

Presse-Mitteilung

Modul Rückfederung in VISI V19 – Effektive Konstruktion von Umform- und Folgeverbundwerkzeugen

Die Langenbacher MECADAT CAD/CAM Computersysteme GmbH präsentiert in der neuen Version 19 der CAD/CAM-Lösung VISI ein Modul zur automatischen Kompensation der Rückfederung. „Zur effektiven geometrischen Änderung der Bauteilgeometrie gibt es in VISI bereits seit der Version 18 das sogenannte ‚AdvancedModelling‘. Aufbauend auf dieser revolutionären Technik wurde nun in der Version 19 das Modul zur automatischen Kompensation der Rückfederung entwickelt. Mit dieser Option unterstützt VISI den Konstrukteur bei der Erstellung entsprechend korrigierter Modelle. Denn die Kompensation des Rückfederungsverhaltens von Blechbauteilen, insbesondere bei hochfesten Materialien, stellt eine wichtige Aufgabenstellung während der Werkzeugkonstruktion dar. Die Artikel können natürlich über die zahlreichen Schnittstellen direkt importiert werden,“ stellt Ralph Schmitt, Geschäftsführer von MECADAT, fest.

Für die Kompensation der Rückfederung stehen drei Lösungsansätze zur Verfügung:

1) Mit der Funktion Rückfederung durch Schnitte kann der Anwender einfach entsprechende Erfahrungswerte über virtuelle Schnitte am Bauteil anbringen und so das Blechteil korrigieren sowie entsprechend überbiegen. Nach Angabe der Materialdaten aus einer frei definierbaren Materialdatenbank wird der Kompensationswert über einen Winkel oder alternativ prozentual angegeben. Die Routine legt dann automatisch Schnitte entlang der Biegelinie. Die Schnittanzahl kann beliebig variiert werden. Falls die definierten Schnitte ungünstig liegen, kann der Anwender diese einfach editieren – zum Beispiel löschen oder dynamisch verschieben. Wenn alle Bereiche definiert sind, errechnet VISI über die Algorithmen des ‚AdvancedModelling‘ das neue, kompensierte Modell.

