

EuroBlech 2008
in Hannover
21. – 25. Oktober

data M: Software- und
Hardwarelösungen
für die Blechindustrie

Presseinformation

data M Software GmbH
Am Marschallfeld 17
83626 Valley, Germany
Telefon: +49 8024 640-0
Fax: +49 8024 640-300
datam@datam.de
<http://www.datam.de>
<http://www.roll-design.com>

Presseansprechpartner: Albert Sedlmaier

data M Software + Engineering
auf der
EuroBlech 2008 in Hannover
Halle 27, Stand F65

data M präsentiert auf der diesjährigen EuroBlech 2008 neue Versionen seines Walzprofilierprogrammes COPRA® RF zur Konstruktion von Rollenwerkzeugen und **COPRA® MetalBender** für die 3D Blechteilkonstruktion in Auto- CAD oder Inventor.

Sonderschau „zeit- und kosteneffektives Management von Rollenwerkzeugen“

Für eine erfolgreiche und kostengünstige Herstellung von walzprofilierten Bauteilen ist nicht nur ein gut funktionierender Werkzeugsatz notwendig – auch die Konstruktion, Fertigung und Instandhaltung der jeweiligen Rollenwerkzeuge sind von entscheidender Bedeutung. Die data M Software GmbH stellt deshalb ihren Messestand auf der **EuroBlech 2008** unter das Motto „zeit- und kosteneffektives Management bei der Entwicklung von Rollenwerkzeugen“.

Im Rahmen einer durchgängigen Präsentation zeigen die Ingenieure aus Oberbayern ihre Softwarelösung **COPRA® RF** für die Konstruktion und Entwicklung von Rollenwerkzeugen. Es können jetzt wiederkehrende Rollengeometrien aus vorhandenen Werkzeugen „geklont“ werden.

Eine neuartige Datenbankfunktion für das Wiederverwenden von bereits vorhandenen Altrollen („Recycling-Datenbank“) ist ebenfalls vorhanden.

Unsere vollautomatische und hochgenaue Rollenmessmaschine, der „**COPRA® RollScanner 100-3**“, demonstriert wie einfach es ist, einen bereits existierenden Rollensatz in der Datenbank abzuspeichern.

Selbstverständlich demonstrieren wir Ihnen an unserem Messestand auch die neueste Version unseres erfolgreichen Simulationspaketes „**COPRA® FEA RF**“ und erläutern die jeweiligen Erweiterungen.

- Ähnlichkeitssuche für Profil- und Rollenguerschnitte

Zu Beginn einer Werkzeugkonstruktion ergibt sich oftmals die Fragestellung:

„Haben wir so etwas schon einmal gemacht, oder haben wir dieses Problem bereits einmal gelöst?“

Wird diese Frage mit „ja“ beantwortet, so folgt die Suche nach der entsprechenden Dokumentation. Eine Vielzahl von Klassifizierungsschlüsseln oder anderen beschreibenden Merkmalen ist jetzt zu definieren. Im Falle von Sonderprofilen kann die Suche auf Grund der Vielzahl von möglichen Profilformen gar unmöglich werden.

COPRA® RF bietet jetzt in seiner Datenbank ein Verfahren an, welches die Klassifikation von Profilquerschnitten (als auch Rollenkonturen) erübrigt. Gesucht wird innerhalb aller bereits gespeicherten Konturen nach Ähnlichkeiten der Geometrie und nicht nach Zugehörigkeit zu irgendeiner Gruppe. Angewandt wird hier ein Verfahren, das auf der Basis der mathematischen Fouriertransformation beruht. Die notwendigen Berechnungen laufen vom Benutzer unbemerkt im Computer ab – die gefundenen Profilquerschnitte oder Rollenwerkzeuge werden in aufsteigender Reihenfolge nach deren Ähnlichkeit zum Referenzprofil sortiert dargestellt. Der Anwender kann sich damit sehr schnell und einfach nicht nur den zugehörigen Profilquerschnitt, sondern auch die Umformung und die jeweils verwendeten Rollenwerkzeuge ansehen.

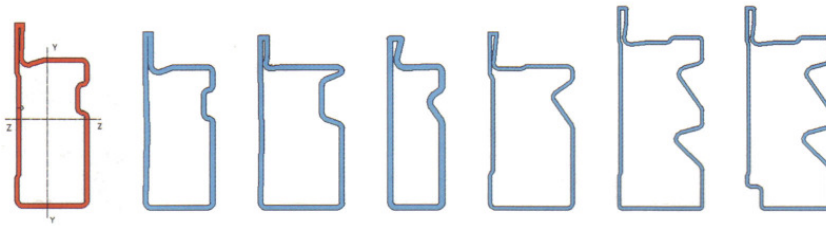


Bild 1: Die gefundenen Profilquerschnitte bei der Ähnlichkeitssuche werden in aufsteigender Reihenfolge nach deren Ähnlichkeit zum Referenzprofil sortiert und dargestellt.

