

Communiqué de presse

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

Pour cette nouvelle version **COPRA® RF 2009**, **data M Sheet Metal Solutions GmbH** a porté ses efforts sur 4 évolutions majeures, qui permettront une conception plus facile de sections avec des matériaux pré-poinçonnés, ou l'utilisation de sections trapézoïdales ou ondulées, mais également une conception du process pour des pièces complexes plus efficace.

L'accent a été mis sur les dispositifs suivants:

- Un éditeur 3D de trous de poinçonnage
- La possibilité de mailler automatiquement les matériaux pré-poinçonnés.
- La possibilité de dupliquer des galets
- La possibilité de réutiliser/de recycler des galets existants.

Ces dernières années il est devenu évident que l'utilisation du calcul par éléments finis prendrait de plus en plus d'importance chez les industriels du profilage. L'allègement des structures et des constructions mécaniques en réduisant les épaisseurs des matériaux employés est de plus en plus souvent envisagée. Il en découle, pour compenser la perte de résistance, une utilisation croissante de matériaux à très hautes résistances.

De plus en plus de profilés sont mis en forme à partir de tôles pré-poinçonnées, pour lesquels la qualité des poinçonnages, en termes de positionnement et de forme, sont des enjeux importants.

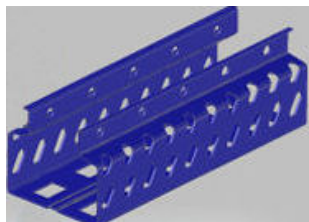
A chaque fois, l'expérimentation, et la méthode consistant à faire des essais pour apprendre de ses échecs sont les seules solutions disponibles dans l'industrie du profilage pour appréhender toutes évolutions. Par conséquent, la seule voie pour éviter des expérimentations onéreuses et chronophages consiste à simuler virtuellement le process à l'aide d'outils d'analyse par éléments finis.

C'est pour cette raison que data M Sheet Metal Solutions GmbH s'est employé, d'un côté à rendre la conception des galets plus rapide, et de l'autre à réduire les pertes de temps dues aux modifications du maillage par éléments finis des zones pré-poinçonnées à l'aide de **COPRA® FEA RF**. L'objectif étant de réduire significativement le temps nécessaire à la préparation d'une simulation par éléments finis.

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

COPRA® RF 2009
Nouvelle version

1. COPRA® RF “Éditeur de trous de poinçonnage 3D”



Avant que le maillage d'une tôle pré-poinçonnée puisse être réalisé automatiquement, il était nécessaire de définir la forme des trous pré-poinçonnés et leurs positions dans COPRA® RF. Cette option n'était pas possible dans la version précédente du logiciel puisque basée uniquement sur la modélisation 2D. Notre objectif a été ici de permettre tout type de forme et de combinaison de trous.

Pour cette raison nous avons décidé d'associer le logiciel COPRA® RF avec la solution **COPRA® MetalBender 3D**. En effet, il est très facile dans MetalBender 3D de concevoir des pièces métalliques en 3D comportant n'importe quel type de forme de trous. Nous avons donc intégré cette option dans COPRA® RF.

L'un des objectifs a également été de permettre l'utilisation de l'éditeur dans tout type de configurations possibles. Ainsi les trous poinçonnés peuvent être définis soit sur la tôle à plat, soit sur la section finale. Dans la bibliothèque intégrée de trous standards, l'utilisateur peut également définir ses propres formes de poinçon et les stocker, créant ainsi une bibliothèque personnelle de poinçons et de formes de trous.

2. COPRA® FEA RF “Punch-Hole Meshing”



Avec toutes les informations sur la forme et la position des trous de poinçonnage créés à l'aide de l'éditeur, le maillage peut désormais être créé automatiquement. A présent, il n'est plus nécessaire de transférer les informations sur les trous de poinçonnage vers le programme de MSC.Mentat, de supprimer les éléments de maillage positionnés à la place des trous, puis enfin de déplacer les nœuds vers une position correcte en bordure de trous.

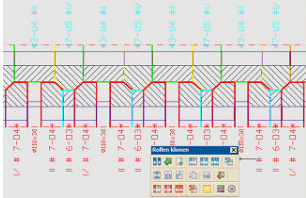
Pour encore plus de convivialité, une prévisualisation du maillage est maintenant disponible, elle correspond au maillage calculé automatiquement avec ou sans trous, et tout de paramètres du maillage mettra à jour la prévisualisation de celui-ci automatiquement. La prévisualisation nous informe également du nombre d'éléments, pour faciliter et tendre vers une modélisation du maillage optimum.

Cette nouvelle fonctionnalité permet de faire l'économie d'heures de travail qui étaient auparavant nécessaires à la préparation des maillages éléments finis.

