigt und die Ausschussraten sinken.
- **Schnellere Markteinführung:** SOLIDWORKS Plastics unterstützt Sie dabei, potenzielle Fertigungsfehler vorherzusehen und zu vermeiden, bevor das Spritzgusswerkzeug hergestellt wird. Dadurch werden zeitaufwendige und kostspielige Nacharbeiten praktisch beseitigt und es wird sichergestellt, dass Projektfristen und Lieferdaten eingehalten werden und das Budget nicht überschritten wird.

- **Vermeiden ineffizienter „Automatisierungsinself“:** SOLIDWORKS Plastics umfasst Werkzeuge zur automatisierten Berichterstellung, die die Freigabe und Interpretation von Simulationsergebnissen vereinfachen und eine engere Zusammenarbeit der Entwicklungsteams an unterschiedlichen Standorten ermöglichen.

MÖGLICHKEITEN

SOLIDWORKS Plastics Standard

SOLIDWORKS Plastics Standard ist eine anwenderfreundliche Software für Kunststoffspritzgussverfahren, mit der Konstrukteure die Teilekonstruktion verbessern können. Dadurch wird die Teilequalität erhöht und die Markteinführung beschleunigt.

SOLIDWORKS Plastics Professional

Mit SOLIDWORKS Plastics Professional können Konstrukteure und Hersteller von Gussformen ihre Gussformkonstruktionen verbessern, um so kostspielige Nachbesserungen zu vermeiden.

SOLIDWORKS Plastics Premium

SOLIDWORKS Plastics Premium ermöglicht Konstrukteuren und Herstellern von Gussformen die Verbesserung ihrer Gussformkonstruktionen, die Analyse des Kühlkanal-Layouts und Vorhersagen über den Verzug von Spritzgussteilen.

Nicht alle Funktionen sind in jedem Paket oder für alle Studien verfügbar.

SOLIDWORKS Konstruktionsunterstützung

- native SOLIDWORKS Dateien
- assoziative Netz- und Randbedingungen mit SOLIDWORKS Geometrie
- vollständig in SOLIDWORKS 3D-CAD eingebettet

Allgemeine Analyse und Vernetzung

- Assistent für Netzerzeugung und Analyse-Setup
- automatische Verfeinerung des lokalen Netzes
- globale Netzverfeinerung
- Oberflächennetz (Schale)
- 3D-Volumennetz

Werkzeuggeometrie-Unterstützung

- Assistent für das Angussdesign
- Angusskegel und Angusskanäle
- Heiß- und Kaltkanäle
- Mehrfachkavitätenwerkzeuge
- Familienwerkzeuge
- Kühlkanäle
- Umlenkbleche und Sprudler
- konturnahe Kühlkanalsysteme
- Formeinsätze
- Kategorie für Angusskanäle

Ergebnisse (teilweise Auflistung)

- eDrawings® Unterstützung
- Füllzeit, Füllbarkeit, Ergebnisberater
- Assistent für Nennwanddicke
- Druck am Füllende
- Fließfronttemperatur, Temperatur am Füllende, Werkzeugtemperatur bei Kühlungsende
- Scherrate
- Kühlzeit
- Bindenähte, Lufteinschlüsse, Einfallstellen, Einfallstellen-Profile
- Prozentsatz der erstarrten Schicht am Füllende
- Schließkraft, Zykluszeit
- Volumenschwindung, Dichte am Ende der Nachdruckphase
- Verschiebung aufgrund von Eigenspannungen
- STL-Export, Nastran®
- Export mit mechanischen Eigenschaften: ABAQUS®, ANSYS®, Digimat®

Datenbank mit Kunststoff-Materialien

- Datenbank: über 4.000 Thermoplaste üblicher Handelsorten
- anpassbares Material

Simulationsfunktionen

- Füllphase (1. Einspritzung)
- Nachdruckphase (2. Einspritzung)
- Kühlanalyse
- Verzugsvorhersage
- automatische Angussposition(en)
- unmittelbare Füllzeitdarstellung
- Angussbalancierung
- Einfallstellenanalyse
- Symmetrieanalyse

Erweiterte Simulationsfunktionen

- Co-Injection
- Multi-Shot
- Insert-/Overmolding
- Gas-Assist
- Faseranalyse
- Reaction Injection Molding (RIM); Duroplaste
- Doppelbrechung
- Angussventile (sequenzielle Einspritzung)
- automatische Angussventile (Öffnungszeiten)
- Entlüftungsanalyse
- Kühlkanalanalyse
- konforme Kühlanalyse
- Verzugsanalyse

Sprachunterstützung

- Englisch
- Chinesisch, traditionell
- Chinesisch, vereinfacht
- Deutsch
- Koreanisch
- Französisch
- Japanisch
- Italienisch
- Russisch
- Spanisch

Die 3DEXPERIENCE Plattform bildet die Grundlage unserer, in 12 Branchen eingesetzten, Anwendungen und bietet ein breites Spektrum an Branchenlösungen.

Dassault Systèmes, die 3DEXPERIENCE® Company, stellt Unternehmen und Anwendern „virtuelle Universen“ zur Verfügung und rückt somit nachhaltige Innovationen in greifbare Nähe. Die weltweit führenden Lösungen setzen neue Maßstäbe bei Konstruktion, Produktion und Service von Produkten. Die Lösungen zur Zusammenarbeit von Dassault Systèmes fördern soziale Innovation und erweitern die Möglichkeiten, mit Hilfe der virtuellen Welt das reale Leben zu verbessern. Die Gruppe schafft Mehrwert für mehr als 220.000 Kunden aller Größenordnungen, in sämtlichen Branchen, in über 140 Ländern. Weitere Informationen finden Sie unter www.3ds.com/de.