- COPRA® CADFinder

In der Datenbank ab **Release COPRA® RF 2009** gibt es die Möglichkeit, verschiedene „Bäume“ zu definieren und damit das Arbeiten übersichtlicher zu organisieren, als das in manchen Managementsystemen möglich ist. So können beispielsweise Projekte, die aktuell bearbeitet werden, in eine Liste „Aktuell in Arbeit“ mit „drag & drop“ gezogen werden. Es handelt sich hier um eine Funktionalität, welche insbesondere für die Ähnlichkeitssuche von Profilquerschnitten von Bedeutung ist: Nach einer Suche werden die gefundenen Projekte in diesem Fenster aufgelistet und der Anwender kann alle relevanten Projekte mit COPRA® RF ansehen und bearbeiten.

- COPRA® Recycling Datenbank und COPRA® RollScanner

Viele COPRA® RF Anwender haben teilweise mehrere tausend oder zehntausend Rollen, die nicht mehr verwendet werden, weil entweder das zugehörige Profil nicht mehr produziert wird oder die Rolle wegen Verschleißerscheinungen ausgemustert wurde. Wird der mittlere Wert einer Rolle mit 150,- Euro angesetzt dann hat der Kunde schnell einen Wert von 1,5 Millionen Euro oder mehr am Lager liegen, der nicht mehr verwendet werden kann.

Die COPRA® RF Rollendatenbank wurde in der neuen Version vollständig überarbeitet und hat ein komplett neues Design erhalten. Das betrifft zwar erst einmal nicht die Funktionalität, macht aber die Handhabung durch eindeutige Zuordnung einfacher und erlaubt durch entsprechenden objektorientierten Ansatz eine einfachere Handhabung. Bis dahin ist das erst mal nichts Revolutionäres - an dieser Stelle kommt aber unser COPRA® RollScanner ins Spiel.

EuroBlech 2008
in Hannover
21. – 25. Oktober

data M: Software- und
Hardwarelösungen
für die Blechindustrie

Für die Kombination **COPRA® RF Rollendatenbank** und **COPRA® RollScanner** gibt es zwar schon die Möglichkeit, die gescannten Rollen direkt in die Datenbank zu übertragen, aber es gab noch keine vernünftige Möglichkeit, die Rollen wieder zu finden. Zwar konnte bisher über Kriterien wie Rollenbohrung, maximaler Durchmesser oder maximale Breite schon gesucht werden, allerdings werden damit auch Rollen gefunden, deren Konturen an bestimmten Stellen kleiner sind als die der gesuchten Rollen. Auch gibt es keine Möglichkeit zwischen dem aktuellen Lagerbestand und ausgemusterten Rollen zu unterscheiden. Aus diesem Grund wurde ein neuer Suchalgorithmus gesucht und durch die Methode der Ähnlichkeitssuche mittels Fouriertransformation gefunden.



Bild 2: COPRA® RollScanner zum automatischen und genauen Erfassen von Rollenquerschnitten. Neben der Rollenerfassung für die Lagerverwaltung wird das Gerät auch zur Qualitätskontrolle von Neurollen verwendet.

Die im **COPRA® RollScanner** erfassten Rollen werden automatisch in ihre beschreibenden mathematischen Fourierkoeffizienten zerlegt und in der Recycling-Datenbank abgespeichert. In der späteren Suche kann angegeben werden, welches Übermaß die zu suchende Rolle denn haben soll. Bei der Suche nach ähnlichen „Recycling-Rollen“ wird dann selbstverständlich

auch die Rollenkontur analysiert. Damit wird sichergestellt, dass nur Rollen gefunden werden, die auch tatsächlich die geforderte Kontur aufweisen. Wird eine passende Rolle gefunden, wird sie am Konstruktionsbildschirm auf einem eigenen Layer eingeblendet. Die gefundene Rolle wird mit der ursprünglich konstruierten Kontur verlinkt, so dass aus den Fertigungsunterlagen wie Materialliste, Sägeliste usw. eindeutig hervorgeht, dass diese Rolle bereits existiert und lediglich noch nachgedreht werden muss.

Das Besondere an dieser Lösung ist die nahtlose Integration der einzelnen Arbeitsschritte und einfache Bedienbarkeit – eine Voraussetzung für die gute Akzeptanz.

