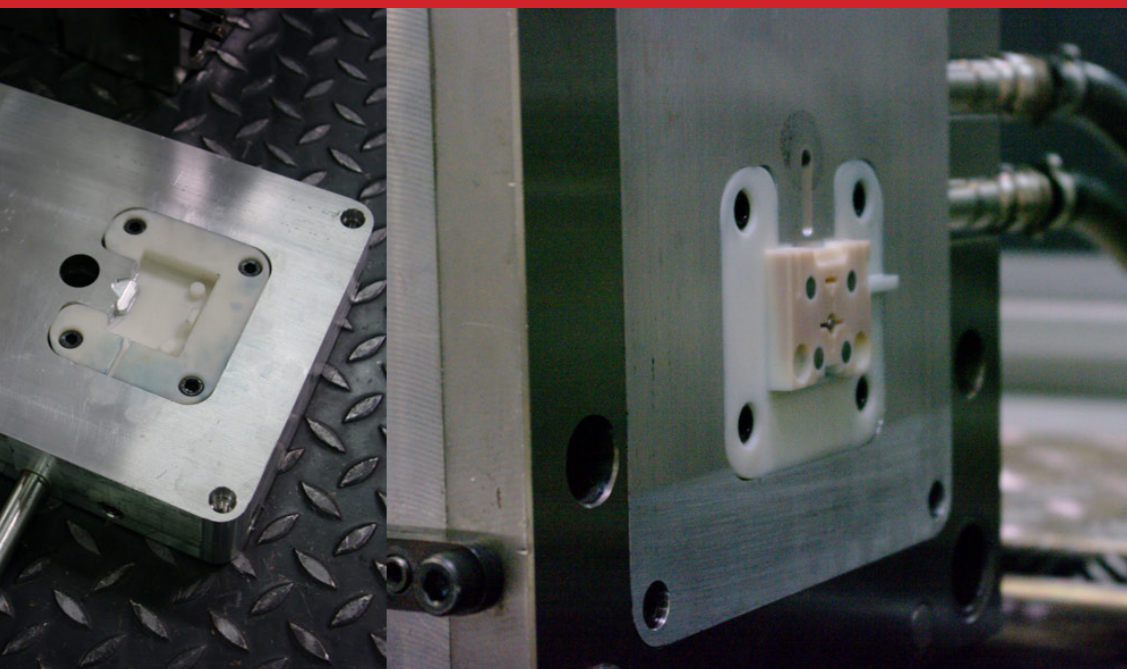


MOULES D'INJECTION



IMPRESSION 3D - MOVINGLIGHT®

L'injection plastique – qui consiste à injecter un matériau polymère dans la cavité d'un moule – est le procédé le plus communément utilisé pour produire des pièces plastiques. Il est parfaitement adapté pour la production de larges séries de pièces, notamment de grande taille et avec des designs complexes.

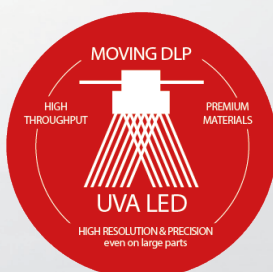
Les moules d'injection sont produits par usinage d'un bloc de métal, ce qui peut être très coûteux, jusqu'à plusieurs dizaines de milliers d'euros par moule, et très long – de 1 semaine à plusieurs mois, ce qui limite les possibilités d'itérations sur le design des pièces.

CHALLENGE

Actuellement, les industriels doivent accélérer le lancement de nouveaux produits et réduire leur délai de mise sur le marché pour rester concurrentiels. Les départements R&D doivent, pour cela, produire leurs prototypes plus rapidement avec autant d'itérations que nécessaire et réaliser des tests fonctionnels avec la matière finale de production avant de passer en toute confiance en production de série.

En parallèle, les besoins croissants de personnalisation et les cycles de vie produits plus courts induisent une demande plus importante pour produire rapidement des petites et moyennes séries de pièces personnalisées à des coûts abordables.

Aujourd'hui, la technologie exclusive MOVINGLight® de Prodways ouvre de nouvelles possibilités pour s'affranchir des coûts et des délais des outils traditionnels en métal, pour injecter jusqu'à plusieurs centaines de pièces finales en « bonne matière » en quelques jours.



