

## Инновационные решения позволяют ускорить рабочий процесс и сократить сроки подготовки производства

Solid Edge с синхронной технологией повышает эффективность проектирования штампов

### SUMMIT TOOL DESIGN



Siemens PLM Software

[www.siemens.com/velocity](http://www.siemens.com/velocity)

#### ▶ Бизнес-задачи

Разработка новых изделий

#### ▶ Бизнес-требования

Сложность чеканочных штампов

Заказчики ожидают сокращения сроков производственного цикла

#### ▶ Ключи к успеху

Прямое редактирование структуры модели

Технология «Текущие правила» автоматически обновляет связи между компонентами

Ускорение файловых операций — мгновенное отображение изменений

#### ▶ Результаты

Снижение расходов на планирование и управление процессом моделирования деталей

Значительное сокращение времени на внесение изменений в проект

Повышение производительности рабочих станций

Повышение скорости выполнения операций обеспечивает целостность всего процесса проектирования

#### Оптимизация

##### временных затрат

Компания Summit Tool Design, основанная в 1991

году, проектирует чеканочные штампы для листовых деталей.

Клиентская база компании состоит из торговых сетей, поставляющих фрезерные инструменты и штампы для различных отраслей, включая производителей автомобилей, сельскохозяйственного и наружного электросилового оборудования, станков, мебели, электрических, электронных и механизированных инструментов.



Компания Summit всегда работала в жестком временном графике. Более того, в будущем сроки выполнения работ будут только сокращаться. «День за днем клиенты вынуждают нас работать еще быстрее, — говорит Скотт Кристенсен, основатель и президент компании. — Производители оборудования давят на клиентов, а они, соответственно, — на нас. Мы вынуждены постоянно увеличивать темп поставки изделий, при этом сокращая число ошибок и упущений».

Вызывает затруднение то обстоятельство, что улучшенные чеканочные штампы стали гораздо сложнее. С одной стороны, это произошло из-за повышения сложности форм готовых деталей, а с другой — из-за того, что производители стараются избегать затрат на вторичные операции. Штампы, используемые в настоящее время, выполняют 10 и более операций с одним набором деталей одновременно, так что Кристенсену придется использовать ограниченную рабочую зону с максимальной пользой.

#### Преимущества трехмерной среды проектирования

Несколько лет назад Кристенсен решил перейти к трехмерному моделированию. Summit Tool Design применяет решение Solid Edge® от Siemens PLM Software для создания комплексных трехмерных сборок штампов. «Расширенные возможности твердотельного моделирования упрощают оптимизацию штампа и позволяют выявлять потенциальные проблемы еще до передачи проекта в цех, — отмечает

Кристенсен. — Исправлять ошибки на стадии производства очень долго и дорого. Благодаря Solid Edge нам удалось предотвратить их возникновение».

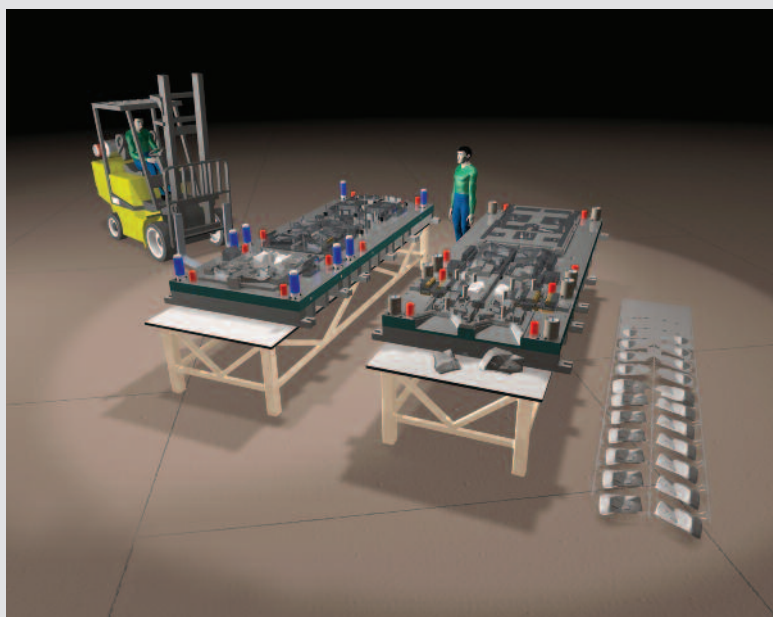
За многие годы 3D-моделирование сборок доказало свою эффективность по сравнению с 2D-проектированием. Тем не менее жесткие временные рамки заставляют Кристенсена постоянно думать над тем, как ускорить рабочий процесс. Новое решение от Siemens — Solid Edge с синхронной технологией — предоставляет значительные преимущества в этом отношении. «Это технологический прорыв! Я вижу в нем потенциал, который позволит сэкономить массу времени», — говорит Кристенсен.