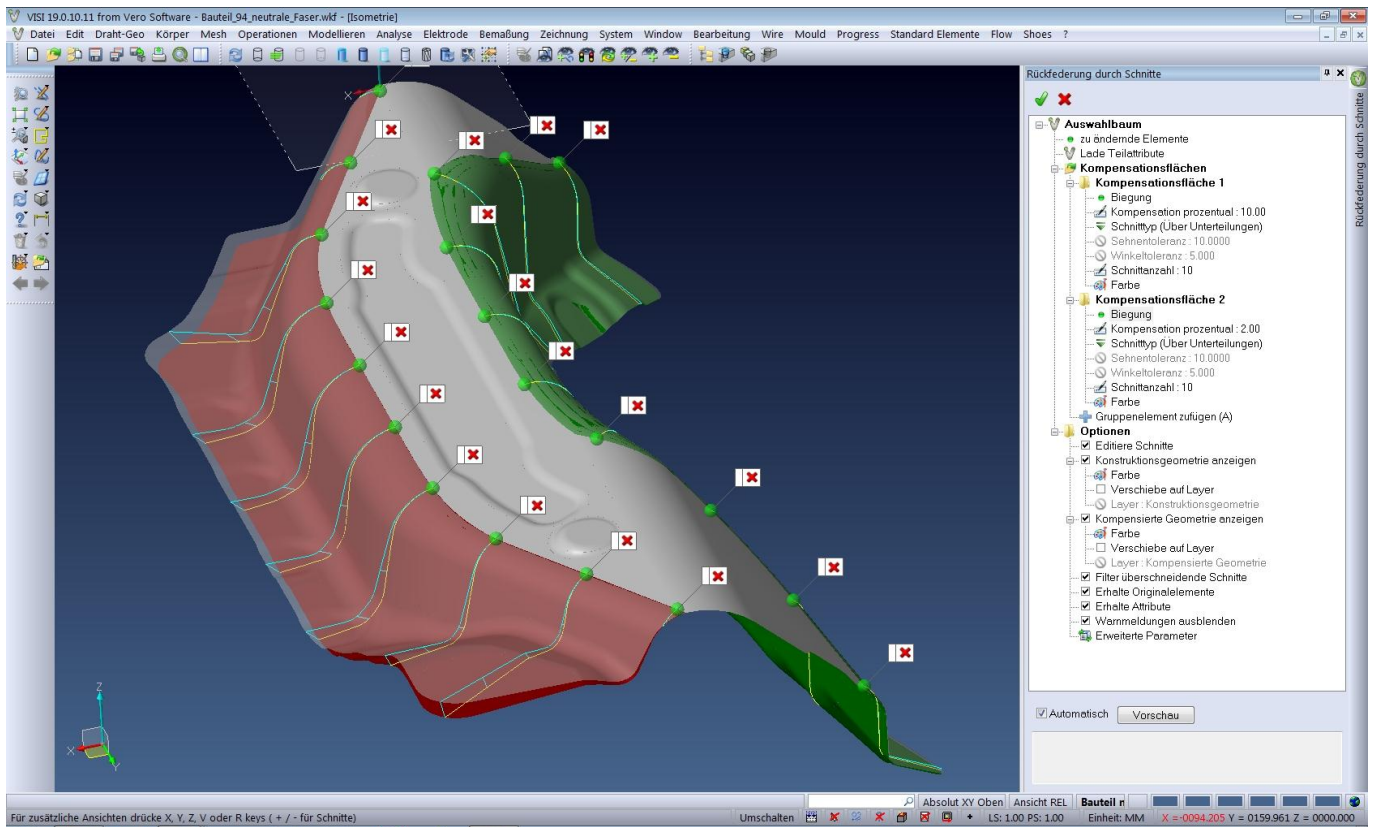
2) Die Korrektur des Blechbauteils anhand von Daten einer Messmaschine stellt die zweite Methode dar. Die Koordinatenmessmaschine vermisst das nach der ersten Umformung erzeugte Bauteil. Diese Koordinaten sind nun die Grundlage für die Korrektur am Modell. Hierbei können Dateiformate von allen gängigen Messmaschinen über eine Konfiguration angepasst und gelesen werden. Das gesamte Modell oder auch nur Teilbereiche können korrigiert werden. Die eingelesenen Messpunkte werden virtuell gesehen über die Originalgeometrie gespiegelt; die neu entstehenden Kompensationspunkte verformen das entsprechende Blechbauteil in die neue, kompensierte Form. Über Filter können die Messpunkte innerhalb einer Toleranz auch geglättet und reduziert werden.

3) Die dritte Methode ist die Kompensation eines Umformteils basierend auf einer Rückfederungsberechnung einer externen Ziehsimulationssoftware wie zum Beispiel der Forming Suite von FTI. Die Simulationssoftware berechnet das Rückfederungsmodell und liefert ein entsprechendes FE-Netz, das in VISI eingelesen wird. Zusätzlich wird auch das FE-Netz des Originalmodells eingelesen. Alternativ können die Rückfederungsergebnisse aus der FE-Berechnung auch als Nastrandatei an VISI übergeben werden. Hier optimieren ebenfalls entsprechende Glättungsfaktoren die Erstellung des neuen Modells. Zudem kann eine stärkere Überkompensation am Modell über Prozentwerte noch zusätzlich durchgeführt werden.

