

data M Sheet Metal Solutions GmbH
Software Solutions for the Sheet Metal Industry

COPRA® RF 2009
New Release

Press Release

data M Sheet Metal Solutions GmbH
Am Marschallfeld 17
83626 Valley, Germany
Phone: +49 8024 640-0
Fax: +49 8024 640-300
e-mail: datam@datam.de
www.datam.de
www.roll-design.com

COPRA® RF – это стандартный инструмент для инженеров более чем в 50 странах мира и доступный на 7 языках.

Программный комплекс **COPRA® RF** компании **data M Sheet Metal Solutions GmbH** позволяет анализировать процесс профилирования и автоматизировать процесс проектирования технологической оснастки для производства сварных труб и профилей различного сечения. Применение данного решения позволит Вам исключить возможность появления ошибок на стадии проектирования технологической оснастки и тем самым сократить дополнительные временные и финансовые затраты, связанные с отладкой технологических процессов.

В новой версии программного обеспечения **COPRA® RF 2009** компании **data M Sheet Metal Solutions GmbH** стоит отдельно остановиться на важных нововведениях, которые позволяют сделать работу с предварительно перфорированным материалом, а также гофрированными профилями, более простой, а процесс проектирования инструмента для сложных открытых профилей более эффективным.

Представляем вашему вниманию ряд основных возможностей, доступных в новой версии программного комплекса **COPRA® RF 2009**:

- **3D-редактор пробиваемого отверстия для работы с предварительно перфорированным материалом;**
- **возможность автоматического создания конечно-элементной модели для предварительно перфорированной заготовки;**
- **возможность «клонирования» валков;**
- **возможность повторного использования существующих комплектов валков.**

data M Sheet Metal Solutions GmbH
Software Solutions for the Sheet Metal Industry

COPRA® RF 2009
New Release

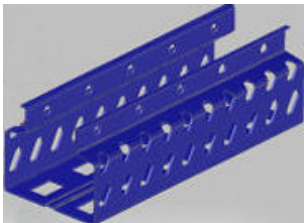
В последние годы стало очевидно, что использование моделирования процесса валковой формовки на базе метода конечных элементов становится незаменимым в области производства профилей и труб.

Также все большее применение находят профили, производимые из предварительно перфорированного материала. В этом случае со стороны конечного пользователя предъявляются жесткие требования к форме отверстий и их расположению на готовом изделии.

До недавнего времени единственно возможным способом оценить качество расчета калибровки и изготовления комплекта валков было практическое испытание на стане. Теперь полную картину происходящего в процессе формовки дает моделирование методом конечных элементов.

Компания **data M Sheet Metal Solutions GmbH** сосредоточила свое внимание, с одной стороны, на ускорении процесса проектирования валкового инструмента, а с другой – на сокращении времени, затрачиваемого на изменение конечно-элементной модели материала, при использовании предварительной перфорации. Эти нововведения позволили сократить время, необходимое для подготовки моделирования процесса валковой формовки методом конечных элементов.

1. COPRA® RF. 3D-редактор пробиваемого отверстия



До того как будет выполнена автоматическая операция по созданию модели предварительно перфорированной заготовки, необходимо с помощью программного обеспечения COPRA® RF определить форму пробиваемого отверстия и его положение на заготовке. В предыдущих версиях это было просто невозможно, так как процесс определения формы и положения отверстий был основан на работе с двумерным измерением. Наша идея заключалась в создании отверстия любой формы и в любом положении. По этой причине мы решили объединить программный комплекс COPRA® RF с другой нашей разработкой **COPRA® MetalBender 3D**. Используя MetalBender 3D, вы можете легко определить параметры и положение пробиваемых отверстий. Именно поэтому мы внедрили этот модуль в программное обеспечение COPRA® RF.

Другая идея должна была сделать работу с отверстиями настолько простой, насколько это возможно: параметры отверстий можно определить как в плоской заготовке, так и в конечном профиле. Пользователь может использовать не только встроенную библиотеку отверстий, но и определять форму пробиваемых отверстий, тем самым создавая собственную базу данных. Кроме того, программа предоставляет возможность сделать определенные клетки видимыми, включая отверстия.

data M Sheet Metal Solutions GmbH
Software Solutions for the Sheet Metal Industry

COPRA® RF 2009
New Release

2. COPRA® FEA RF. Конечно-элементная модель перфорированной заготовки



Конечно-элементная модель перфорированной заготовки теперь создается автоматически, исходя из информации, введенной на этапе работы с COPRA® RF «3D-редактор пробиваемого отверстия». Поэтому больше нет необходимости передавать информацию об отверстиях в MSC.Mentat, удалять элементы там, где должны были быть отверстия, а также изменять положение узлов, чтобы создать форму предполагаемого отверстия.

