

## Press Release



### Contact:

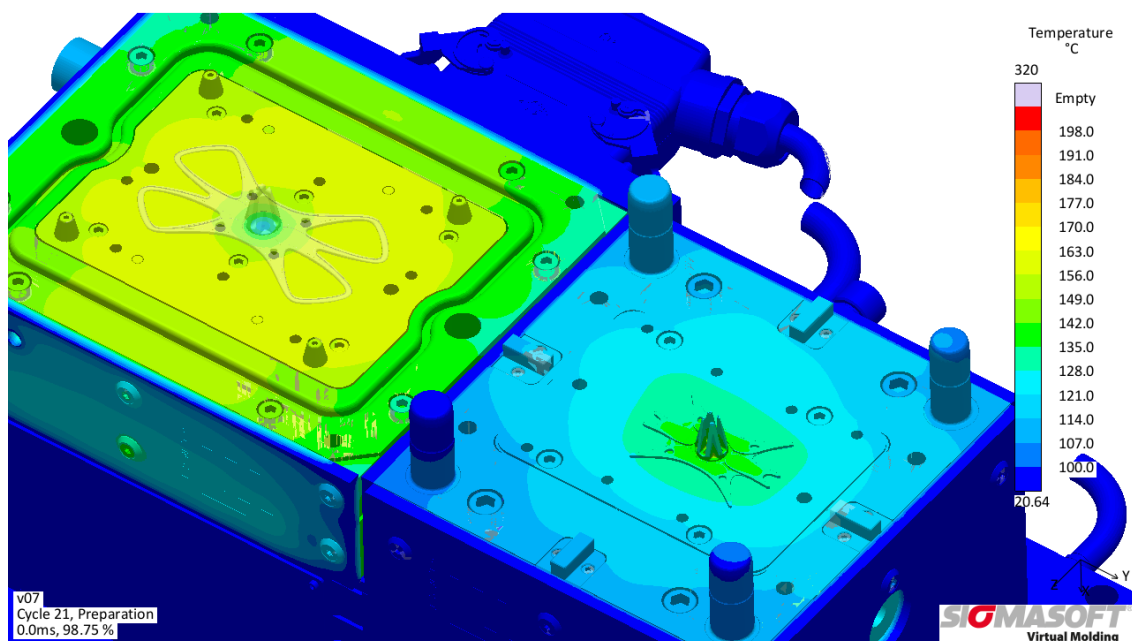
Vanessa Frekers, B.Sc.  
[press@sigmasoft.de](mailto:press@sigmasoft.de)  
+49-241-89495-0  
Kackertstr. 11  
D-52072 – Aachen

## Applications multi-composants Élargir la fenêtre de moulage via Virtual DoE

**Le Moulage Virtuel permet d'identifier la fenêtre de moulage pour une application 2 composants PC+LSR.**

*L'un des points mis en avant par SIGMA pendant la K 2019 est la dernière version SIGMASOFT® v5.3. Entre autres nouveautés, cette version inclut un nouveau mode de traitement pour un paramétrage et un calcul rapide et facile des applications bi-composants.*

*Le nouveau mode process a été mis à profit pour analyser et enrichir le process du "Butterfly", une pièce 2 composants PC+LSR qui est présentée sur plusieurs stands lors du salon.*



*Figure 1 – Pour le support de téléphone portable "Butterfly", le composant PC est d'abord injecté (à droite), puis surmoulé avec le LSR dans le même moule (à gauche).*

## **Élargir la fenêtre de moulage via Virtual DoE**

**Aix-la-Chapelle, le 31 juillet 2019** - SIGMA Engineering GmbH, Aix-la-Chapelle - Allemagne, présente sa dernière version SIGMASOFT® Version 5.3 au salon K 2019 dans le hall 13, stand B31. SIGMASOFT® v5.3 marque la prochaine étape dans la technologie de moulage virtuel SIGMASOFT® et inclut de nombreux nouveaux développements et améliorations. L'exportation des résultats de simulation 3D vers le nouveau logiciel SIGMAinteract®, une file d'attente de batch en réseau et un tout nouvel outil de calcul des coûts, qui permet non seulement de faire une première estimation des coûts des pièces pour le premier devis, mais aussi de suivre leur évolution avec les modifications des pièces, moules et procédés, constituent des fonctionnalités clés nouvelles pour mieux assister les utilisateurs dans leurs travaux quotidiens.

