

Communiqué de Presse

Les effets du retour élastique – Mühlhoff produit des pièces fiables grâce à AutoForm

Zurich, Suisse, 24 septembre 2008 : Mühlhoff Umformtechnik GmbH produit des pièces complexes embouties fiables grâce à la simulation d'AutoForm. Les pièces embouties subissant les effets du retour élastique présentent de gros risques financiers pour l'entreprise, mais aussi des problèmes de délais. L'approche prudente de Mühlhoff s'est encore révélée payante lors du développement de l'outil pour le renfort de toit d'un modèle Volvo.

Mühlhoff travaillait alors sur un projet pour Volvo Cars Body Components : ils devaient concevoir un outil pour une pièce emboutie, longue et étroite, qui subissait d'énormes effets de retour élastique. Mühlhoff n'avait aucun doute sur le fait que la simulation d'AutoForm était le bon choix pour assurer un emboutissage correct. Le résultat de la première simulation montra une instabilité due à un étirement insuffisant du matériau. Si on tenait compte du serrage et des points de fixation, les résultats du retour élastique montraient une déviation de quelques millimètres par rapport à la géométrie cible. Il était alors possible de compenser le retour élastique, mais la stabilité de la production des pièces embouties n'était plus assurée. Cela était principalement dû à des variables d'environnement, telles que les caractéristiques du matériau. Afin d'obtenir une conception robuste, le process complet a été analysé avec AutoForm-Sigma, prenant en considération l'influence des différents paramètres de production. Seul un process robuste permet de réussir la compensation du retour élastique et un emboutissage correct. La compensation de l'outil a été réalisée à partir des résultats fournis par l'analyse d'AutoForm-Sigma, et après quatre boucles de compensations, le résultat était conforme aux spécificités de la géométrie. Mühlhoff a directement utilisé les données CAO compensées générées par le logiciel AutoForm pour l'usinage.

Mühlhoff a ainsi pu faire l'économie de 3 essais, équivalant à quatre semaines de travail et par là même, réduire ses coûts. De plus, la meilleure fiabilité du planning a permis de ne pas interrompre régulièrement les autres projets développés en parallèle. S'assurer de la fiabilité d'emboutissage de pièces complexes est primordial pour Mühlhoff, et cela est réalisable grâce aux simulations AutoForm. Les solutions logicielles AutoForm offrent une vision rapide et efficace pour le calcul du retour élastique et la compensation du retour élastique.

A propos de Mühlhoff Umformtechnik GmbH

Mühlhoff Umformtechnik GmbH, créé en 1832, est basé à Uedem. La société emploie à ce jour plus de 360 personnes et fabrique des pièces, des ensembles de pièces complexes, et divers composants pour l'industrie automobile. L'entreprise emboutit de l'acier et de l'aluminium utilisant des technologies ultra modernes d'emboutissage et d'assemblage. Mühlhoff est un fournisseur de services complet ; il fournit des solutions pour réaliser des gains financiers, développe et fabrique des outils, emboutit des pièces, propose toutes les solutions de traitement de surfaces et assemble différents produits avec d'autres composants afin de réaliser des modules prêts à installer. Cependant, la fabrication d'outils reste le domaine de prédilection de Mühlhoff (certifié ISO/TS 16949 et ISO 14001). Pour plus d'informations, visitez : www.muehlhoff.de

