



STAMPAK Xpress

Anwenderbericht
KRAMSKI GmbH

- Simulation reduziert teure Werkstattversuche -





KRAMSKI in Pforzheim – Globaler Lösungsanbieter für anspruchsvolle Stanz- und Spritzgusstechnik.
(Alle Bilder: © KRAMSKI GmbH/ Stampack GmbH)

Bei der Entwicklung hochpräziser Stanz- und Umformwerkzeuge die Grenzen des Machbaren auszuloten und gleichzeitig die Effizienz in der Produktion zu steigern, ist eine Herausforderung. Metallische Werkstoffe durch Ziehen, Biegen oder Prägen in ihre gewünschte Form zu bringen, diese Prozesse sind komplex und unterliegen vielen Einflussfaktoren, die eine exakte Planung und Auslegung der Werkzeuge erfordern. Simulationssoftware spielt dabei eine wichtige Rolle, da sie aufwendige Vorversuche reduzieren kann, um frühzeitig die Machbarkeit zu bestätigen. Alternative Testläufe sind nicht nur zeit- und kostenintensiv, sondern können auch den Produktentwicklungsprozess erheblich verzögern. Insbesondere komplexe Prozesse können mithilfe von Simulationen vorab virtuell abgebildet und analysiert werden. So lassen sich Anpassungen vornehmen, bevor physische Werkzeuge gefertigt werden müssen.

Auf der Branchenmesse Stanztec weckte die Umformsimulation Stampack das Interesse der Pforzheimer KRAMSKI GmbH. Der weltweit tätige Anbieter technologisch anspruchsvoller Stanz- und Spritzgusstechnik entschied sich im Frühjahr 2023 für eine kostenlose Testphase. Mit dem Ergebnis, dass Stampack sehr gut für die Anforderungen des Unternehmens geeignet ist. Zwei Mitarbeiter aus der Konstruktionsabteilung arbeiteten intensiv mit der Software und setzten sie ein, um typische Biege-, Zieh- und Prägeprozesse zu simulieren. Insbesondere die Möglichkeit von Volumen- und Schalensimulation erwies sich als entscheidend für den zukünftigen Einsatz der Umformsimulation im Unternehmen. „Stampack erlaubt eine präzise Simulation der Umformprozesse und eine sehr zuverlässige Vorhersage des Werkstückverhaltens“, erläutert Martin Gall, Bereichsleiter Projektplanung und Design bei KRAMSKI.

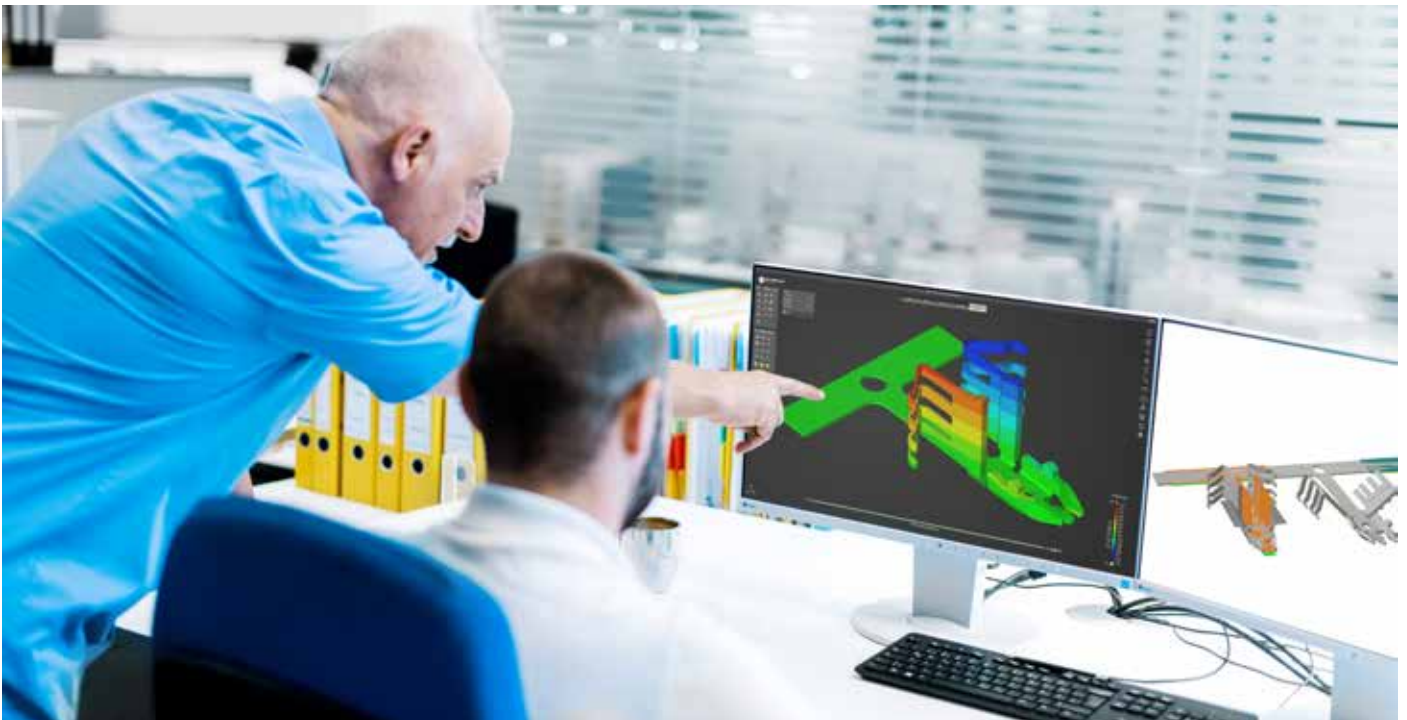
„Ein zusätzlicher Faktor war die einfache und intuitive Bedienbarkeit der Software.“

