

Contact:

Katharina Aschhoff, M.Sc.
press@sigmasoft.de
+49-241-89495-1008
Kackertstr. 16-18
D-52072 Aachen

Simulation du processus de Moulage par Compression

Processus le plus ancien simulé avec le logiciel le plus récent

Durant FIP Lyon 2022, SIGMA Engineering GmbH présente la dernière version de SIGMASOFT® Virtual Molding. Avec une prédiction plus précise du gauchissement et de nombreuses améliorations pour le calcul des pièces multi-composants ; il offre désormais la possibilité d'analyser les processus de moulage par compression. Le développement de ce nouveau module de simulation s'est accompagné d'un échange étroit avec les principaux transformateurs d'élastomères.

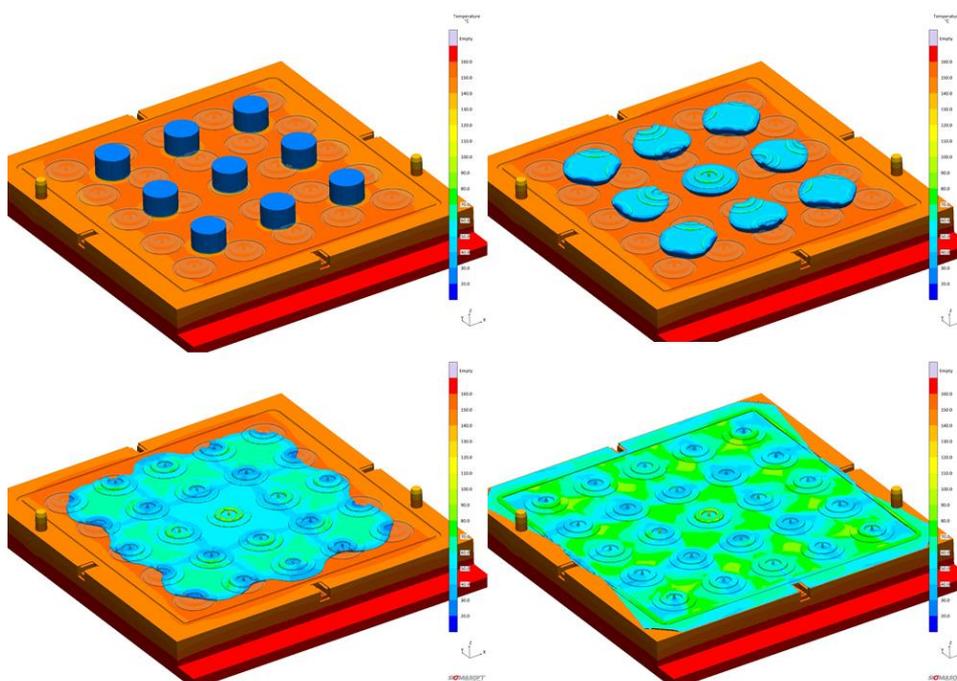


Photo 1 – 25 Cavités et 9 Préformes dans un moule de moulage par compression

Simulation du processus de Moulage par Compression

Aix la Chapelle, le 5 Avril 2022 – Lors du FIP Lyon (5-8 Avril 2022), SIGMA Engineering GmbH présentera les derniers développements de SIGMASOFT® sur son stand D21. La nouvelle version 5.3.1 permet pour la première fois de simuler le processus traditionnel de moulage par compression des caoutchoucs.

Jusqu'à ce jour, la simulation se concentrait essentiellement sur la technologie moderne de moulage par injection. Depuis que SIGMASOFT® a été introduit avec succès auprès des nombreux mouleurs d'élastomères de premier plan, il y a toujours eu une demande pour mettre également en œuvre les processus plus anciens, qui restent techniquement nécessaires et/ou critiques en termes de coûts pour la fabrication de pièces de précision, de joints toriques en petites séries. La simulation permet une prédiction fiable du degré de durcissement et des données de cycle. Les questions concernant la forme, le poids, la position et le nombre de préformes peuvent également être traités. La qualité des pièces moulées par compression peut être optimisée tout en réduisant la consommation de matière, sans des phases d'essais longues et coûteuses.

“Cela semble facile, mais la mise en œuvre était relativement complexe” explique Timo Gebauer SIGMA CTO : “Le défi est que la cavité, ou la pièce dans laquelle nous injectons change constamment lors de la fermeture du moule. Dans le même temps les préformes insérées, chauffent déjà, se plastifient et se déforment. Ce développement n'aurait pas abouti sans les conseils et les validations continus de nos Clients partenaires”.

Contrairement aux thermoplastiques, seuls quelques composés élastomères standardisés sont disponibles dans l'industrie. Ainsi, SIGMASOFT® propose la création de ses propres lois de matériaux, basées sur des mesures internes ou externes et accompagne les utilisateurs lors de leur mise en œuvre.

“Ce qui est intéressant avec cette approche, c'est qu'il n'y a pratiquement plus de différences entre les processus de transfert et de moulage par compression pour la simulation. Techniquement, la carotte d'injection dans le plateau central devient une partie de la cavité.

Lors de la validation, nous avons donc également calculé avec succès les outils de moulage par transfert“ déclare : Timo Gebauer.

La version 5.3.1 de SIGMASOFT® n’inclue pas seulement la possibilité de simuler le moulage par compression des élastomères, mais offre en particulier dans le domaine des thermoplastiques de nombreuses innovations et améliorations, comme par exemple une prédiction plus précise du gauchissement et du retrait ; mais aussi la fonctionnalité d’optimisation autonome du processus qui fonctionne désormais également pour les pièces bi-composants. La base de données matières a été aussi considérablement améliorée.

Depuis 1998, SIGMA Engineering GmbH contribue au développement du processus de moulage par injection avec sa solution de simulation SIGMASOFT® Virtual Molding. Cette machine virtuelle de moulage par injection permet l’optimisation et le développement de composants plastiques et de moules, ainsi que la cartographie de l’ensemble du processus de production. La technologie SIGMASOFT® Virtual Molding combine les géométries 3D des pièces avec son système d’outillage et de contrôle de la température et intègre les paramètres du processus de production. Cela garantit une production rentable et économe en ressources, ainsi que des produits performants - dès le premier coup.

SIGMASOFT® Virtual Molding intègre une multitude de modèles spécifiques au processus, y compris des technologies de simulation 3D qui ont été développées et validées au cours des décennies et sont continuellement optimisées. L’équipe de service et de développement de solutions SIGMA soutient les objectifs techniques de ses clients avec des solutions spécifiques à l’application. L’entreprise de logiciels SIGMA offre des services d’ingénierie d’application, de formation, de vente directe de logiciels et, par conséquent, un logiciel directement issu de ses développeurs et concepteurs pour aider à donner un service de solution par des ingénieurs dans toute l’Europe.

SIGMA Engineering GmbH, dirigée par le directeur général Thomas Klein, possède des filiales aux États-Unis, au Brésil, à Singapour, en Chine, en Inde, en Corée et en Turquie. En outre, SIGMA soutient ses utilisateurs dans le monde entier, dans diverses entreprises et institutions de recherche internationales, avec sa technologie de moulage virtuel.
Pour plus d’informations : sigmasoft.de

Cette information de presse est disponible pour téléchargement en format pdf et doc sous le lien suivant : <https://www.sigmasoft.de/en/press/>