TECHNOLOGIE

MOVINGLight® - Photo-polymérisation

MATIERE

PLASTCure Rigid10500 - Résine liquide

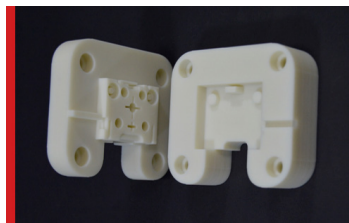




SOLUTION DEPLOYÉE

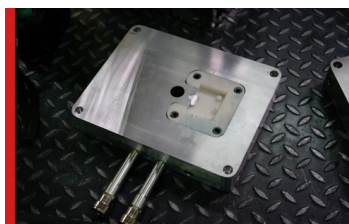
MOVINGLight® : LA SOLUTION IDEALE POUR LES MOULES D'INJECTION

La technologie exclusive MOVINGLight® de Prodways est une technologie innovante de photo-polymérisation de résine liquide par un DLP en mouvement balayant rapidement de grandes surfaces de fabrication, qui offre des niveaux inégalés de résolution et de productivité pour les applications industrielles.



DES MOULES D'INJECTION IMPRIMES EN QUELQUES HEURES

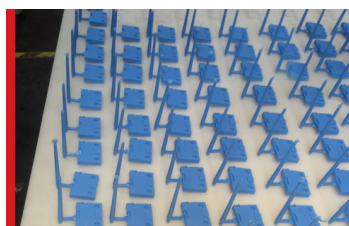
La technologie MOVINGLight®, grâce à son DLP en mouvement, offre des vitesses d'impression très élevées pour imprimer des moules d'injection en quelques heures seulement. Les moules d'injection imprimés avec MOVINGLight® peuvent ensuite être insérés directement dans les carcasses métal avec un ajustement minimal - ce qui permet d'obtenir des pièces en quelques jours au lieu de plusieurs semaines avec des moules en métal.



DES PIÈCES INJECTÉES DE HAUTE QUALITÉ AVEC DES TEXTURES COMPLEXES

Avec une résolution native de 42 µm, MOVINGLight® permet d'imprimer des moules avec des murs fins, des angles saillants ainsi que des textures complexes - difficiles à obtenir avec d'autres technologies d'impression 3D.

Par ailleurs, la matière PLASTCure Rigid 10500 apporte une excellente qualité de surface, facile à polir ou à sabler, pour optimiser la qualité des pièces injectées.



DES MOULES RESISTANTS POUR DAVANTAGE DE PIÈCES INJECTÉES

La matière composite PLASTCure Rigid 10500, chargée en silice, imprime des moules rigides et résistants à la pression, permettant d'injecter une large gamme de matières plastiques telles que: PP, POM, PE, PS, ABS, TPE, POM, PC+ABS ou des matières chargées.

Grâce à la possibilité d'ajouter des canaux de refroidissement conformes, les moules ont une durée de vie plus longue, permettant de produire jusqu'à plusieurs centaines de pièces finales par moule.

RESULTATS

Injection de 250 pièces avec texture en PP et POM pour un produit de grande consommation.

	Moule aluminium traditionnel*	Moule imprimé avec MOVINGLight®**
Taille de la pièce finale	48 x 36 x 8.5 mm	
Taille des inserts	87 x 77 x 20 mm	
Temps d'impression des inserts	-	3,3 heures
Temps total de production (inserts ajustés et prêts pour injection)	3 semaines	2 jours
Nombre de pièces injectées / moule	250	250
Coût total (moule/ajustement/injection)	4375 €	930 €

* Coûts et délais réalisés par prestataire d'injection en mai 2016
 ** Tests d'injection réalisés par service bureau équipé en mai 2016

LES + MOVINGLIGHT®

Gain de temps

- Haute productivité sur de grandes plateformes
- Moules imprimés en 3D en quelques heures
- Insertion directement dans les carcasses métal

Réduction de coûts

- Pas de coût d'outillage métal
- Textures complexes sans surcoût
- Jusqu'à plusieurs centaines de pièces par moule
- Réduction des coûts pour les petites séries

Idéal pour

- Prototypes ou petites séries personnalisées
- Ajustements fréquents de design
- Type de presse: 50 à 300 tonnes