

SOLIDWORKS PLASTICS

НАЗНАЧЕНИЕ

Компаниям-разработчикам пластмассовых деталей и литейных форм решение SOLIDWORKS® Plastics помогает прогнозировать и предотвращать появление дефектов на ранних этапах проектирования деталей и литейных форм, исключить дорогостоящую переделку брака, повысить качество деталей и сократить сроки выпуска продукции на рынок.

ОБЗОР

Решение SOLIDWORKS Plastics представляет собой программные CAE-инструменты для моделирования поведения пластмасс в процессе заполнения литейных форм под давлением — метода, который применяется для производства более 80 % всех изделий из пластмасс. Возможность прогнозировать текучесть пластмассы позволяет предварительно рассчитать возможные дефекты при изготовлении. С помощью прогнозирования таких дефектов пользователи могут соответствующим образом изменить геометрию литейной формы, задавая различные условия производственного процесса, или выбрать другой материал, чтобы свести потенциальные дефекты к минимуму. Кроме того, это позволяет экономить электроэнергию, природные ресурсы, время и средства.

ПРЕИМУЩЕСТВА

- **Исключение скрытых расходов.** Решения SOLIDWORKS Plastics могут использоваться для оптимизации толщины стенок детали, местоположений точек впрыска, размера литниковой системы, чтобы гарантировать правильную отливку с первой попытки. Таким образом, уменьшается или исключается необходимость доработки.
- **Уменьшение количества дефектов и брака при производстве.** SOLIDWORKS Plastics облегчает анализ итераций проектирования на самых ранних этапах разработки, когда стоимость изменений является наименьшей, а влияние на пригодность к производству — наивысшим. Таким образом, можно улучшить качество деталей и свести к минимуму количество брака.
- **Сокращение задержек вывода на рынок.** SOLIDWORKS Plastics помогает прогнозировать и предотвращать возможные производственные дефекты до того, как будет вырезан инструмент для обработки литейной формы, практически исключая необходимость в многозатратной и дорогостоящей доработке литейной формы и гарантируя соблюдение сроков проекта и сроков доставки вовремя и в рамках бюджета.
- **Исключение неэффективных "островков автоматизации".** SOLIDWORKS Plastics предоставляет автоматизированные инструменты создания отчетов, которые облегчают обмен результатами моделирования и их интерпретацию, что позволяет расширить сотрудничество между командами разработчиков на разных площадках.

ВОЗМОЖНОСТИ

SOLIDWORKS Plastics Standard

SOLIDWORKS Plastics Standard — это простое в использовании программное обеспечение для проектирования деталей, отливаемых из пластика, которое предоставляет конструкторам возможности для оптимизации процесса проектирования, повышения качества деталей и сокращения времени выхода изделия на рынок.

SOLIDWORKS Plastics Professional

SOLIDWORKS Plastics Professional предоставляет проектировщикам и производителям литейных форм возможности для оптимизации процесса проектирования и сокращения дорогостоящих переделок.

SOLIDWORKS Plastics Premium

SOLIDWORKS Plastics Premium предоставляет проектировщикам и производителям литейных форм возможности для оптимизации процесса проектирования, анализа охлаждения литейных форм и прогнозирования коробления отлитых деталей.

Не все возможности доступны в каждом пакете или для всех исследований.

SOLIDWORKS Design Support

- Исходные файлы SOLIDWORKS
- Ассоциативная связь с геометрией SOLIDWORKS
- Полная интеграция с SOLIDWORKS 3D CAIP

Общий анализ и создание сетки

- Мастера создания сетки и настройки анализа
- Локальная автоматическая детализация сетки
- Глобальная детализация сетки
- Граничная сетка (оболочка)
- 3D-сетка на твердом теле

Поддержка геометрии литевой формы

- Программа проектирования литника
- Литниковые каналы и литники
- Горячие и холодные литники
- Многополостные литейные формы
- Многогнездные литейные формы
- Линии охлаждения
- Пробки и барботеры
- Равноугольные каналы охлаждения
- Вставки литейных форм
- Категория области литника

Результаты (не полный список)

- Поддержка eDrawings®
- Время заполнения, освобождение заполнения, проверка результатов
- Помощник по номинальной толщине стенки
- Давление в конце заливки
- Температура фронта потока, температура по завершении заполнения, температура литевой формы по завершении охлаждения
- Скорость сдвига
- Время охлаждения
- Стыки сварки, воздушные полости, отметки стока, профили вмятин
- Доля слоя заморозки в конце заливки
- Сила зажима, время цикла
- Усадка объема, плотность по завершении сжатия
- Смещение из-за остаточного напряжения
- Экспорт STL, Nastran®
- Экспорт с механическими свойствами ABAQUS®, ANSYS®, Digimat®

Базы данных пластмасс

- База данных: Более 4000 коммерческих сортов термопластических материалов
- Настраиваемый материал

Возможности моделирования

- Фаза заполнения (1 этап впрыскивания)
- Фаза уплотнения (2 этап впрыскивания)
- Анализ охлаждения
- Прогнозирование коробления
- Расположение автоматических задвижек

- Эпюра времени мгновенного заполнения
- Балансировка литников
- Анализ вмятин
- Анализ симметрии

Дополнительные возможности моделирования

- Совместное литье
- Многоточечная инъекция
- Многокомпонентное формование вставки
- Инъекция с использованием газа
- Анализ волокон
- Реакционное инъекционное формование (RIM); термоотверждаемые материалы
- Двойное преломление
- Задвижки клапанов (последовательный впрыск)
- Автоматические задвижки клапанов (время открытия)
- Анализ продувки
- Анализ линии охлаждения
- Анализ равноугольной системы охлаждения
- Анализ коробления

Языковая поддержка

- Английский
- Традиционный китайский
- Упрощенный китайский
- Немецкий
- Корейский
- Французский
- Японский
- Итальянский
- Русский
- Испанский

Платформа 3DEXPERIENCE предоставляет фирменные приложения, которые можно использовать в любой из 12 отраслей, а также широкий спектр специализированных отраслевых решений.

Dassault Systèmes, компания 3DEXPERIENCE®, открывает перед организациями и отдельными пользователями мир виртуальных операций для устойчивых инноваций. Передовые решения трансформируют способы проектирования и производства продукции. Решения Dassault Systèmes для совместной работы обеспечивают развитие социальных инноваций, расширяют возможности виртуального мира и улучшают реальный мир. Наши специалисты помогают более чем 220 000 организациям разных размеров в различных отраслях более чем в 140 странах. Чтобы узнать больше, посетите www.3ds.com.



3DEXPERIENCE®