

Press Release



Contact:

Vanessa Frekers, B.Sc.
press@sigmasoft.de
+49-241-89495-0
Kackertstr. 11
D-52072 – Aachen

SIGMA au K 2019

SIGMA fait ses premiers pas dans la simulation d'extrusion

Optimisation des moules d'extrusion avec Virtual DoE

La répartition de la température à l'intérieur de la filière d'extrusion ainsi que la géométrie du canal d'écoulement sont des facteurs déterminants pour la performance d'une filière d'extrusion et la stabilité dimensionnelle de l'extruda. Fort de son expérience dans l'optimisation thermique et géométrique des systèmes à canaux chauds et froids, SIGMA Engineering fait ses premiers pas dans la simulation d'extrusion. Au salon K 2019, les visiteurs du stand SIGMA (hall 13, B31) auront un premier aperçu des développements actuels.

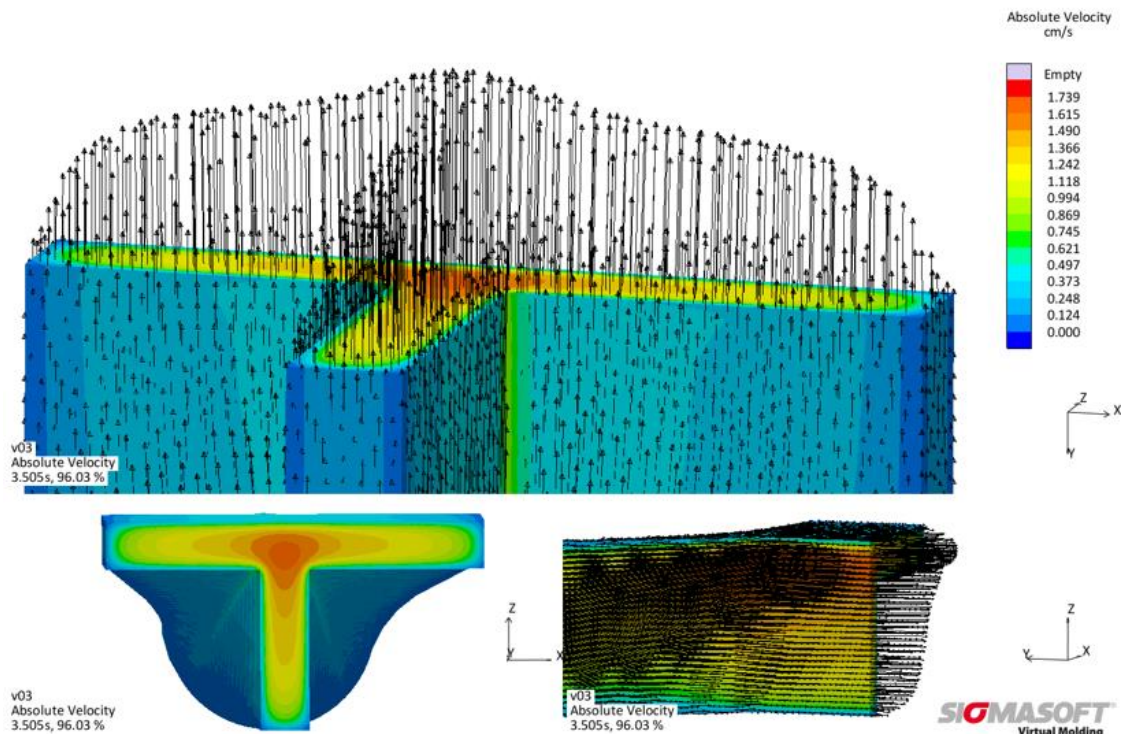


Figure 1 – Distribution de vitesse non homogène en sortie de filière, ce qui entraîne une déformation de l'extruda.

SIGMA fait ses premiers pas dans la simulation d'extrusion

Aix-la-Chapelle, le 23 septembre 2019 - Du 16 au 23 octobre 2019, SIGMA Engineering GmbH d'Aix-la-Chapelle, en Allemagne, donnera un aperçu des premiers développements de la simulation d'extrusion avec SIGMASOFT® Virtual Molding. Dans le hall 13 du stand B31, SIGMA montrera les premières applications de développement pour l'optimisation des filières d'extrusion.

Le comportement de la masse fondue à l'intérieur d'une filière d'extrusion est comparable au comportement d'écoulement à l'intérieur d'un canal chaud en thermoplastique ou d'un canal froid en élastomère. Pour la filière d'extrusion, la répartition de la température du fondu à l'intérieur de la filière ainsi que la géométrie du canal d'écoulement ont une influence significative sur le comportement de l'écoulement. Avec des années d'expérience dans le domaine des applications thermoplastiques et élastomères, SIGMA peut s'appuyer sur une vaste expérience dans l'équilibrage thermique et géométrique des systèmes à canaux chauds et froids. Il est donc logique que SIGMA s'oriente vers le marché de l'extrusion.

La simulation permet d'identifier les zones mortes, les temps de séjour trop longs dans la filière ou les pertes de pression élevées avant même la construction de la filière. De cette façon, les coûts de changement d'outils et les cycles d'essai et d'erreur excessifs pour trouver la configuration optimale sont réduits. Le développement d'une nouvelle ligne d'extrusion devient plus rapide, moins cher et plus prévisible.

Les premières séries de tests montrent qu'avec SIGMASOFT® Autonomous Optimization, les flux de la filière d'extrusion sont automatiquement optimisés en quelques heures. Ainsi, la qualité de l'extruda est nettement améliorée. Pour atteindre cet objectif, des degrés de liberté géométriques pour le canal d'écoulement de la filière d'extrusion sont définis dans le logiciel. SIGMASOFT® détermine ensuite de manière autonome la géométrie idéale pour un extruda aux dimensions stables.

"Les logiciels actuellement disponibles sur le marché permettent de calculer la distribution de température à l'intérieur des filières d'extrusion. Cependant, à l'aide de notre logiciel et du DoE virtuel inclus, les utilisateurs seront en mesure d'optimiser automatiquement leur filière d'extrusion en trouvant une géométrie qui permette une

extrusion avec des vitesses homogènes", explique Timo Gebauer, CTO chez SIGMA. Grâce au profil de vitesse optimisé à l'intérieur de la filière d'extrusion, la déformation du profilé extrudé sera réduite au minimum.

Les visiteurs intéressés par l'optimisation de leurs processus d'extrusion sont invités à visiter SIGMA dans le hall 13 au stand 13B31 pour en savoir plus sur les développements actuels et comment utiliser SIGMASOFT® pour trouver la configuration optimale de la filière.

SIGMA (www.sigmasoft.de) est une société sœur de MAGMA (www.magmasoft.de), le leader mondial de la technologie de simulation des procédés de fonderie basé à Aachen, en Allemagne. Notre technologie de moulage virtuel SIGMASOFT® optimise le processus de fabrication des pièces en plastique moulées par injection. SIGMASOFT® Virtual Molding combine la géométrie 3D des pièces et des canaux avec l'assemblage complet du moule et de contrôle de température et intègre le processus de production réel pour développer un moule à injection clés en main avec un procédé 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 processus et de méthodes de simulation 3D développées, validées et constamment améliorées depuis plus de 25 ans. Outil de simulation piloté par les procédés, SIGMASOFT® Virtual Molding offre un avantage considérable aux sites de production. 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 cumulée et d'expérience pratique, peuvent soutenir 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 plasturgistes du monde entier.

Ce communiqué de presse est disponible en téléchargement sous format pdf et doc à l'adresse suivante: www.sigmasoft.de/en/press