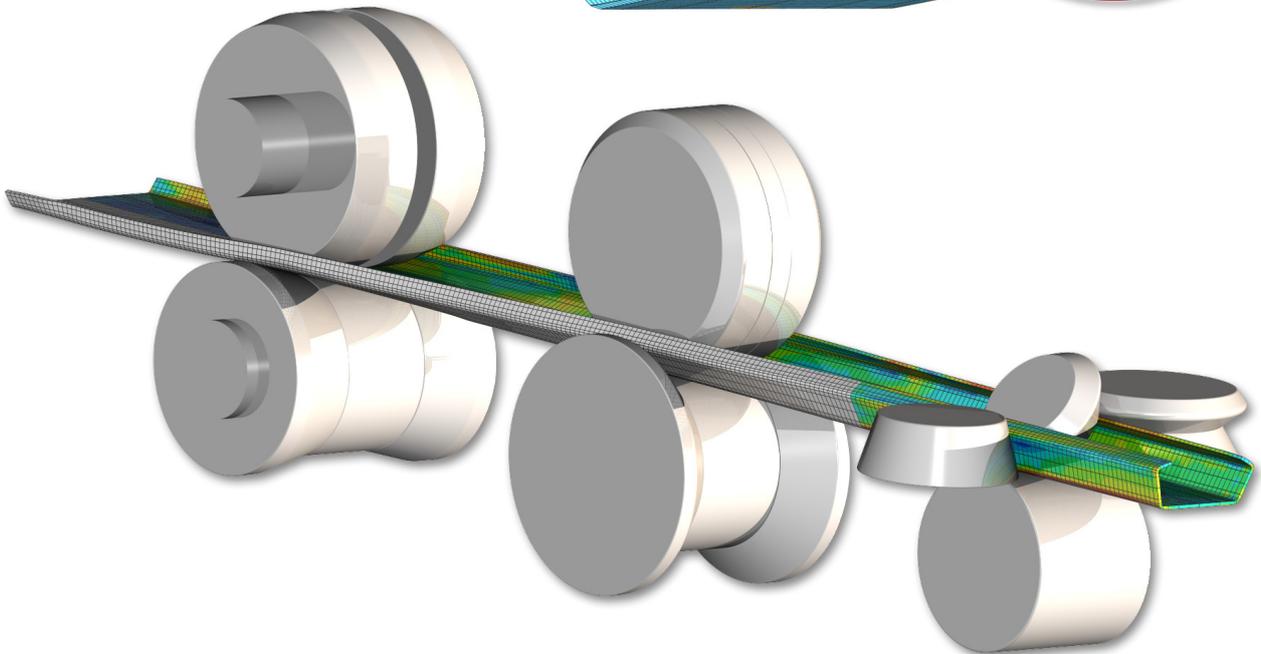
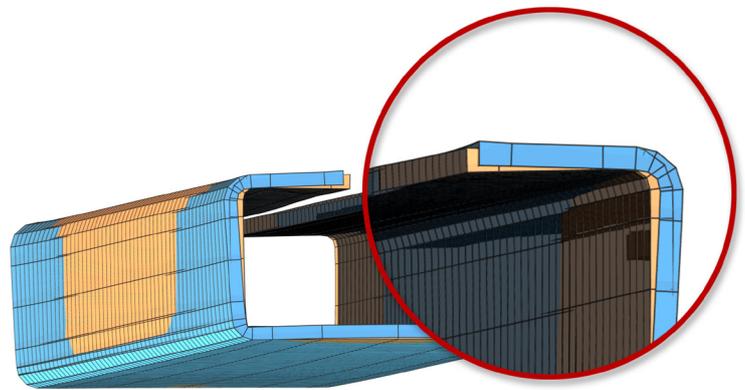


COPRA[®] FEA RF 2022.1



Release Notes

COPRA[®]
Finite Element
Analysis
for Roll Forming



COPRA® FEA RF

Was ist in Version 2022.1 neu?

