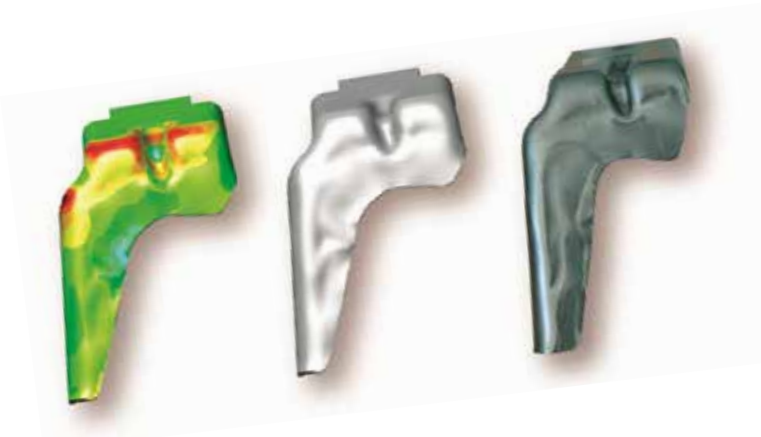


## Umformsimulation für jeden Werkzeugkonstrukteur

„Stampack Xpress ist eine komplette Neuentwicklung und gibt mittelständischen und kleinen Unternehmen die preiswerte Möglichkeit, Umformprozesse rechnerisch abzusichern und damit die Aufwendungen bei der Werkzeugausprobe deutlich zu verringern“, erläutert Markus Wagner, Geschäftsführer der Stampack GmbH. „Bei der Konzeption der Software haben wir besonders auf eine anwenderfreundliche Benutzerführung und die Integrierbarkeit in vorhandene Konstruktionsumgebungen Wert gelegt. Das haben inzwischen auch Automotive OEMs erkannt und akzeptieren daher Stampack-Ergebnisse von ihren Zulieferern.“



3D Volumensimulation ermöglicht die genaue Simulation des Umformprozesses: Realität (rechts) und Simulation (Mitte) sind praktisch nicht zu unterscheiden. (Quelle:Stampack GmbH)

So können beispielsweise aus VISI, dem führenden CAD System für die Konstruktion von Schnitt- / Stanzwerkzeugen, fertige Netzgeometrien übernommen werden. Bei der Übernahme der Daten erfolgt in VISI eine geometrische Analyse der Kontur. Mit den Ergebnissen dieser Analyse wird die Netzerstellung weitestgehend automatisiert. Der Anwender kann damit direkt nach Erstellung der Ziehmethode im CAD System die Machbarkeit der Umformung an seinem Arbeitsplatz überprüfen. Bei sehr vielen Folgeverbundwerkzeugen ist eine verlässliche Aussage über die Machbarkeit nur bei Betrachtung der kompletten Teilestruktur möglich. Während für dünne Bleche wie zum Beispiel KFZ- Außenhautteile die übliche Schalsimulation gute Ergebnisse liefert, müssen Umformungen, die Abstreck- oder Fließprozesse beinhalten, mit einer Volumensimulation über die gesamte Materialdicke betrachtet werden.

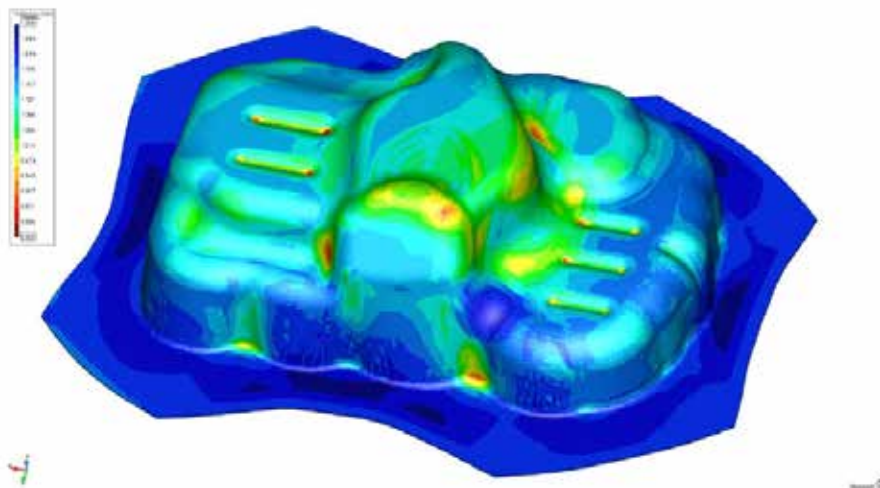


Stampack Xpress: Volumensimulation und benutzerfreundliche Oberfläche liefern schnell exakte Ergebnisse für Machbarkeit und Oberflächengüte. (Quelle:Stampack GmbH)

In vielen Fällen ist auch die Schale gut genug für Vorkalkulationen, die dann zu einem späteren Zeitpunkt durch eine sehr genaue Berechnung abgesichert werden muss. Stampack bietet mit Schalen und Volumentechologie eine Lösung für beide Notwendigkeiten an. Insbesondere die Berechnungszeit der Volumensimulation wurde bei Stampack Xpress im Vergleich zur Vorgängerversion erheblich – um Faktor 3 – verringert. Möglich wurde dies durch eine automatische Netzverfeinerung während der Simulation, die sicherstellt, dass an Problemstellen deutlich genauer gerechnet wird als an den weniger interessanten Bereichen des Bleches.

Als weitere Neuerung werden in Stampack Xpress erstmalig Materialdatenbanken führender Stahlhersteller enthalten sein. So bringen Voestalpine Stahl und Bilstein insgesamt 84 experimentell validierte Datensätze ein, die dem Simulanten die Verantwortung für das Material abnehmen.

Die Lizenzierungskosten sind so konzipiert, dass es in Zukunft allen Konstrukteuren möglich ist, nach Ausarbeitung der Methode am CAD diese auch rechnerisch, d.h. ohne teure Werkstattversuche, zu verifizieren. Umformsimulation wird damit unabhängig von der Unternehmensgröße zu einem Standardbaustein für jeden Werkzeugbau. „Anwendern marktbegleitender Produkte, die derzeit nur auf eine Schalensimulation zugreifen können, bieten wir ein Solid only Paket, das die Vorteile der Volumensimulation allen Anwendern zugänglich macht“, unterstreicht Markus Wagner. „Schließlich sollten gerade junge und oft gut ausgebildete Konstrukteure ihre notwendigen Erfahrungen am Simulationsmodell und nicht durch teure Nacharbeit am fertigen Werkzeug gewinnen.“



Vorhersage der Ausdünnung durch eine Simulation mit Stampack.  
(Quelle: Stampack GmbH)

Die Stampack GmbH hat ihren Hauptsitz im badischen Bietigheim und eine Software- Entwicklungsabteilung in Barcelona. Das Unternehmen konzentriert sich auf die Entwicklung und den breiten Einsatz von Simulationstechnologie für Blechprozesse zur Synthese und Optimierung von Konstruktionen, Prozessen und Entscheidungen zur Verbesserung der Unternehmensleistung. Zum Kundenkreis von Stampack gehören mehr als 150 Firmen aus der Blechumformindustrie.