

KOČEVAR D.O.O. НОВЫЕ МЕТОДЫ РАЗРАБОТКИ БОЛЬШИХ СВАРОЧНЫХ ПИСТОЛЕТОВ С ПОМОЩЬЮ SOLIDWORKS

История успеха

Компания KOČEVAR использует инструменты SOLIDWORKS для проектирования и изготовления самых больших в мире специализированных сварочных пистолетов, которые предназначены для сварки крупногабаритных компонентов пассажирских железнодорожных вагонов.

Задача

Получение конкурентного преимущества за счет уменьшения веса и оптимизации характеристик самых больших в мире специализированных сварочных пистолетов.

Решение

Внедрение решения SOLIDWORKS для 3D-проектирования механических узлов.

Результаты

- Сокращение времени разработки/поставки в 10 раз
- Уменьшение веса самого крупного сварочного пистолета на 60%
- Исключение затрат на повторное создание прототипов
- Улучшение характеристик продукции и увеличение прибыли

Компания KOČEVAR d.o.o. разрабатывает и производит специализированные сварочные пистолеты для крупногабаритных изделий. Эта словенская компания была основана в 1969 году и сначала выпускала промышленное оборудование для точечной, проекционной и шовной сварки. Затем компания расширила ассортимент, добавив в него однофазные сварочные аппараты линейного переменного тока, трехфазные сварочные аппараты линейного постоянного тока, аппараты линейного тока для сварки при средней частоте (MFDC), роботизированные сварочные пистолеты для точечной и шовной сварки, аппараты с коромыслом для точечной сварки, аппараты для многоточечной проекционной сварки, автоматизированные системы контактной сварки, расходные материалы для контактной сварки (колпачки электродов, хвостовики, ламинированные шунты и т. д.), а также измерительное оборудование.

Этот производитель изготавливает самые большие в мире специализированные сварочные пистолеты для соединения больших компонентов пассажирских железнодорожных вагонов. Управляющий директор Йозеф Кочевар-младший (Jožef Kočevár Jr.) отмечает, что в основе успеха компании лежит стремление к инновациям, совершенствование технологий контактной сварки и постоянное использование 3D-проектирования и инженерных технологий.

Для решения задач, связанных с разработкой и производством специализированного сварочного оборудования, компания KOČEVAR должна поддерживать конкурентное преимущество. Поэтому она стала одной из первых, кто внедрил технологию 3D CAD: в 1998 году программное обеспечение для 2D-проектирования Caddie® было заменено системой SOLIDWORKS® для 3D-проектирования механических узлов. Компания KOČEVAR сделала SOLIDWORKS своим стандартным программным обеспечением, поскольку оно отличается простотой использования, предоставляет доступ к инструментам моделирования и помогает сокращать сроки поставок.

"Причина, по которой мы используем SOLIDWORKS, заключается в том, что мы всегда ищем конкурентное преимущество, — отмечает Кочевар. — Мы проанализировали то, как внедрение SOLIDWORKS повлияло на разработку специализированных сварочных пистолетов, отметили, насколько это решение экономит время, и нам стало понятно, что SOLIDWORKS дает нам преимущество перед конкурентами. Без решения SOLIDWORKS со всеми его возможностями мы не смогли бы реализовать те проекты, которые выполняем сейчас".

СОКРАЩЕНИЕ ВРЕМЕНИ РАЗРАБОТКИ СПЕЦИАЛИЗИРОВАННЫХ СВАРОЧНЫХ ПИСТОЛЕТОВ В 10 РАЗ

С момента внедрения SOLIDWORKS компания KOČEVAR непрерывно сокращала циклы разработки и время поставки, что привело к 10-кратному ускорению разработки/поставки по сравнению с

инструментами 2D-проектирования. "Если бы мы по-прежнему работали в 2D, то для разработки сварочных пистолетов, выпускаемых сейчас, потребовалось бы несколько лет", — подчеркивает Кочевар.

"Благодаря SOLIDWORKS нам удалось уменьшить время выполнения этих процессов с нескольких лет до нескольких месяцев, — продолжает Кочевар. — Основная причина повышения производительности заключается в том, что в SOLIDWORKS намного проще визуализировать проекты и вносить изменения. Когда мы вносим изменения в проект SOLIDWORKS, все связанные чертежи и техническая документация обновляются автоматически. Для внесения аналогичных изменений в 2D потребовалось бы не менее месяца. Специализированное оборудование — наше основное направление деятельности, поэтому мы используем SOLIDWORKS в каждом проекте и быстро вносим изменения".



"Благодаря SOLIDWORKS нам удалось уменьшить время выполнения этих процессов с нескольких лет до нескольких месяцев. Основная причина повышения производительности заключается в том, что в SOLIDWORKS намного проще визуализировать проекты и вносить изменения... Специализированное оборудование — наше основное направление деятельности, поэтому мы используем SOLIDWORKS в каждом проекте и быстро вносим изменения".