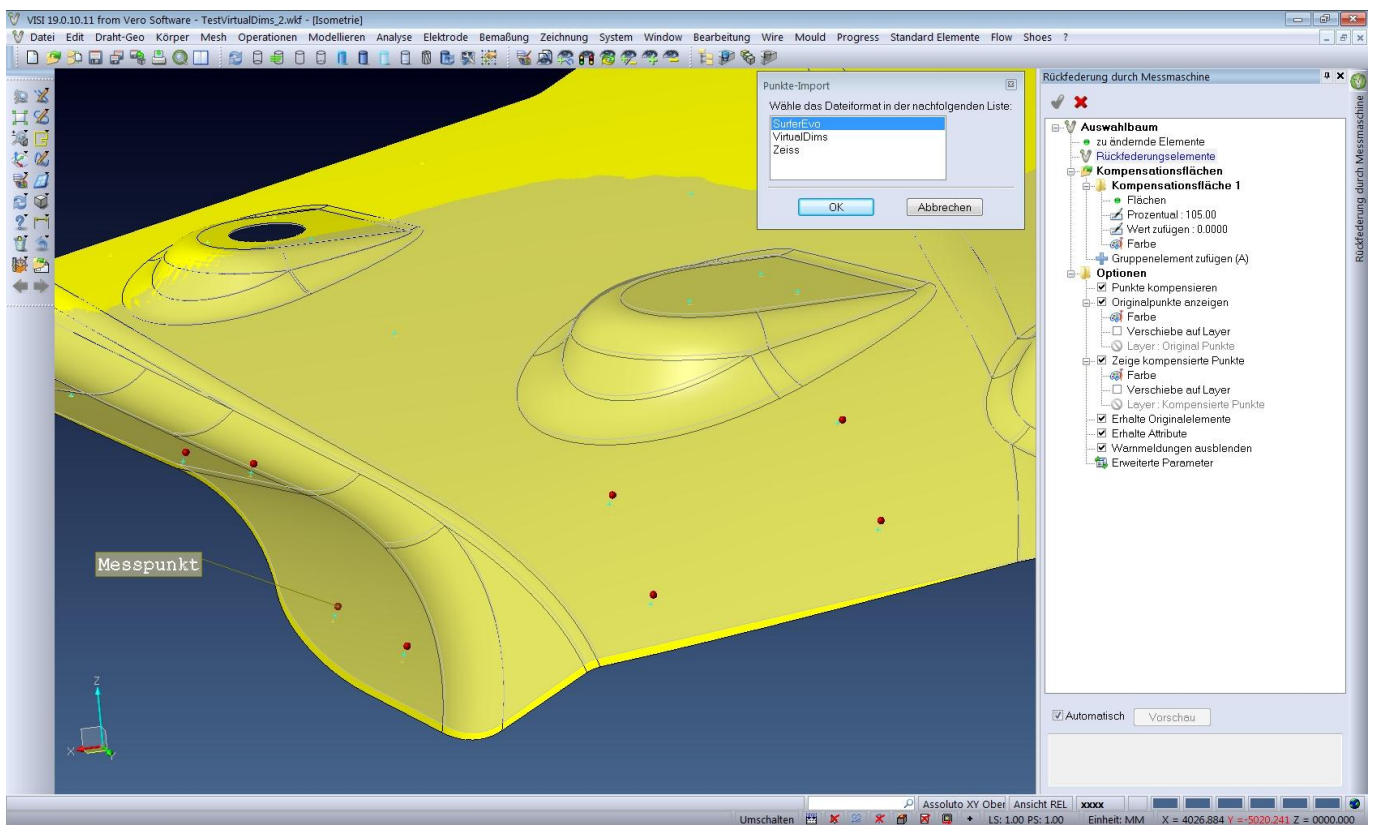
„Durch diese effektiven Kompensationsmethoden können Modelle im Vergleich zu herkömmlichen CAD-Techniken extrem schnell geändert werden. Außerdem wird dadurch auch die Anzahl der Korrekturschleifen in der Regel erheblich reduziert. Somit ergänzt das Modul Rückfederung optimal die leistungsstarken VISI-Funktionen für die Konstruktion von Umform- und Folgeverbundwerkzeugen,“ ergänzt Ralph Schmitt.

Die 1987 gegründete MECADAT CAD/CAM Computersysteme GmbH hat ihren Hauptsitz im oberbayerischen Langenbach sowie eine Niederlassung in Paderborn. Sie beschäftigt 21 Mitarbeiter. Durchgängige CAD/CAM Systemlösungen für den Werkzeug-, Formen- und Modellbau decken die unterschiedlichsten Anforderungen im Handwerk und der Industrie ab.

Neben VISI, das eine Reihe leistungsfähiger CAD/CAM-Produkte für den Werkzeug- und Formenbau umfasst, bietet MECADAT Schulungen und eine Telefonhotline an. Der Vertrieb der Produkte und die Betreuung der Kunden erfolgt in Deutschland, Österreich, Schweiz und Polen über MECADAT direkt sowie ein Händlernetz. www.mecadat.de



Berechnung des kompensierten Bauteils über Bauteilschnitte



Berechnung des kompensierten Bauteils über Punkte von einer Messmaschine