

**HUSKY**<sup>®</sup>

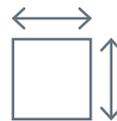
Systeme d'injection

**UltraShot**<sup>™</sup>

Mouler ce qui ne peut l'être



Qualité du produit



Liberté de la conception



Conserver les propriétés de la résine



Contrôle des procédés

# Système d'injection UltraShot™

Le système d'injection UltraShot™ produit du plastique de façon à augmenter la souplesse de la conception des pièces tout en réduisant le risque et en améliorant la rapidité de qualification des moules. La clé de la technologie Ultrashot est qu'elle produit une pression près de la cavité avec un système d'injection contrôlé par servomoteurs précis, offrant un contrôle du remplissage des cavités et un équilibre sans pareils pour les pièces critiques et les applications difficiles.



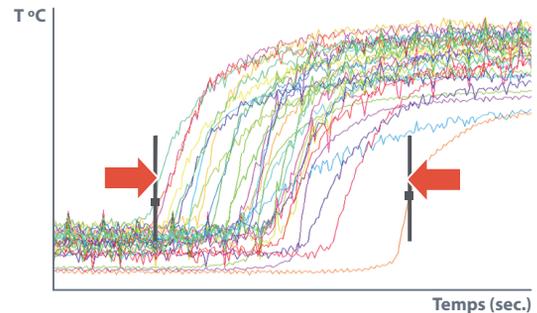
## Améliorer la qualité des pièces et l'uniformité de la production

Le système d'injection UltraShot™ met de la pression sur la résine près des cavités, réduisant l'influence de la compressibilité et de la traction de la résine et des variations thermiques sur l'équilibre et la qualité des pièces. En éliminant ces influences, le système d'injection UltraShot™ atteint un équilibre de pointe au sein de l'industrie et une qualité des pièces exceptionnelle.

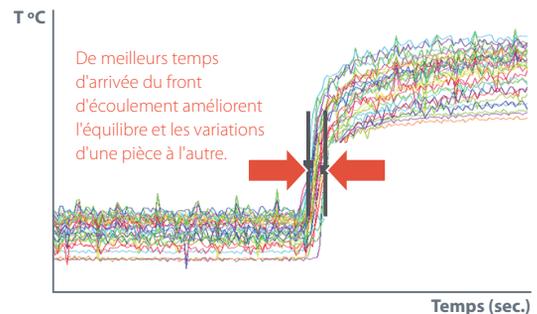
Contrairement aux canaux chauds réguliers, l'équilibre et la qualité des pièces ne sont pas compromis quand il y a outillage de cavitation plus élevé. La conception discrète des circuits d'injection peut prendre en charge jusqu'à 128 cavités, offrant le même procédé, quel que soit la taille des moules. Éliminer les effets de la mise à l'échelle accélère le passage de la qualification du produit pilote à l'outillage du produit tout en réduisant les risques.



Temps d'arrivée du front d'écoulement avec les **canaux chauds réguliers**



Temps d'arrivée du front d'écoulement avec la **technologie d'injection UltraShot™**

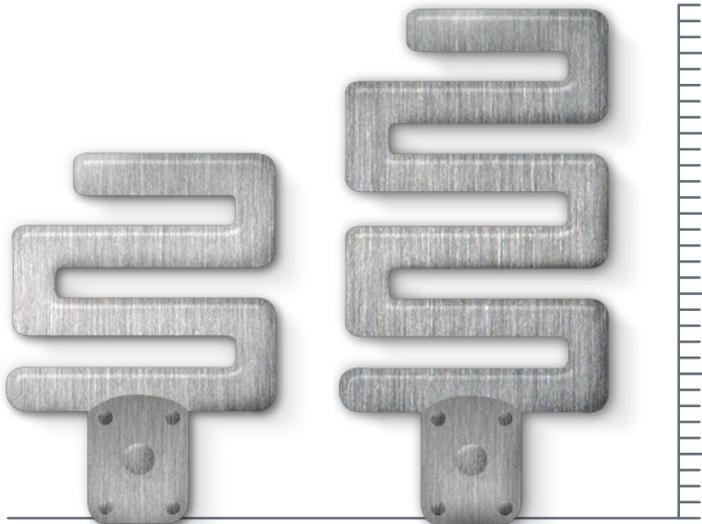




### Améliorer la liberté de la conception des pièces

Les règles de conception typiques pour le moulage par injection ne s'appliquent pas au système d'injection UltraShot™. La technologie UltraShot™ offre une pression très élevée au robinet avec un meilleur contrôle que les systèmes de moulage par injection réguliers. Cela veut dire que les pièces peuvent être conçues de sorte à ce que les exigences du procédé de moulage par injection ne les contraignent pas. Les pièces achevées au moyen d'autres procédés ou par assemblage après-moulage peuvent maintenant être produites au cours d'un seul et même cycle de moulage par injection.

**Le système d'injection UltraShot™** a rempli la pièce complète alors qu'un procédé de moulage par injection régulier à **2 758 bars (40 000 PSI)** n'a pas pu.