Une autre grande nouveauté est un nouveau mode de traitement spécialement conçu pour simuler des process à deux composants avec plateau rotatif. Alors que la simulation d'applications multi-composants était déjà possible dans le passé, la mise en place d'une analyse complète du Moulage Virtuel pour deux composants est maintenant devenue plus facile et plus rapide. Pour la K 2019, le nouveau mode process a déjà été utilisé par SIGMA pour calculer un projet de coopération pour le salon. SIGMA a analysé la mise au point du moule et du process du "Butterfly" - un support de téléphone mobile composé d'une partie en polycarbonate (PC) qui est ensuite surmoulé par une partie en caoutchouc silicone liquide (LSR). Le projet a été réalisé en coopération avec Momentive Performance Materials GmbH, Allemagne, ELMET Elastomere Produktions- und Dienstleistungs-GmbH et Wittmann Battenfeld GmbH, toutes deux autrichiennes.

Comme les deux composants sont produits dans le même moule, la distribution de la température à l'intérieur de la cavité du PC et du LSR est d'une importance capitale pour produire une pièce fonctionnelle tout en maintenant l'efficacité du process. Après un premier calcul des deux composants individuellement pour obtenir un premier aperçu du comportement du remplissage, du compactage et du durcissement, une analyse complète du moulage virtuel a été effectuée pour analyser comment le moule se comporte pendant la production. Enfin, un DoE virtuel a été réalisé pour élargir la fenêtre de moulage du "Butterfly".

Le DoE virtuel a montré que la température du composant PC après transfert avait une influence encore plus grande sur le degré de cuisson que la température du moule à l'intérieur de la cavité LSR. Ainsi, la température du premier composant devient le facteur déterminant du temps de cycle global. Grâce à ces connaissances, il a été possible de déterminer une plus grande fenêtre de moulage dans laquelle des degrés de cuisson globalement élevés peuvent être atteints pour différentes configurations.

Au K 2019, le "Butterfly" sera produit en direct sur le stand de Momentive [stand 6B15] dans un moule 1+1, conçu par ELMET [stand 12E49-5], sur une SmartPower Combimould 120/130/210S avec une centrale Unilog B8 de Wittmann Battenfeld [stand 15C06]. Le système de dosage est également fourni par ELMET. L'analyse complète du moulage virtuel et le DoE virtuel réalisé pour agrandir la fenêtre du moulage sont présentés sur le stand SIGMA.

SIGMA ([www.sigmasoft.de](http://www.sigmasoft.de)) est la société sœur de MAGMA ([www.magmasoft.de](http://www.magmasoft.de)), le leader mondial de la technologie de simulation des procédés de coulée basé à Aix-la-Chapelle, en Allemagne. Notre technologie de moulage virtuel SIGMASOFT® optimise le processus de fabrication des pièces en polymère. SIGMASOFT® Virtual Molding combine la géométrie 3D des pièces et des canaux d'alimentation avec l'assemblage complet du moule et du système de régulation. Il intègre le process de production réel pour développer un outillage clé en main avec un processus optimisé.

Chez SIGMA et MAGMA, notre objectif est d'aider nos clients à atteindre la qualité requise des pièces lors du premier essai. Les deux lignes de produits - polymères moulés par injection et pièces moulées métalliques - partagent les mêmes technologies de simulation 3D axées sur l'optimisation simultanée de la conception et du procédé. SIGMASOFT® Virtual Molding comprend donc une variété de modèles spécifiques aux process et de méthodes de simulation 3D développées, validées et constamment améliorées depuis plus de 30 ans. Outil de simulation piloté par les process, SIGMASOFT® Virtual Molding offre un avantage considérable aux transformateurs. Imaginez votre entreprise lorsque chaque moule que vous construisez produit la qualité requise du premier coup, à chaque fois. Tel est notre objectif. Cette technologie ne peut être comparée à aucune autre approche de simulation utilisée dans le moulage par injection de plastique.

Le succès d'un nouveau produit exige une communication différente entre les conceptions, les matériaux et les processus pour lesquels la simulation de conception n'est pas prévue. SIGMASOFT® Virtual Molding assure cette communication. Les ingénieurs de SIGMA, avec 450 ans de formation technique et d'expérience pratique, peuvent vous aider à atteindre vos objectifs d'ingénierie avec des solutions spécifiques à vos applications. SIGMA offre des services de vente directe, d'ingénierie, de formation, de mise en œuvre et d'assistance par des ingénieurs plastiques, dans le monde entier.

Ce communiqué de presse peut être téléchargé en format pdf et doc sous le lien suivant :  
<https://www.sigmasoft.de/en/press/>