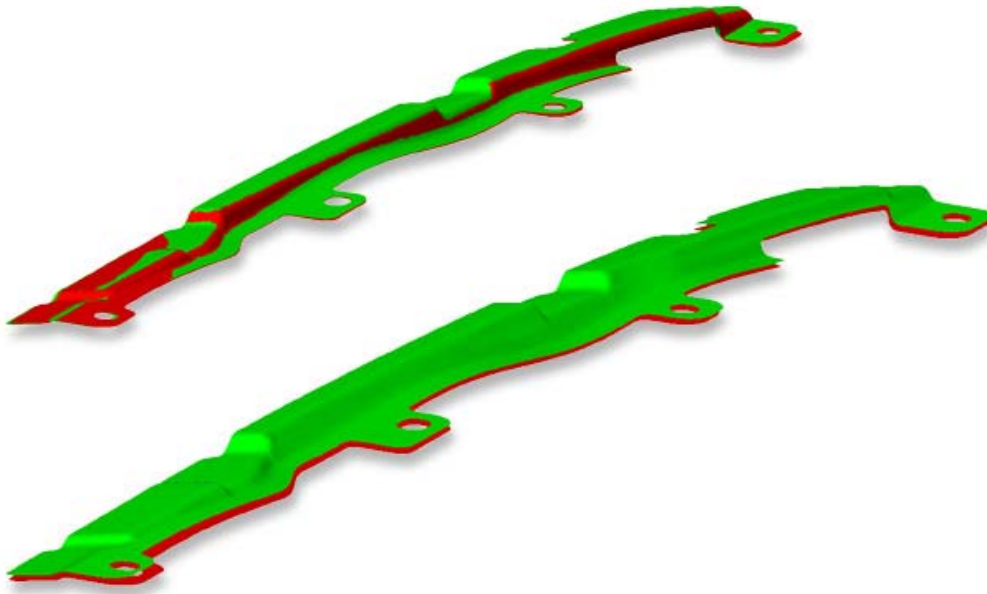
A propos d'AutoForm Engineering GmbH

AutoForm propose des solutions logicielles pour la conception d'outillage de presse et le formage de tôle tout au long de la chaîne process. Avec plus de 200 employés, AutoForm est reconnu comme le fournisseur numéro un des logiciels d'étude de formabilité produit, de calcul de coût d'outillage et de matériau, de conception d'outils et d'optimisation du process virtuel. 100% du Top 20 des plus grands constructeurs automobiles et la plupart de leurs fournisseurs ont choisi AutoForm comme logiciel standard. Basé à Zurich, en Suisse, AutoForm a aussi des bureaux locaux en Allemagne, aux Pays-Bas, en France, en Espagne, en Italie, aux Etats-Unis, au Mexique, en Inde, en Chine, au Japon et en Corée. AutoForm est aussi présent grâce à ses agents dans plus de 15 pays. Pour plus d'informations, visitez : www.autoform.com

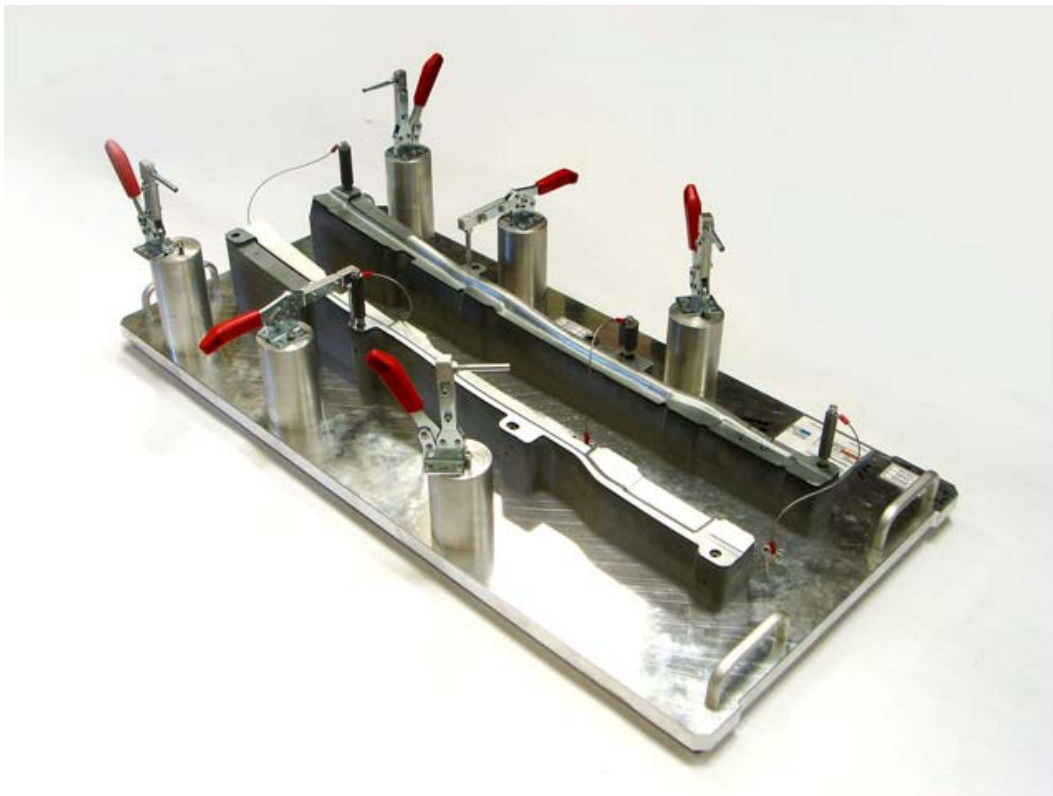
Contact:

Vincent Ferragu, Directeur
AutoForm Engineering France
Les Jardins de la Duranne - Bâtiment C
510 rue René Descartes
F-13857 Aix-en-Provence Cedex 3, France

Tél.: + 33 (0) 4 42 90 42 60
Fax: + 33 (0) 4 42 90 42 62
Email: info@autoform.fr



Comparaison de la géométrie de la pièce (en rouge) et de la géométrie de référence (en vert) avant la compensation du retour élastique (en haut) et après (en bas).



On utilise la mesure de contrôle (incluant sauterelles et pilotes) afin de vérifier la précision dimensionnelle de la pièce emboutie.

Contactez nous pour obtenir une image de plus haute résolution.