Canaux chauds  
réguliers

Système d'injection  
UltraShot™ : L/T = 140





## Conserver les propriétés de la résine

Comparées aux canaux chauds réguliers, les matières fondues dans le système par injection UltraShot™ subissent moins de cycles d'injection haute pression, conservant ainsi les propriétés originales de la résine. La pièce moulée subit moins de stress et offre de meilleures propriétés mécaniques et optiques. Grâce à la technologie UltraShot™, vous obtenez les meilleures propriétés physiques pour votre pièce moulée.

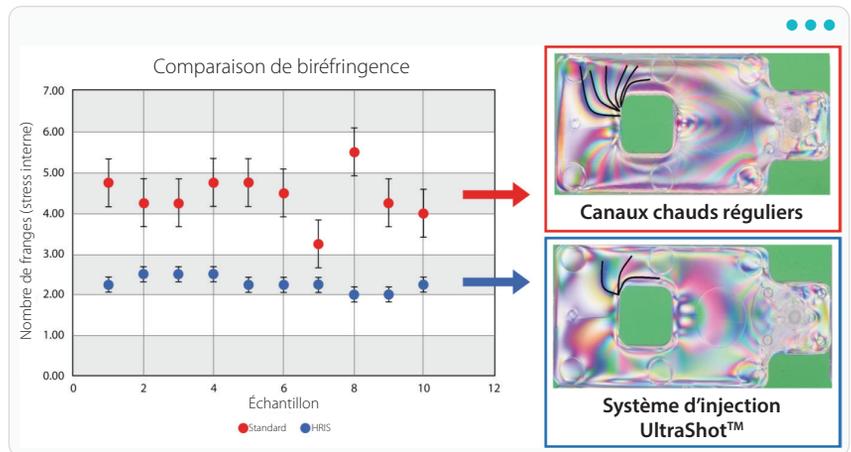


## Utiliser le contrôle de procédé en boucle fermée évolué

Alimenté par le contrôleur de moules Altanium®, le système d'injection UltraShot™ offre une surveillance et un contrôle hautement évolués des procédés du moulage par injection. L'injection est effectuée au moyen de servomoteurs électriques qui offrent un rendement plus exact et reproductible. Le contrôleur de moules Altanium® offre une visualisation en temps réel des paramètres d'injection clés. De plus, chaque paramètre peut être configuré avec des bandes de tolérance et des sorties d'alarme de sorte à contrôler le procédé de moulage par injection mieux que jamais.

## Contrôleur de moules Altanium®

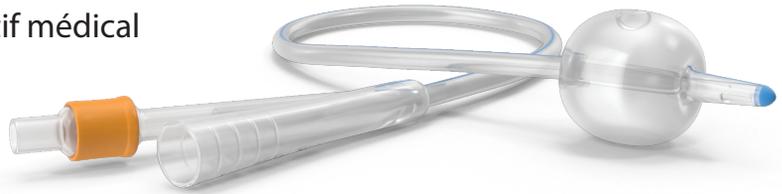
Réunit une servocommande de pointe de la température des canaux chauds et des moules dans un même appareil.



Le nombre de franges plus bas du système d'injection UltraShot™ signifie moins de stress dans les moules et meilleures propriétés optiques

# Histoire à succès commerciale

Améliorer la production d'un dispositif médical



## Le défi

Tests de canaux chauds réguliers 4+4 :

- Impossibilité de mouler des pièces complètes
- Impossibilité de contrôler le déplacement du cœur

## Applications de développement

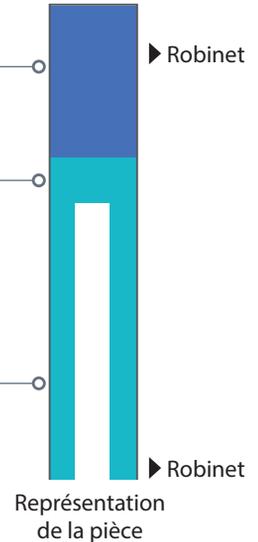
Tubes creux très longs

- Test no 1 : L/T = 290
- Test no 2 : L/T = 580

Des résines différentes ont rempli les extrémités opposées de la pièce

- Un jet de TPUR mou est très sensible au temps de séjour
- Jet de TPUR dur

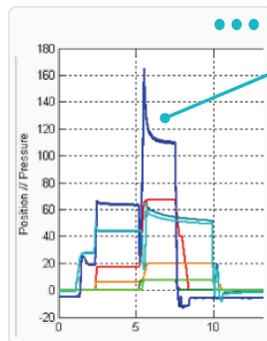
L'endroit et l'intégrité de la ligne de soudure du composant dur à mou sont essentiels au fonctionnement