Mit über 25 Jahren Erfahrung mit FEA-Simulationen sowohl in der Forschung als auch in der Industrie tragen unsere Spezialisten dazu bei COPRA® FEA RF kontinuierlich zu verbessern. Die Version 2022.1 beinhaltet eine breite Palette an neuen Entwicklungen:

- Erweiterung der Softwarefunktionen
- Verbesserung der Benutzerfreundlichkeit der Software aus Sicht der Walzprofilierindustrie
- Verbesserung der vorhandenen Dokumentation, um ein besseres Verständnis der verfügbaren Funktionen und ihrer Verwendung zu ermöglichen

NEU

Export von simulierten Profilergebnissen zu LS-DYNA:

Professional
Version

Oft sind Walzprofile nicht das Endprodukt. Sie dienen meist als Zwischenprodukt, das noch weitere Schritte durchläuft, um seine endgültige Form zu erreichen. Eine genaue Darstellung von rollgeformten Profilen ist für nachfolgende Berechnungen wichtig. Die Ergebnisse von Walzprofilierungssimulationen können jetzt in ein LS-DYNA Key-File exportiert und als Anfangsbedingung in LS-DYNA-Simulationen verwendet werden. Dies ermöglicht einen verbesserten Konstruktions- und Simulationsablauf.

NEU

Export von simulierten Profilgeometrien als STL:

Professional
Version

Nie zuvor war die Qualitätsbeurteilung so einfach. Die Profilgeometrie kann als STL-Datei, ein weit verbreitetes Dateiformat, exportiert und mit den Ergebnissen eines 3D-Messsystems verglichen werden. Die simulierte Profilgeometrie kann nun als STL exportiert werden und löst die bisherige Möglichkeit, die simulierte Profilgeometrie als IGES zu exportieren, ab.

NEU

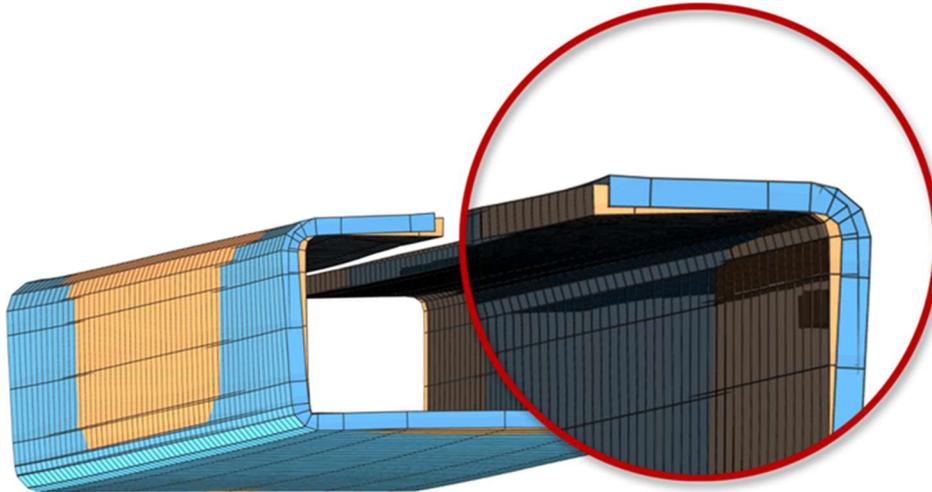
Anzeigen von Minimal- und Maximalwerten der aktuell dargestellten Ergebnisse:

Was ist der Höchstwert eines bestimmten Ergebnisses? Und was der Minimalwert? Wo befinden sich diese? Der Benutzer kann diese Fragen jetzt mit einem Mausklick beantworten - ein Marker wird im Modell angezeigt, der die Lage und Größe der Extremwerte für die aktuell ausgewählte Ergebnisgröße angibt. Spezielle Tools unterstützen den Anwender dabei, sich auf einen repräsentativen Bereich des Werkstücks zu konzentrieren. Zusätzlich kann die Größe der Extremwerte in der Ecke des Grafikfensters angezeigt werden.

NEU

Post-Processing Tool um Endflare zu untersuchen:

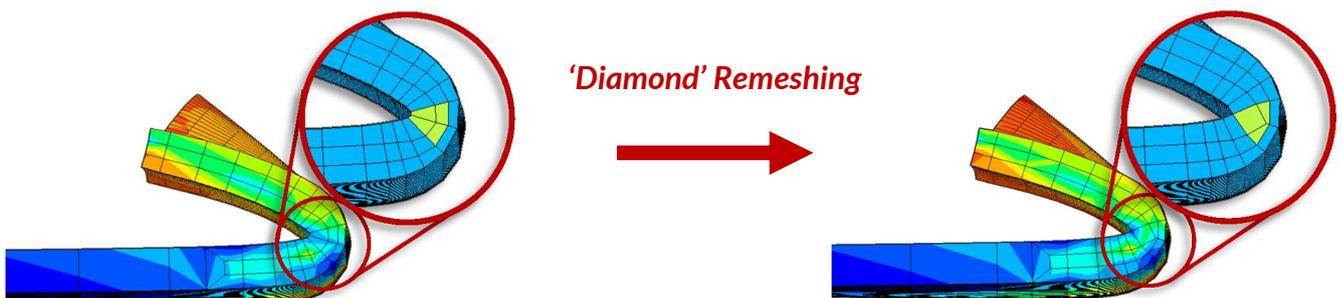
Beim Walzprofilieren entstehen Eigenspannungen, die beim Schneiden freigesetzt werden und zu einer zusätzlichen Verformung der Profilenden an der Trennstelle führen. COPRA® FEA RF 2022.1 führt eine Reihe von Funktionen ein, die den Konstrukteuren helfen, die durch den Schneidprozess verursachten Defekte im Profil besser zu verstehen und zu visualisieren.



