

## Press Release



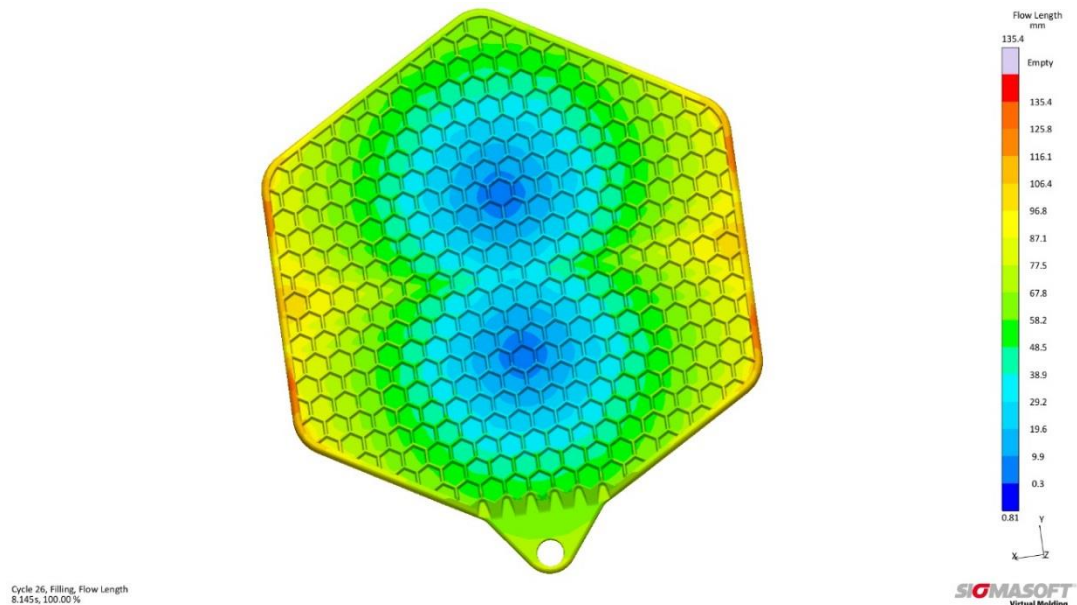
## Contact:

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

## Fakuma 2018 Du "Virtual DoE" jusqu'à la mise en œuvre du "Virtual Molding"

### Dimensionnement virtuel des processus LSR exigeants

*Lors de Fakuma 2018, SIGMA Engineering présentera dans un projet commun la production réelle et virtuelle d'une pièce complexe en silicone avec EMDE et Momentive. L'accent est mis sur la conception précoce et l'optimisation des moules et des processus. SIGMA a accompagné tout le processus de développement d'une maniche et a aidé à déterminer la configuration idéale pour la production.*



*Figure 1 – Une longueur d'écoulement de 135 mm avec une structure fine en nid d'abeille et une épaisseur de paroi de 1 mm dans la majorité de la pièce - Les visiteurs intéressés peuvent découvrir la production virtuelle et réelle de la maniche sur les stands de Momentive et SIGMA Engineering.*

## Du "Virtual DoE" jusqu'à la mise en œuvre du "Virtual Molding"

**Aix-la-Chapelle, le 23 août 2018** - Du 16 au 20 octobre, SIGMA Engineering GmbH, Aix-la-Chapelle (Allemagne), expose à nouveau au salon Fakuma 2018 à Friedrichshafen, en Allemagne. Sur le stand A5-5105, SIGMA présente la dernière application de son **SIGMASOFT® Autonomous Optimization**. Dans le cadre du développement constant de la technologie **SIGMASOFT® Virtual Molding**, l'optimisation autonome offre aux utilisateurs non seulement la possibilité d'effectuer des plans d'expériences virtuels (DoE), mais le logiciel détermine également automatiquement la configuration de process optimale pour atteindre un objectif donné : par exemple, "temps de cycle court" ou "remplissage équilibré de pièces à basse pression", à l'aide d'une optimisation entièrement automatique.

