

## Communiqué de presse

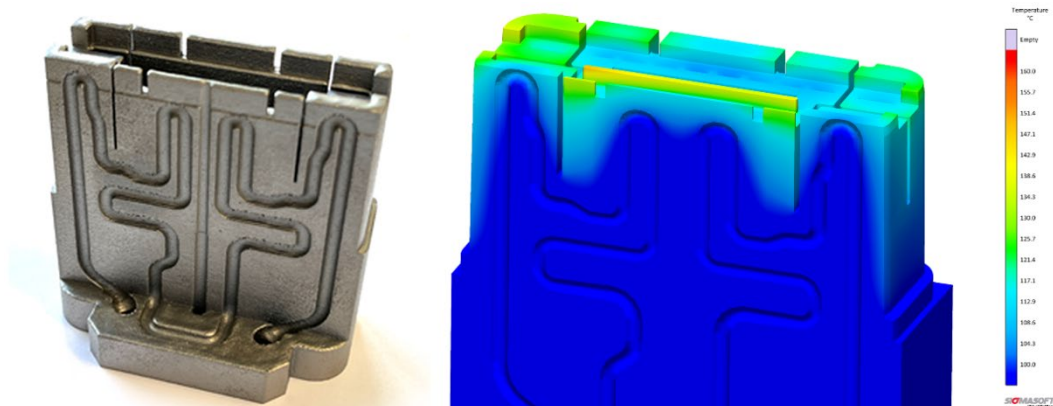
### Contact:

Katharina Aschhoff, M.Sc.  
[press@sigmasoft.de](mailto:press@sigmasoft.de)  
+49-241-89495-1008  
Kackertstr. 16-18  
D-52072 Aachen

## Optimisation du temps de cycle avec le « Conformal Cooling »

### Inserts de moules provenant de l'imprimante 3D avec un refroidissement optimal - développé par simulation

*Une température stable dans le moule est fondamentale pour un processus robuste et une haute qualité des composants. A FAKUMA, SIGMA Engineering fera la démonstration de la conception de systèmes de refroidissement guidée par la simulation à l'aide de SIGMASOFT®. A l'aide d'un exemple de /H&B/ ELECTRONIC, le canal de refroidissement optimisé fabriqué par impression 3D de métal sera présenté.*



*Image 1 - Simulation et réalité - L'insert du moule (ici en coupe) a dû faire ses preuves dans SIGMASOFT® Virtual Molding avant d'être fabriqué.*

**Aix-la-Chapelle**, le 19 septembre 2023 - Lors du salon FAKUMA à Friedrichshafen (17-21 octobre 2023), SIGMA Engineering GmbH présentera un exemple de /H&B/ ELECTRONIC créé avec SIGMASOFT® dans le hall A5, stand 5110. Le projet démontre comment le

développement d'un "conformal cooling" pour un boîtier de connecteur est rendu possible et optimisé par la simulation.

Fondamentalement, dans le moulage par injection, la qualité des pièces et le temps de cycle sont influencés de manière significative par la performance thermique du moule. Les variations de température entraînent des vitesses de refroidissement différentes et provoquent des contraintes résiduelles et un gauchissement de la pièce finie. Les variations d'épaisseur de la paroi à l'intérieur de la pièce sont problématiques, car les besoins de refroidissement localisés diffèrent considérablement. L'objectif est de maintenir une température aussi homogène que possible, afin d'assurer une dissipation uniforme de la chaleur. Dans ce cas, le "conformal cooling" est de plus en plus utilisé. La simulation permet de quantifier à l'avance les avantages par rapport aux concepts conventionnels (amélioration de la qualité des pièces, réduction du temps de cycle, prédiction précise des points chauds, etc.) afin de les mettre en balance avec les coûts supplémentaires.

L'impression 3D moderne de métaux permet de choisir presque librement la forme des inserts de moule avec refroidissement intégré - indépendamment de la faisabilité du fraisage, du perçage, de l'assemblage et de l'étanchéité. /H&B/ ELECTRONIC a conçu l'agencement basé sur la simulation de ce système de refroidissement innovant imprimé en 3D en utilisant SIGMASOFT® et l'a mis en œuvre avec succès dans la production en série.

"C'est ainsi que cela devrait toujours être... Grâce au système de refroidissement imprimé en 3D, il a été possible d'économiser des coûts et de l'énergie tout en améliorant la qualité", déclare Timo Gebauer, directeur technique, à propos de la réussite du projet, ajoutant : "Nous sommes toujours ravis lorsque SIGMASOFT® permet à nos clients d'innover. Dans le cas de H&B, même l'investissement important dans leur propre imprimante 3D métal a été justifié."

Depuis 1998, SIGMA Engineering GmbH contribue au développement du processus de moulage par injection grâce à sa solution de simulation SIGMASOFT® Virtual Molding. Cette machine virtuelle de moulage par injection permet d'optimiser et de développer des composants en polymère et des moules, ainsi que de cartographier l'ensemble du processus de production. La technologie SIGMASOFT® Virtual Molding combine les géométries 3D des pièces avec son outillage et son système 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 fil des décennies et qui sont continuellement optimisées. L'équipe SIGMA Solution Service and Development soutient les objectifs spécifiques des clients avec des solutions d'application. L'éditeur de logiciels SIGMA propose des services d'ingénierie d'application, de formation, de vente directe et d'assistance. Un logiciel directement issu de ses développeurs et concepteurs pour être un service de solution pour l'ingénierie des polymères dans toute l'Europe.



SIGMA Engineering GmbH, dirigée par Thomas Klein, a 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 internationales et institutions de recherche avec sa technologie Virtual Molding.  
Plus d'informations : [sigmasoft.de](http://sigmasoft.de)

Ces informations de presse peuvent être téléchargées en format pdf et doc sous le lien suivant: <https://www.sigmasoft.de/en/press/>