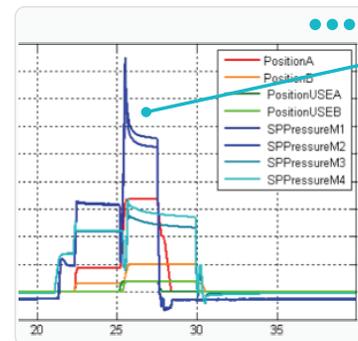
## Validation du rendement

- Excellent équilibre d'un jet court (~95 % @ 50 % jet court (>2 X HR std.))
- Réduction radicale en matière de déplacement du cœur par rapport aux canaux chauds standards
- Endroit de joint dur/mou uniforme permettant un ajustement précis

## La surveillance du procédé a permis de déterminer en temps réel le déplacement du cœur



Aucun déplacement du cœur

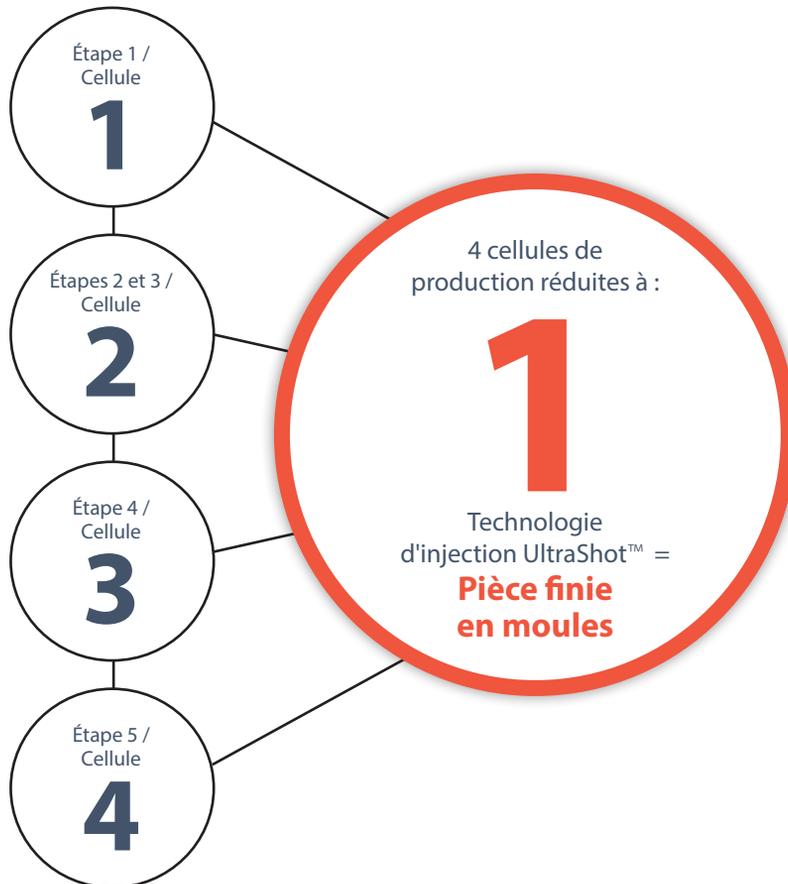


Déplacement du cœur

# Le résultat

## Augmentation significative de l'efficacité de la production

- Initialement, le produit a été jugé non viable à cause des coûts et des risques de fabrication
- Le système d'injection UltraShot™ élimine plusieurs étapes de fabrication et cellules de production
- Grâce à la technologie UltraShot™, une pièce moulée finie a pu être produite en une étape de fabrication.



# HUSKY®

**Husky Injection Molding Systems**  
**www.husky.co**

**Siège social** Canada • Tél. (905) 951 5000 • Téléc. (905) 951 5384  
**Asie Pacifique** Chine • Tél. (86) 21 2033 1000 • Téléc. (86) 21 5048 4900  
**Europe** Luxembourg • Tél. (352) 52 11 51 • Fax (352) 52 60 10



Veillez recycler. 20-028 Septembre 2020

\* HUSKY et Altanium sont des marques déposées de Husky Injection Molding Systems Ltd. aux États-Unis et dans d'autres pays et elles peuvent être utilisées par certaines de ses sociétés affiliées sous licence. Tous les produits ou noms de service ou logos de HUSKY auxquels font référence ces matériaux sont des marques de commerce de Husky Injection Molding Systems Ltd. et peuvent être utilisés par certaines de ses sociétés affiliées sous licence.

© 2020 Husky Injection Molding Systems Ltd. Tous droits réservés.

**Avis de non-responsabilité :** Les renseignements dans ce circulaire sont fournis « tels quels » et aucune garantie n'est donnée ou aucune responsabilité de quelque type que ce soit n'est assumée quant à la qualité de ces renseignements, y compris, sans s'y limiter, l'aptitude à l'usage, l'absence de contrefaçon, les droits de tierce partie, l'exactitude, l'intégralité et la correction. Sauf tel qu'indiqué dans la garantie écrite de Husky, Husky n'offre aucune garantie supplémentaire, qu'elle soit expresse, implicite ou réglementaire. Certaines conditions peuvent s'appliquer. Pour en savoir plus, demandez une copie de la garantie écrite de Husky, ainsi que les conditions générales.