Die Schulung der Mitarbeiter verlief zügig und reibungslos. Besonders positiv bewertet wurde die kontinuierliche Betreuung: So standen Experten jederzeit zur Verfügung, um spezifische Fragen zu beantworten und individuelle Lösungsvorschläge zu erarbeiten. Die Testphase zeigte eine deutliche Reduktion der benötigten Korrekturschleifen bei der Werkzeugentwicklung, was wiederum die Entwicklungszeiten und Kosten dauerhaft senkt. Die letzte Entscheidung für die Anschaffung von Stampack fiel nach Abschluss der erfolgreichen Testphase im Sommer 2023. Maßgeblich dafür war die intuitive Systemnutzung in Kombination mit den erwarteten Effizienzgewinnen bei Zeit und Kosten.

Seit dem offiziellen Einsatz der Software im Juli 2023 hat sie sich fest in den Arbeitsalltag der Konstruktionsabteilung integriert. Stampack wird bei KRAMSKI vor allem für die Simulation von Biege-, Zieh- und Prägeprozessen genutzt. Diese Simulationsfälle sind zentral für die Auslegung und Optimierung der Stanzwerkzeuge. Dank der Umformsimulation können Konstrukteure bereits in der Angebotsphase eine Machbarkeitsprüfung vornehmen und somit aufwendige Vorversuche vermeiden. Durch die Möglichkeit, Änderungen und Optimierungen direkt in der Simulationsumgebung vorzunehmen, minimiert sich der Bedarf an Rekursionsschleifen. Zudem wird die Software auch zur Berechnung der Rückfederung bei Bie-

gungen eingesetzt, was eine präzise Vorhersage des Materialverhaltens erlaubt und den Aufwand für spätere Anpassungen erheblich reduziert.

Auch international spielt Stampack eine wichtige Rolle, da die zentralisierte Steuerung der Softwareanwendung über den Hauptsitz in Pforzheim eine effiziente Koordination der verschiedenen Standorte ermöglicht. Besonders in Bezug auf die Verkürzung des ‚Time-to-Market‘ leistet die Umformsimulation einen entscheidenden Beitrag. Auch deswegen erweist sich die Entscheidung für den Einsatz von Stampack als wertvolle Investition für KRAMSKI.



Stampack Xpress ermittelt die Beschnittkontur rechnerisch und zeigt am Konstruktionsarbeitsplatz durch Soll-Ist Vergleich das Rückfederungsverhalten farblich abgestuft an.

KRAMSKI GmbH

Die KRAMSKI GmbH mit Hauptsitz in Pforzheim ist ein globaler Anbieter technologisch anspruchsvoller Stanz- und Spritzgusstechnik. Mit rund 700 Mitarbeitern weltweit an Standorten in den USA, Indien und Sri Lanka, zählt das Unternehmen zu den führenden Anbietern von Präzisionswerkzeugen. Ursprünglich stark im Automotive-Bereich verwurzelt, bedient KRAMSKI heute auch Branchen wie Medizintechnik, Telekommunikation, Energie- und Umwelttechnik sowie Leistungselektronik. Das Unternehmen ist bekannt für seinen hohen Qualitätsanspruch und den Einsatz modernster Fertigungstechnologien. Der Werkzeugbau ist dabei das Herzstück des Unternehmens und treibt die Entwicklung hochpräziser Produkte maßgeblich voran.

Die Software ermöglicht eine schnellere und kostengünstigere Entwicklung und Optimierung von Stanzwerkzeugen, was sich positiv auf die Gesamtwirtschaftlichkeit der Projekte auswirkt. „Dank der präzisen Simulationen können potenzielle ‚Probleme‘ bereits in der Planungsphase erkannt und durch gezielte Anpassungen vermieden werden. Dadurch reduzieren sich sowohl Kosten als auch Zeit“, unterstreicht Martin Gall.

„Auch vor dem Hintergrund des Fachkräftemangels, immer größeren Anforderungen an den ‚Time-to-Market‘ und den internationalen Kostendruck ist die Simulationssoftware aus unserem Alltag heute nicht mehr wegzudenken. Der Einsatz von Stampack hat sich bei uns in der Konstruktion – auch im internationalen Umfeld – als voller Erfolg erwiesen.“



„Mehrteiliger Steckverbinder, der im Rahmen einer einstufigen Fertigung abgebildet werden kann. Hierzu werden selektiv galvanisierte Stanzbänder mit üblichen Blechstärken von 0,2mm-0,4mm verarbeitet.“

Der Anbieter

Die Stampack GmbH mit Sitz in Bietigheim entwickelt und vertreibt Stampack Xpress – Simulationssoftware für den Umformwerkzeugbau.

Seit der Markteinführung 2010 hat sich Stampack zur führenden Simulation im Bereich Folgeverbundwerkzeuge entwickelt. Durch enorme Verbesserungen der Rechengeschwindigkeit beim eigenen 3D Volumensolver eignet sich Stampack sowohl für komplexe Umformungen im Kontaktsteckerbereich als auch für großflächige Automobilteile. Neuentwicklungen wie iterative Rückfederungskompensation und Beschnittlinienermittlung machen Stampack Xpress zum Komplettpaket auf das bei den mittlerweile über 150 Kunden im Entwicklungsprozess nicht mehr verzichtet werden kann.

Die praxisorientierte Software ist für Produktentwickler und Methodenplaner gleichermaßen bestimmt. Vorkenntnisse und praktische Erfahrungen in der FEM sind nicht erforderlich.