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

COPRA® RF 2009
Nouvelle version

3. COPRA® RF “Roll Design – Cloning Rolls”



Pour être en mesure de réaliser un calcul éléments finis rapide et fiable, les outils de conception des galets de COPRA® RF sont nécessaires. Dans la version précédente de COPRA® RF nous avons introduit la possibilité de concevoir les galets uniquement grâce aux fonctions d'AutoCAD. L'objectif étant de faciliter le processus de conception pour ceux d'entre vous qui ne travaillent pas avec COPRA® RF quotidiennement, et bien que des fonctions comme la mise en place de rayons n'étaient pas encore disponibles pour les galets de "conception libre" / "free design rolls".

Désormais, toutes les fonctions de "conception libre" de galets fonctionnent dans COPRA® RF 2009. Ceci permet d'utiliser conjointement les fonctions de base de COPRA® RF et AutoCAD de façon plus efficace.

Mais ce n'est pas tout!

COPRA® RF 2009, à nouveau, propose un nouvel outil très puissant, visant à faciliter l'étape de conception: la possibilité de dupliquer ou de cloner des galets. Les galets qui sont identiques peuvent être clonés automatiquement. Ceci peut être réalisé pour des galets individuels, pour une station ou pour un projet complet. En d'autres termes si un galet est modifié, tous les galets clonés respectifs sont mis à jour automatiquement. Ceci rend, au sein des projets, les modifications de galets identiques beaucoup plus rapides, et plus particulièrement pour les galets utilisés dans les sections ondulées ou trapézoïdales.

L'autre valeur ajoutée de cette fonction est que les galets clonés ne sont dimensionnés qu'une seule fois: les galets identiques ne réapparaissent pas pour être modifiés, lors des calculs de redimensionnement automatique.

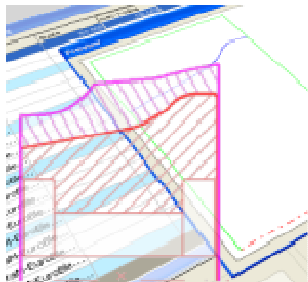
De la même manière, dans la liste des matériaux destinés à l'usinage et la liste de tronçonnage des débits matières les quantités de galets individuels clonés sont indiqués, il n'est donc pas nécessaire de les mettre à jours manuellement.

En conclusion nous pouvons établir que les nouveaux dispositifs de conception des galets contribuent toujours plus à réduire les temps de conception, à permettre un lien facile avec COPRA® FEA RF, et à éviter un travail long et couteux lors de la préparation des paramètres de fabrication.

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

COPRA® RF 2009
Nouvelle version

4. COPRA® RF “Base de données de recyclage des galets”



De nombreux clients de COPRA® RF ont quelques milliers ou même dizaines de milliers de galets qui ne peuvent plus être utilisés parce que les sections correspondantes sont devenues obsolètes ou parce que l'un d'eux a été retiré pour cause de signes d'usure.

Si l'on considère que la valeur moyenne d'un galet est de 150€ et que le nombre de galets inutilisables est de 10000 pièces, alors le client en question possède en stock une valeur de 1,5M€ qu'il ne peut plus utiliser. C'est pour cette raison que nous avons conçu une base de données de recyclage des galets.

En association avec **COPRA® RollScanner** le client peut désormais réutiliser ses galets.

Le déroulement des opérations suivantes est requis:

- Les galets concernés seront scannés.
- Le contour scanné est directement envoyé vers la "**base de données recyclage**"
- Une esquisse correspondant au contour du galet requis doit être réalisée pendant la phase de conception de celui-ci.
- Le concepteur peut ainsi automatiquement rechercher le galet de recyclage correspondant dans la base de données (les critères de recherche sont définis par l'utilisateur).
- Pour récupérer puis réutiliser un galet, un surdimensionnement en épaisseur et en diamètre est défini.
- Si un galet correspondant est détecté, il est placé dans son propre "layer" et peut à tout moment être commuté sur on ou off dans AutoCAD. Les galets respectifs peuvent être identifiés par une ligne de largeur différente et/ou une ligne de couleur.
- Le galet de recyclage trouvé est lié au galet de conception. Cette information est enregistrée dans les données techniques du projet assurant ainsi l'existence du galet de recyclage et que celui-ci nécessite d'être retravaillé (usinage).

L'attrait particulier de cette solution, est son intégration cohérente dans le processus de conception.

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

COPRA® RF 2009
Nouvelle version

Si vous souhaitez télécharger les images initiales en haute résolution (300dpi),
veuillez vous rendre s'il vous plait sur notre site internet à l'adresse suivante:
<http://www.datam.de/en/shows-press/press/CRF-2009>

Si vous avez des questions, n'hésitez pas, s'il vous plait, à contacter.

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

Et en France

Mr. Daolio Gilbert
Tel: +33 03 60 12 37 73
Fax: +33 03 60 12 37 75
e-mail: daolio.gilbert@samara-tech.fr

Reproduction gratuite, La mention de l'auteur est vivement recommandée

Valley - Août, 2009