Automatische Vernetzung von gelochtem Band

Stellvertretend für den erweiterten Funktionsumfang in **COPRA® RF** ist hier die automatische Vernetzung von gelochtem Band genannt. Die Löcher können dabei sowohl im 3D Modell als auch im ebenen Zuschnitt platziert werden. Der Profilquerschnitt wird als 3D Objekt in AutoCAD erzeugt. Mit der Stanzbibliothek werden im fertigen Profil die verschiedenen Lochformen an den entsprechenden Positionen erzeugt. Da das bereits in 3D erfolgt gibt es die aus dem 2D bekannten Einschränkungen nicht mehr. Das Profil kann beliebig gedreht und schattiert werden, die Flächen und Referenzpunkte für die zu stanzenden Bereiche werden sehr einfach definiert und es können für jedes Werkzeug Reihen erzeugt werden. Der so mit allen Löchern erzeugte Querschnitt wird abgewickelt, wobei sich die Löcher im flachen Band dann an den zugehörigen Positionen befinden. Die so entstandenen Stanzkonturen werden an **COPRA® FEA RF** übergeben, wo das Netz automatisch so angepasst wird, dass alle im Zuschnitt enthaltenen Löcher in das flache Band übertragen werden.

Jetzt können auch Zusatzwerkzeuge, die sogenannten „Formschuhe“ oder „Ziehsteine“, wie sie beim Walzprofilieren des Öfteren zum Einsatz kommen, nun komfortabel und automatisiert vom CAD-Teil **COPRA® RF** an den Simulationsteil **COPRA® FEA RF** übergeben werden.

Diese Erweiterungen erleichtern die Modellerstellung des Walzprofiliervorgangs erheblich und tragen so zur realitätsgetreuen Verifizierung des Umformprozesses bei.

EuroBlech 2008
in Hannover
21. – 25. Oktober

data M: Software- und
Hardwarelösungen
für die Blechindustrie

data M's **Simulationsprogramm** für das Walzprofilieren „COPRA® FEA RF“ wird von seinen Anwendern vor allem wegen seiner realitätsgetreuen Abbildung des Walzprofiliervorgangs geschätzt. Es hilft, den Profilierprozess besser zu verstehen und die Ursachen für Fertigungsprobleme zu finden.

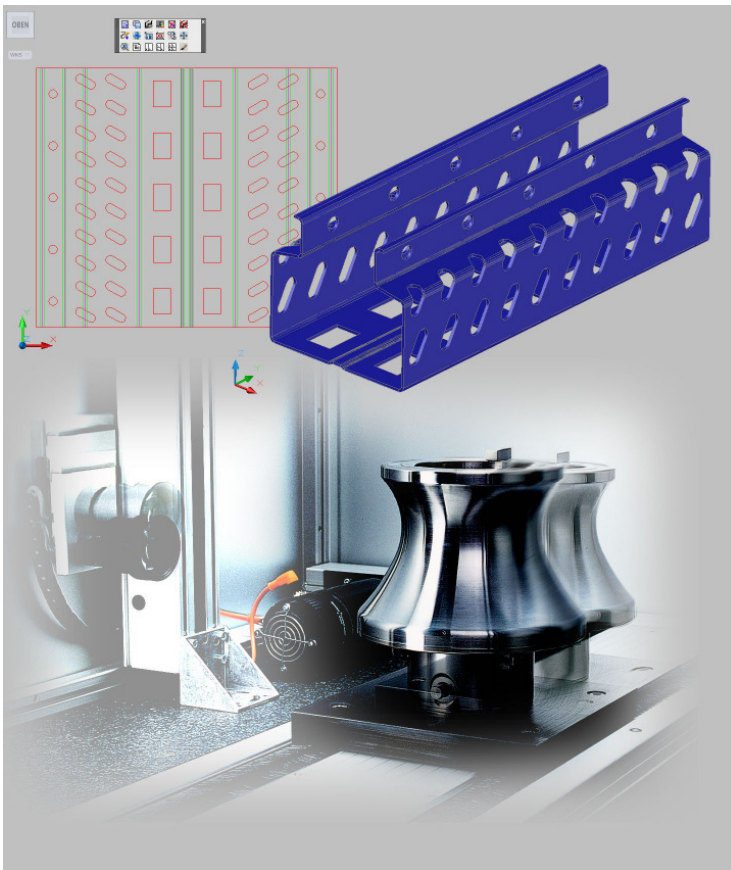


Bild 3: COPRA® RF Konstruktion und Verfahrenssimulation von gelochten Profilen; COPRA® RollScanner zum genauen Erfassen von Rollengeometrien

Text und Bilder können heruntergeladen werden unter:
<http://www.datam.de/de/messen-presse/presse/08euroblech>

Abzüge frei verfügbar; Belegexemplar erbeten

Valley, August 2008

Seite 6

www.roll-design.com