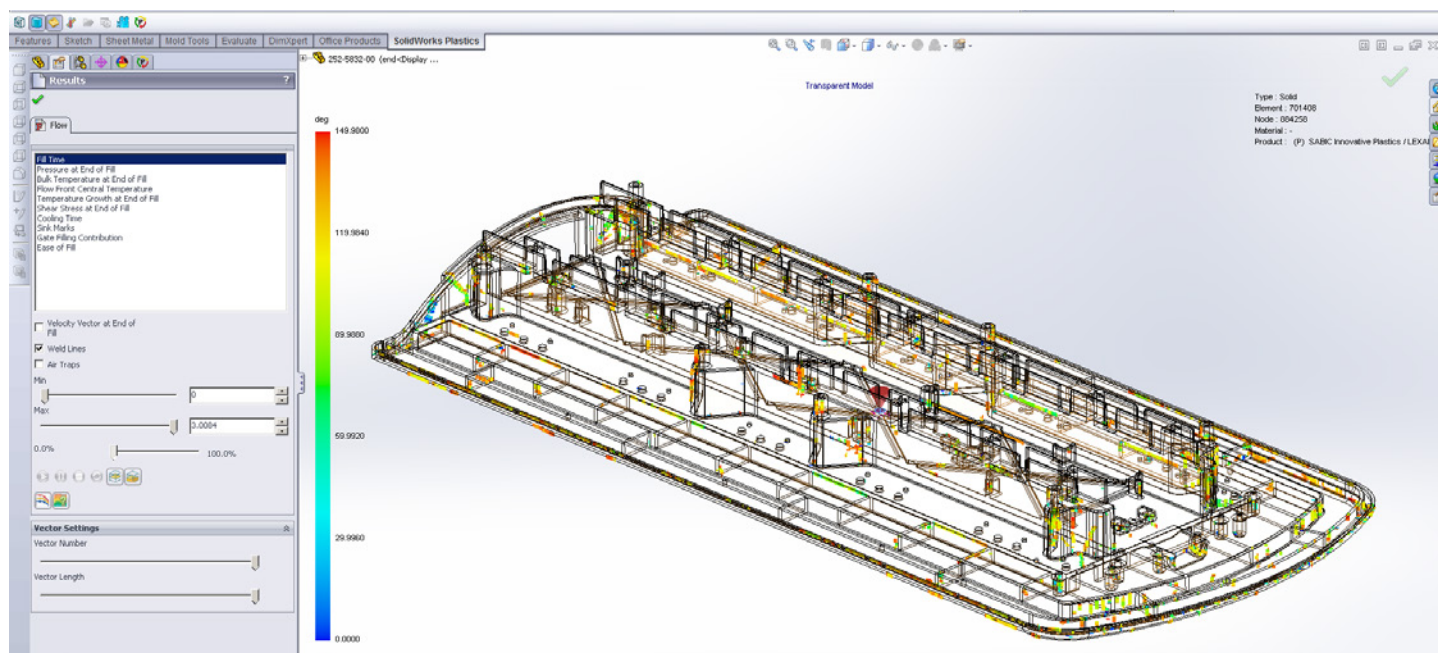


ЕССО

ОПТИМИЗАЦИЯ ЛАМП И КОМПОНЕНТОВ АВАРИЙНОГО ОСВЕЩЕНИЯ С ПОМОЩЬЮ SOLIDWORKS PLASTICS

История успеха



Решение SOLIDWORKS Plastics Professional в сочетании с платформой SOLIDWORKS позволили компании ЕССО ускорить и оптимизировать процессы литьевого формования, а также улучшить качество формованных деталей.

Задача

Анализ проливаемости пресс-форм для деталей из пластмасс в ходе проектирования, чтобы устранить производственные проблемы и улучшить внешний вид изделий и характеристики линзовых оптических систем.

Решение

Внедрение SOLIDWORKS Plastics Professional для имитационного моделирования и анализа проливаемости литейных форм.