— Йозеф Кочевар-младший (Jožef Kočevár Jr.),
Управляющий Директор

УМЕНЬШЕНИЕ ВЕСА И ОПТИМИЗАЦИЯ ТЕХНИЧЕСКИХ ХАРАКТЕРИСТИК

Главная задача при разработке и создании самых больших в мире сварочных пистолетов — снижение их веса и оптимизация рабочей нагрузки. Для решения этой задачи KOČEVAR использует инструменты анализа методом конечных элементов SOLIDWORKS SimulationXpress™, которые позволяют рассчитывать вес и моделировать характеристики каждого компонента. В результате удалось уменьшить вес оборудования на 60% и повысить его надежность и производительность.

"Вес — основная проблема при разработке больших сварочных пистолетов, управление которыми осуществляется с помощью стандартных роботизированных систем и компонентов, — объясняет Кочевар. — Для разработки самых легких больших сварочных пистолетов в нашей отрасли мы проводим более 100 сеансов моделирования с помощью SOLIDWORKS SimulationXpress и используем эти результаты для изменения конструкции компонентов и снижения веса. Затем мы снова проводим моделирование и изменяем проект до тех пор, пока он не станет оптимальным. Таким образом, нам удастся снизить вес более чем на 60%".

ЭКОНОМИЯ СРЕДСТВ ЗАКАЗЧИКОВ И УВЕЛИЧЕНИЕ ПРИБЫЛИ

Используя инструменты проектирования SOLIDWORKS и инструменты анализа SOLIDWORKS SimulationXpress для снижения веса сварочных пистолетов, Кочевар помогает клиентам экономить деньги и одновременно повышает прибыльность каждого проекта. "Большими сварочными пистолетами управляют роботы, поэтому очень важно максимально снизить вес", — говорит Кочевар.

"Большие сварочные пистолеты наших конкурентов обходятся клиентам намного дороже, поскольку они слишком тяжелые. Ими нельзя управлять с помощью стандартного робота, поэтому приходится разрабатывать специализированных роботов и манипуляторы, — добавляет Кочевар. — Наши большие, но легкие сварочные пистолеты экономят деньги наших клиентов, позволяя им использовать стандартные контроллеры. Для оптимизации мы используем не ручные расчеты и физические опытные образцы, а инструменты моделирования SOLIDWORKS, что позволяет нам увеличить доход от каждой единицы оборудования и внедрять такие инновации, как обработка без станочных приспособлений, в каждое произведенное изделие".

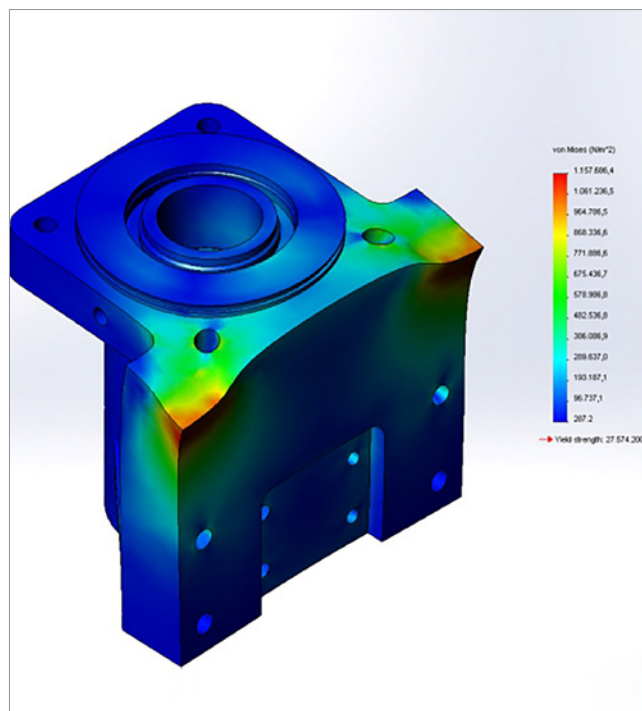


Благодаря переходу от 2D- к 3D-проектированию в SOLIDWORKS компания KOČEVAR в 10 раз сократила время разработки и поставки изделий, а также уменьшила вес сварочного пистолета на 60%, одновременно повысив его надежность и производительность

В центре внимания компания KOČEVAR
IB-CADDY d.o.o., Ljubljana, Slovenia

Головной офис: KOČEVAR d.o.o.
Sončna Ulica 10
Ločica ob Savinji
3313 Polzela
Slovenia, EU
Телефон: +386 (0) 357-01-447

Дополнительная информация:
www.kocevar.eu



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.