Solid Edge с синхронной технологией объединяет скорость и гибкость прямого моделирования с точным контролем параметрического проектирования. Кристенсен использует новый подход в проекте по разработке двух штампов. По сравнению с традиционным моделированием с историей построения такой подход позволяет значительно сократить сроки разработки. Преимущества нового подхода становятся очевидными еще до начала моделирования. «Обычно приходится продумывать направление работы перед началом моделирования, — объясняет Кристенсен. — Допустим, вы решили, что нужно расположить этот компонент перед другим компонентом, потому что потом придется вносить в него изменения, а для правильного расчета требуется определенный порядок деталей. Необходимости в подобном планировании полностью не избежать, однако благодаря синхронной технологии она значительно уменьшилась».

Это стало возможным благодаря функциям прямого моделирования синхронной технологии, которые позволяют с легкостью вносить изменения в модель. Например, второй штамп, разработанный Кристенсеном, представлял собой измененный вариант первого, также созданного с помощью синхронной технологии. Такая ситуация достаточно часто возникает при разработке изделий. В приведенном примере первый штамп имел набор 10-дюймовых блоков, а второй требовал наличия 14-дюймовых блоков. «Раньше мне приходилось непосредственно работать с каждым из блоков, добавляя по два дюйма спереди и по бокам, — объясняет Кристенсен. — Благодаря синхронной технологии вместо многократного повторения одних и тех же операций во множестве файлов теперь достаточно ограничить область рамкой и одновременно изменить несколько блоков, включая поверхности смежных деталей. Изменения применяются ко всей выделенной области, и обновления происходят намного быстрее, чем при моделировании с историей построения.

Реализованная в синхронной технологии функция "Текущие правила" автоматически распознает и сохраняет правильные геометрические пропорции перемещаемых поверхностей».

Выделение группы поверхностей рамкой позволяет быстро и легко вносить необходимые изменения, обеспечивая значительное сокращение временных затрат. Технология «Текущие правила» позволяет



**Решения и услуги**

Solid Edge  
www.siemens.com/solidedge

**Основной бизнес клиента**

Summit Tool Design  
проектирует сложные  
чеканочные штампы.  
www.summitsedge.com

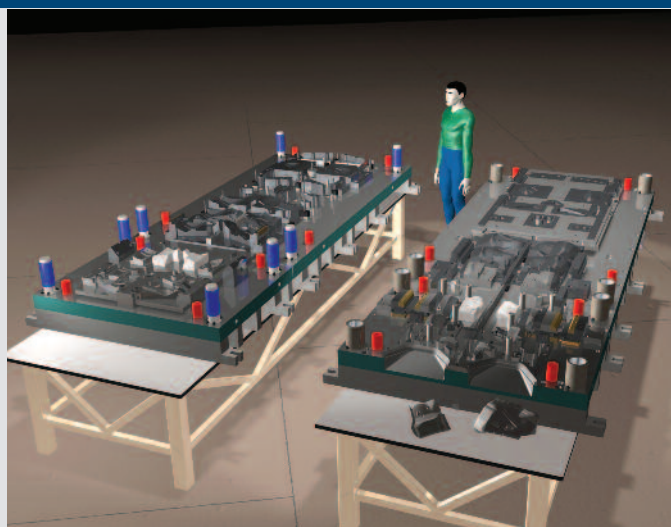
**Местоположение клиента**

Рокфорд, штат Иллинойс,  
США

**«Это настоящий  
технологический  
прорыв».**

*Скотт Кристенсен,  
президент компании  
Summit Tool Design*

сэкономить время на создании точного 2D-макета профиля, который в дальнейшем будет автоматически обновляться. В системе на основе профилей много времени уходит на отрисовку профилей, которые, вероятно, никогда не будут редактироваться. Следовательно, необходимо обеспечить правильность внесения изменений. «Технология "Текущие правила" позволяет быстро распознавать и сохранять геометрию, — говорит Кристенсен. — Одним из важнейших преимуществ синхронной технологии и функции "Текущие правила" является возможность редактирования данных из сторонних САПР так же, как в "родных" системах. Этого было трудно добиться в предыдущих версиях».

**Двойной прирост производительности**

Благодаря синхронной технологии Кристенсену удалось добиться повышения эффективности работы и производительности оборудования. «История моделирования не ведется — файлы стали меньше, они быстрее сохраняются и открываются. Рабочие станции стали работать более эффективно. Внесенное изменение рассчитывается и отображается мгновенно! — объясняет он. — Для меня важнее всего то, что быстрое обновление файлов дает возможность больше уделить времени творческому процессу».

Кристенсен отмечает легкость освоения и перехода на использование Solid Edge с синхронной технологией: «Освоение новой версии прошло достаточно плавно. Всего за несколько дней обучения и работы с ПО я быстро его освоил и ощутил удобство использования».

«Выпуск и преимущества синхронной технологии произвели на меня огромное впечатление, — отмечает Кристенсен. — Это отличный набор решений, который я планирую использовать в ближайшей перспективе».

► Для получения подробной информации обратитесь к специалисту Siemens PLM Software по линейке продуктов Velocity.

► **Контакт:**  
Siemens PLM Software  
Москва  
Тел.: 7 495 967-07-73  
Факс: 7 495 967-07-75  
www.siemens.com/plm

**SIEMENS**