Результаты

- Сведено к минимуму количество итеративных процессов в производстве литейных форм
- Устранены производственные проблемы, связанные с литейными формами
- Оптимизированы жесткость и процессы заполнения форм
- Улучшен внешний вид линзовых оптических систем и изделий

Работа компании ECCO (Electronic Controls Company), крупнейшего в мире производителя изделий для аварийного оповещения, зависит от разработки высококачественных пластмассовых формованных деталей. Фонари заднего хода, сигнальные лампы коммерческих транспортных средств, а также проблесковые маячки автомобилей экстренных служб, производимые этой компанией, обычно эксплуатируются на улице, где на них воздействуют различные погодные условия. Для такой среды компания ECCO выбирает именно пластмассовые детали, поскольку они не ржавеют. В рассеивателях использование пластика для оптических компонентов является обязательным.

После внедрения решений SOLIDWORKS® Professional и SOLIDWORKS Premium в 2001 году компания из штата Айдахо добилась значительного роста производительности, сокращения количества циклов проектирования и расширения ассортимента продукции. Внедрение системы управления данными изделий SOLIDWORKS PDM Professional в 2010 году привело к получению дополнительных преимуществ. В 2012 году компания ECCO обратилась к Dassault Systèmes SolidWorks Corporation за решением для оптимизации технологичности пластмассовых формованных деталей.

"Еще до 2012 года в вопросах обнаружения и устранения проблем, связанных с литьевым формованием, мы полагались исключительно на нашего разработчика оснастки, — вспоминает инженер-проектировщик механических конструкций Джон Элдейп (John Aldape). — Однако когда мы получили стеклонейлоновые корпуса с дефектами в области слияния поверхностей, мы решили изучить технологию моделирования заполнения форм. Мы хотели самостоятельно проводить оценку проливаемости пресс-форм и определять расположения швов, а не ждать выполнения циклических процессов совместно с разработчиком оснастки".

Компания ECCO внедрила программу SOLIDWORKS Plastics Professional для имитационного моделирования заполнения литейных форм. "Мы увидели, насколько полезным для нас будет это решение, — говорит инженер-проектировщик механических конструкций Ник Томпсон (Nick Thompson). — Программа SOLIDWORKS Plastics проста в использовании, способна моделировать заполнение литейных форм пластмассой и демонстрировать окончательный вид формованной детали. Мы поняли, что можем использовать ее, чтобы избежать проблем с технологичностью".

"Мы также предусмотрели, как SOLIDWORKS Plastics поможет нам усовершенствовать производство оптических компонентов, в частности линз, — добавляет Элдейп. — Мы хотим, чтобы наши детали были ровными, качественными и прочными. Мы решили, что SOLIDWORKS Plastics поможет нам достичь этих целей".

МОДЕЛИРОВАНИЕ ЗАПОЛНЕНИЯ ЛИТЕЙНЫХ ФОРМ ПОЗВОЛЯЕТ ЭКОНОМИТЬ ВРЕМЯ И ДЕНЬГИ

ECCO использует процессы имитационного моделирования заполнения литейных форм в SOLIDWORKS Plastics, чтобы оптимизировать изготовление пластмассовых формованных деталей. Это позволяет экономить время и деньги и сводит к минимуму количество внутренних итеративных процессов при взаимодействии с изготовителем литейных форм. Компания по-прежнему ценит профессиональную компетентность разработчика оснастки, однако доступ к процессам моделирования заполнения литейных форм уже на этапе проектирования позволяет свести к минимуму количество потенциальных производственных проблем.

"Хотя мы по-прежнему доверяем разработчику оснастки изготовление таких необходимых элементов, как вставки, емкости, формы и прессы, возможность визуализировать заполнение литейных форм позволяет нам более точно определять окончательный вид детали, — отмечает Элдейп. — Без SOLIDWORKS Plastics мы бы не были настолько уверены в технологичности проектов. Эта программа помогает нам ускорить взаимодействие с изготовителем литейных форм, экономит время и снижает затраты".