Cette technologie a été utilisée lors d'un projet commun avec **Momentive Performance Materials GmbH**, Leverkusen (Allemagne), **EMDE MouldTec GmbH**, Oberbachheim (Allemagne), **Wittmann Battenfeld GmbH**, Kottlingbrunn (Autriche) et **ACH solution GmbH**, Fischlham (Autriche), pour la conception d'une manicle en LSR (Caoutchouc de silicone liquide). Dans ce projet, la simulation a été utilisée parallèlement au développement complet de la pièce, du moule et du processus à partir de la phase de conception de la pièce. Dans la suite du développement, il a aidé à répondre à des questions importantes, telles que : quelle est la connexion optimale au canal froid ou comment déterminer la répartition des cartouches chauffantes approprié pour obtenir une distribution homogène de la température.

La manicle est une pièce complexe avec un poids injectable de 95 g et une longueur d'écoulement de 135 mm (Fig. 1) avec une épaisseur de paroi maximale de 1 mm. Un remplissage uniforme de la pièce sans le début prématuré d'une réaction de cuisson est donc critique pour la qualité de la pièce. De ce fait, le nombre et les meilleures positions pour les buses à canal froid ont d'abord été déterminés dans un DoE virtuel. Cette approche permet de calculer un nombre quelconque de variantes dans une seule simulation, puis de les comparer et de les évaluer sur la base de valeurs cibles prédéfinies, par exemple les exigences de pression et le risque de piégeage de l'air. Au cours de la suite du projet, non seulement les paramètres de processus idéaux ont été déterminés à l'aide de **SIGMASOFT® Virtual Molding**, mais aussi le concept complet de chauffe du moule a été optimisé. Sur la base des résultats de l'analyse virtuelle, le moule a été construit par EMDE MouldTec (stand A4-4307).

Au salon Fakuma, les personnes intéressées pourront non seulement découvrir le design complet et la production virtuelle sur le stand SIGMA, mais aussi suivre la production réelle de la manivelle. Le moule réalisé fonctionnera en direct sur le stand Momentive (A4-4307). Il sera produit avec Silopren LSR 2650 sur une machine Smartpower 90/350 UNILOG B8 de Wittmann Battenfeld (stand B1-1204), qui fournit également le système de manutention. Le moule et le bloc de canaux froids d'EMDE sont combinés avec une pompe et une unité de mélange ACH "MaxiMix 2G" de ACH solution GmbH (stand A4-4307).

SIGMA® ([www.sigmasoft.de](http://www.sigmasoft.de)) est filiale à 100 % de MAGMA® ([www.magma-soft.de](http://www.magma-soft.de)), Le leader mondial en simulation du processus de fonderie basé à Aix la chapelle, Allemagne.

Nos solutions de simulation SIGMASOFT® Virtual Molding permettent d'optimiser de manière intégrée et simple la conception ainsi que le processus de production pour les pièces en polymères injectées, qu'il s'agisse de thermoplastiques, de thermosettables, de caoutchoucs, d'élastomères, de silicones ou encore de poudres métalliques ou céramiques.

SIGMASOFT® Combine les géométries 3D de la pièce et des canaux avec l'assemblage complet du moule et système de régulation de température. Et nos clients apprécient réellement que nous ayons 25 années d'expériences pour faire ce genre de simulation, avec un algorithme de maillage automatique très facile à utiliser

Un outil de simulation orienté processus comme SIGMASOFT® avec son approche simple et compréhensible de la simulation, permet un bénéfice extraordinaire aux unités de production, mais aussi aux unités de conception tant pièce qu'outillage. Imaginez votre business si chaque moule que vous lancez produit la qualité requise dès la première fois. C'est notre objectif. Cette technologie ne peut être comparée à aucune autre employée généralement dans l'industrie de l'injection plastique du type « simulation conception ».

Le succès pour le développement de nouveaux produits requiert une communication différente entre la conception de la pièce, le choix du matériau et la définition du processus pour laquelle les outils de « simulation conception » ne sont pas conçus. SIGMASOFT® Virtual Molding permet cette communication. Les ingénieurs support de SIGMA® peuvent apporter à votre équipe développement des solutions spécifiques et adaptées.

SIGMA® offre de la formation, de l'installation, de la vente, des études en sous-traitance et du support technique dans le monde entier avec des ingénieurs spécialisés Polymères.

Ce communiqué de presse est disponible en téléchargement sous format pdf ou doc à l'adresse suivante: [www.sigmasoft.de/press](http://www.sigmasoft.de/press)