NEU

Professional
Version**'Diamond' Remeshing um das Zusammenbrechen von Elementen zu verhindern (Advanced Restart):**

Profile mit kleinen Radien sind in der Regel schwierig zu simulieren. Elemente, die sich in den Bereichen mit kleinen Radien befinden, neigen zum Kollaps und die Simulation stoppt. Um dieser Herausforderung zu begegnen, führt die neue Version von COPRA® FEA RF eine neue Möglichkeit des Remeshings ein. Elemente, die zum Kollabieren neigen, werden in eine optimierte Form (Diamant"-Element) neu vernetzt. Diese Form kann die großen Verformung aushalten.



VERBESSERT

Advanced Restart eines symmetrischen zu einem asymmetrischen Model:Professional
Version

Der Advanced Restart von einem symmetrischen zu einem asymmetrischen Modell, ist eine Funktion, die zur Beschleunigung von numerischen Analysen beiträgt und somit die Entwicklungszeit reduziert. Diese Funktion wurde dahingehend verbessert, dass der Anwender jetzt geschlossene Querschnitte, wie z. B. Rohre, konstruieren und die Reibung bei Rollformsimulationen berücksichtigen kann.

VERBESSERT

Automatischer Import bereits bestehender Netze:Professional
Version

Die manuelle Modifikation eines Netzes kann schwierig und zeitaufwändig sein, ist aber wichtig und notwendig, wenn Netze mit bestimmten Eigenschaften gewünscht sind. Um zu vermeiden, dass der Anwender alle manuellen Änderungsschritte immer wieder durchführen muss, bietet COPRA® FEA RF die Möglichkeit, ein bereits vorhandenes Netz auszuwählen und in ein anderes Simulationsmodell zu importieren. Die Möglichkeiten in COPRA® FEA RF 2022.1 sind noch besser, denn der Anwender kann nun Teile eines bereits bestehenden Netzes definieren und in ein anderes Netz importieren. Die beiden Netze werden dann automatisch zusammengeführt.

⇒ Ein **Video-Tutorial** zum Netz Import finden Sie in unserem **COPRA® FEA RF InfoCenter**

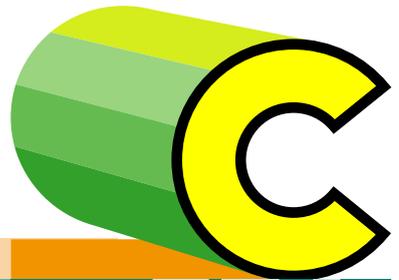
VERBESSERT

COPRA® Process Control Dashboard mit Live- und Verlaufsinformationen:Professional
Version

Neue Informationen sind nun im COPRA® Process Control Dashboard verfügbar. Die neuen Daten umfassen Diagramme mit Informationen über die Entwicklung der numerischen Stabilität und Leistung der Simulation. Außerdem ermöglichen sie es den Benutzern Simulationsprobleme frühzeitig zu erkennen und zu antizipieren.

Weitere Entwicklungen und Hinweise

- + *Sheet Overhang in der Navigations Toolbar*
- + *Querschnitte können bewegt werden, um die Darstellung zu verbessern*
- + *Neuer Inhalt im COPRA® FEA RF InfoCenter*
- + *Verbesserte Überwachung bei Simulationen mit Reibung*
- + *Marc/Mentat 2022.2 enthalten (auch für COPRA® FEA RF WireRolling)*
- + *Verbesserung der Softwarestabilität und Benutzerfreundlichkeit*



data M Sheet Metal Solutions GmbH | Am Marschallfeld 17 | 83626 Valley | Germany | www.datam.de

FEA



data M
Sheet Metal
Solutions