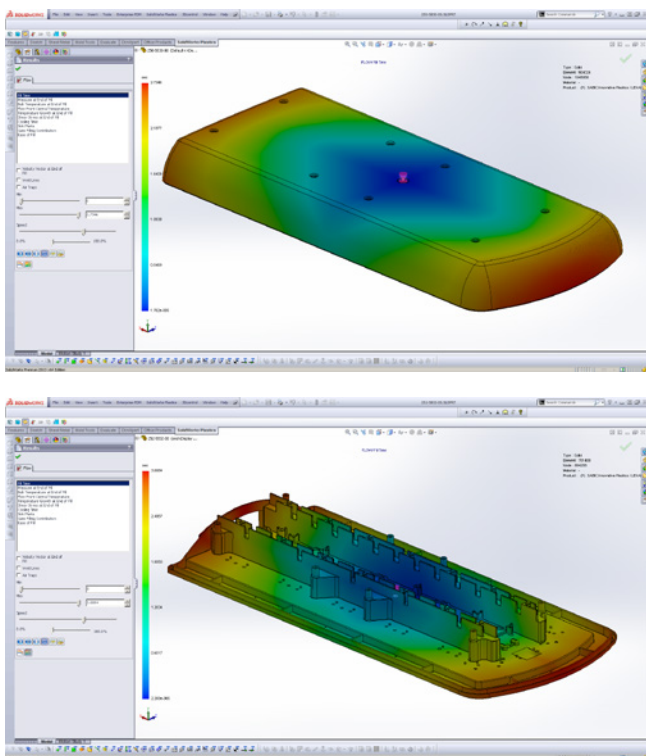
"Без SOLIDWORKS Plastics мы бы не были настолько уверены в технологичности проектов. Эта программа помогает нам ускорить взаимодействие с изготовителем литейных форм, экономит время и снижает затраты".

— Джон Элдейп, инженер-проектировщик механических конструкций

В центре внимания: ECCO (Electronic Controls Company)
Реселлер: GoEngineer, Boise, ID, USA

Головной офис: 833 West Diamond Street
Boise, ID 83705 USA
Телефон: 800.635.5900

Дополнительная информация:
www.eccolink.com



С помощью инструментов SOLIDWORKS Plastics Professional инженеры ECCO эффективно моделируют заполнение литевых форм, что позволяет оптимизировать и ускорить процесс производства.

УСИЛЕНИЕ ПОТОКА ПЛАСТМАССЫ В ЛИТЕЙНЫХ ФОРМАХ

Компания ECCO впервые использовала SOLIDWORKS Plastics, чтобы разработать новое основание для своих аварийных световых панелей длиной 122 см и 182 см. Применив результаты структурного анализа SOLIDWORKS Simulation для увеличения жесткости основания за счет добавления ребер, выступов и борозд, Томпсон использовал SOLIDWORKS Plastics, чтобы смоделировать заполнение литевой формы. Это привело к внесению дополнительных изменений в проект для оптимизации технологичности.

"Основание световой панели стало самой большой пластмассовой формованной деталью, изготовленной нами, — говорит Томпсон. — С помощью SOLIDWORKS Plastics я смог изменить проект и улучшить проливаемость пресс-формы. Я добавил большую стойку под литниковый канал и выступающие из стойки ребра для улучшения потока. Вместо добавления литников на одном из последующих этапов, которое привело бы к задержке, я сделал это заранее. Изготовителю литевых форм потребовалось лишь изменить размер отверстия впрыска".

УЛУЧШЕНИЕ ВНЕШНЕГО ВИДА ЛИНЗОВЫХ ОПТИЧЕСКИХ СИСТЕМ И ИЗДЕЛИЙ

Для многих изделий ECCO требуются формованные пластмассовые оптические компоненты, которые выступают в качестве защитных линз. С помощью SOLIDWORKS Plastics разработчики компании могут проверить отсутствие стыков или швов на критически важных поверхностях оптических компонентов, через которые проходит свет. Разработчики ECCO также используют эту программу для улучшения общего внешнего вида формованных компонентов за счет размещения швов там, где они менее заметны.

"Заметность швов — это серьезная проблема, — подчеркивает Элдейп. — Когда линии шва попадают на функциональную, тщательно отполированную поверхность оптических компонентов, они препятствуют прохождению света. Если они заметны на компоненте, они ухудшают внешний вид изделия. С помощью SOLIDWORKS Plastics можно расположить линии шва там, где они будут скрыты определенным элементом конструкции или рельефной поверхностью, что улучшает общий внешний вид наших изделий".

Платформа 3DEXPERIENCE® предоставляет фирменные приложения, которые можно использовать в любой из 11 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 250 000 организациям разных размеров в различных отраслях более чем в 140 странах. Чтобы узнать больше, посетите www.3ds.com.