Для большего удобства работы появилась возможность предварительного просмотра созданной сетки, отражающего полученную картину с отверстиями или без них. Также в этом режиме будут автоматически отображаться любые изменения в параметрах создания сетки. Кроме того, предварительный просмотр отображает количество элементов, что позволяет найти оптимальное соотношение.

Эта функция экономит время, которое раньше приходилось тратить при создании конечно-элементной модели перфорированной заготовки.

3. COPRA® RF. «Клонирование» валков



Чтобы быстро и качественно выполнить моделирование с применением МКЭ, необходимо спроектировать формовочные валки в программном комплексе COPRA® RF. В предыдущей версии программного обеспечения COPRA® RF мы добавили возможность проектирования валков только с помощью функций AutoCAD, чтобы сделать процесс проектирования более простым для тех, кто не работает с COPRA® RF ежедневно. Хотя ряд функций, например, *Сопряжение*, не были доступны для «свободно проектируемых» валков.

Исходя из этого, в COPRA® RF 2009 весь процесс проектирования валков может быть охвачен возможностями функции «Свободно проектируемые» валки. Это позволяет достичь наибольшей эффективности совместного использования программного комплекса COPRA® RF и возможностей AutoCAD.

data M Sheet Metal Solutions GmbH
Software Solutions for the Sheet Metal Industry

COPRA® RF 2009
New Release

Но это еще не все!

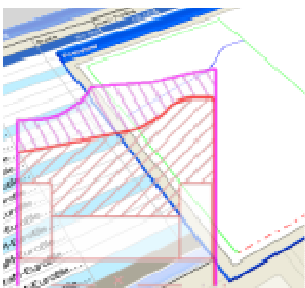
COPRA® RF 2009 представляет вам новый, очень функциональный инструмент – возможность «клонировать» валки. Идентичные валки могут быть «клонированы» автоматически. Это можно сделать для отдельных валков, определенных клетей или для всего проекта. Если впоследствии один валок будет изменен, все его «клоны» будут изменены автоматически. Это делает изменения в проектах с множеством идентичных валков более простыми, особенно для валков, используемых в процессе формообразования гофрированных профилей.

Также инструмент включает следующие возможности:

- нанесение размеров для «клонированного» валка осуществляется лишь однажды – идентичные валки не будут показаны в процессе автоматического задания размеров;
- в листе заготовок отображается общее количество «клонированных» валков, что не требует дополнительных действий со стороны пользователя.

В заключении можно отметить, что новые возможности процесса проектирования валков помогут в дальнейшем сократить время разработки и быстро передавать данные в **COPRA® FEA RF**, что позволит избежать лишней работы по подготовке производственных данных.

4. COPRA® RF. Использование существующих комплектов валков



Многие пользователи **COPRA® RF** имеют несколько тысяч или даже несколько десятков тысяч валков, которые не могут быть больше использованы по причине отсутствия необходимости в производстве соответствующего профиля или по причине износа.

Допустим, стоимость валка составляет 150€, а количество неиспользуемых валков более 10000 штук. Это означает, что более 1500000€ не может быть использовано по назначению. По этой причине мы разработали инструмент **COPRA® RF «Использование существующих комплектов валков»**.

В сочетании с **COPRA® RollScanner** пользователь теперь может снова использовать такие валки.

data M Sheet Metal Solutions GmbH
Software Solutions for the Sheet Metal Industry

COPRA® RF 2009
New Release

Технологический процесс использования таких валков выглядит следующим образом:

1. Соответствующий валок необходимо отсканировать.
2. Полученный контур валка напрямую передается в инструмент «**Использование существующих комплектов валков**».
3. Во время процесса проектирования валков следует сделать «черновой» эскиз требуемого валка.
4. Инженер может автоматически задать поиск подходящего существующего валка (критерии поиска могут быть определены пользователем).
5. Для поиска валка могут быть определены большие размеры как по диаметру, так и по ширине.
6. Если подходящий существующий валок найден, ему присваивается собственный слой, что позволяет при необходимости отображать валок или скрывать его. Соответствующие валки могут быть выделены за счет отличной толщины линий и/или их цвета.
7. Найденный существующий валок связывается с спроектированным инструментом. Эта информация добавляется к техническим данным, а это гарантия того, что валок существует и его необходимо изменить, исходя из разработанного контура.

Особенность этого решения – «бесшовная» интеграция отдельных рабочих шагов.

If you like to download the original pictures in high resolution quality (300 dpi), please go to our website at: <http://www.datam.de/en/shows-press/press/CRF-2009>

In case of further questions, please do not hesitate to contact:

Mr. Albert Sedlmaier
Phone: +49 8024 640-0
Fax: +49 8024 640-300
e-mail: datam@datam.de

Reprint free of charge; Author's copy kindly requested.

Valley - August, 2009.