

# KISTLER

measure. analyze. innovate.

La performance  
grâce à un process  
surveillé



## Technologie et savoir-faire au service du succès

Kistler convaincu avec ComoNeo et son support clients

Pour sa production de pièces en matière plastique injectées, destinées principalement au marché automobile, Sepal mise sur une technologie d'avant-garde, mais aussi de façon résolue sur le développement de son savoir-faire interne en matière de process d'injection. Grâce au système ComoNeo intuitif et une assistance technique complète, Kistler est le partenaire idéal de ce fabricant leader de l'injection plastique.

Dans le monde de l'injection plastique, Sepal, société membre du groupe international Faveley Plast, compte parmi les entreprises leaders mondiales. Avec une large gamme de produits et une grande compétence en matière de développement et de process, Sepal propose à sa clientèle des solutions sur mesure et une grande valeur ajoutée dans un marché très dynamique où la notoriété fait loi. L'entreprise domiciliée en France développe, conçoit et produit des composants de haute performance, moulés par injection. 80% de la production de Sepal se destinent au marché de l'automobile, principalement des composants de cinématiques et transmission. Sepal complète son activité en fournissant d'autres industries consommatrices de pièces de précision, telles que l'aéronautique, l'industrie, système de chaudière, la domotique, l'électronique, ...

**Savoir-faire en Process d'injection : un investissement rentable**

Les clients apprécient Sepal en raison de son outil de production composé d'un grand nombre de presses à injecter électriques, qui à contrario des machines hydrauliques, permettent une meilleure reproductibilité des process. Afin de garantir les caractéristiques techniques de ses produits telles que précision, fonctionnalité ou durabilité, Sepal perfectionne sans cesse ses procédés de fabrication. Ces perfectionnements ne peuvent être mis en application que dans la mesure où ils s'appuient sur le fort savoir-faire de ses collaborateurs associé à une technologie innovante. Pour cette raison, après le changement de direction intervenu en 2015, Sepal a opté pour une stratégie d'entreprise affirmée sur la qualité, liée à l'optimisation continue du savoir-faire en matière de process à travers le management.

Pour Philippe Rose, responsable de la production chez Sepal, cette stratégie a pris tout son sens : « Nous avons amélioré la communication entre les différentes équipes, cela nous a permis d'améliorer l'efficacité de l'ensemble des processus de production ». Sepal réinvestit régulièrement une partie de son profit dans le développement des compétences et savoir-faire en matière de processus, toujours selon Philippe Rose : « c'est la seule manière pour l'entreprise de garantir à sa clientèle d'excellentes capacités de production sur le long terme. »

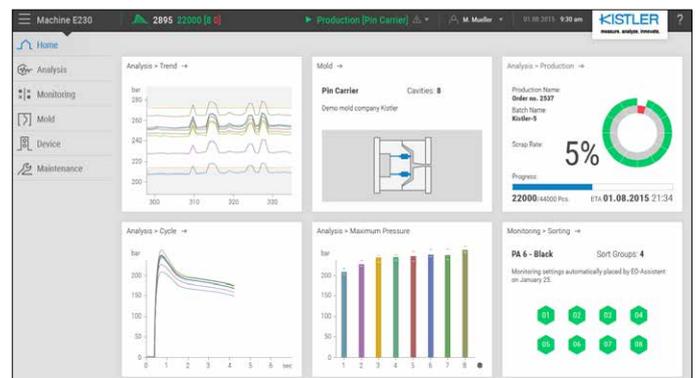
Marc-Antoine Meurisse, technicien industriel chez Sepal, est également convaincu que la grande compétence des collaborateurs est déterminante pour la réussite de l'entreprise. Afin de renforcer à long terme les compétences au sein de l'entreprise et de développer davantage le savoir-faire interne en matière de process, Sepal collabore avec « Centre de Formation de la Plasturgie (CFP) » à Lyon. En tant qu'acteur réputé, ce centre occupe une bonne position en France et à l'international, reconnu de ses clients et des développeurs techniques dans l'industrie de la plasturgie. Pour Sylvain Fontaine, responsable développement, l'échange avec d'autres spécialistes est toujours très valorisant et débouche sur des résultats concrets : « Il a été démontré que meilleure est la compréhension



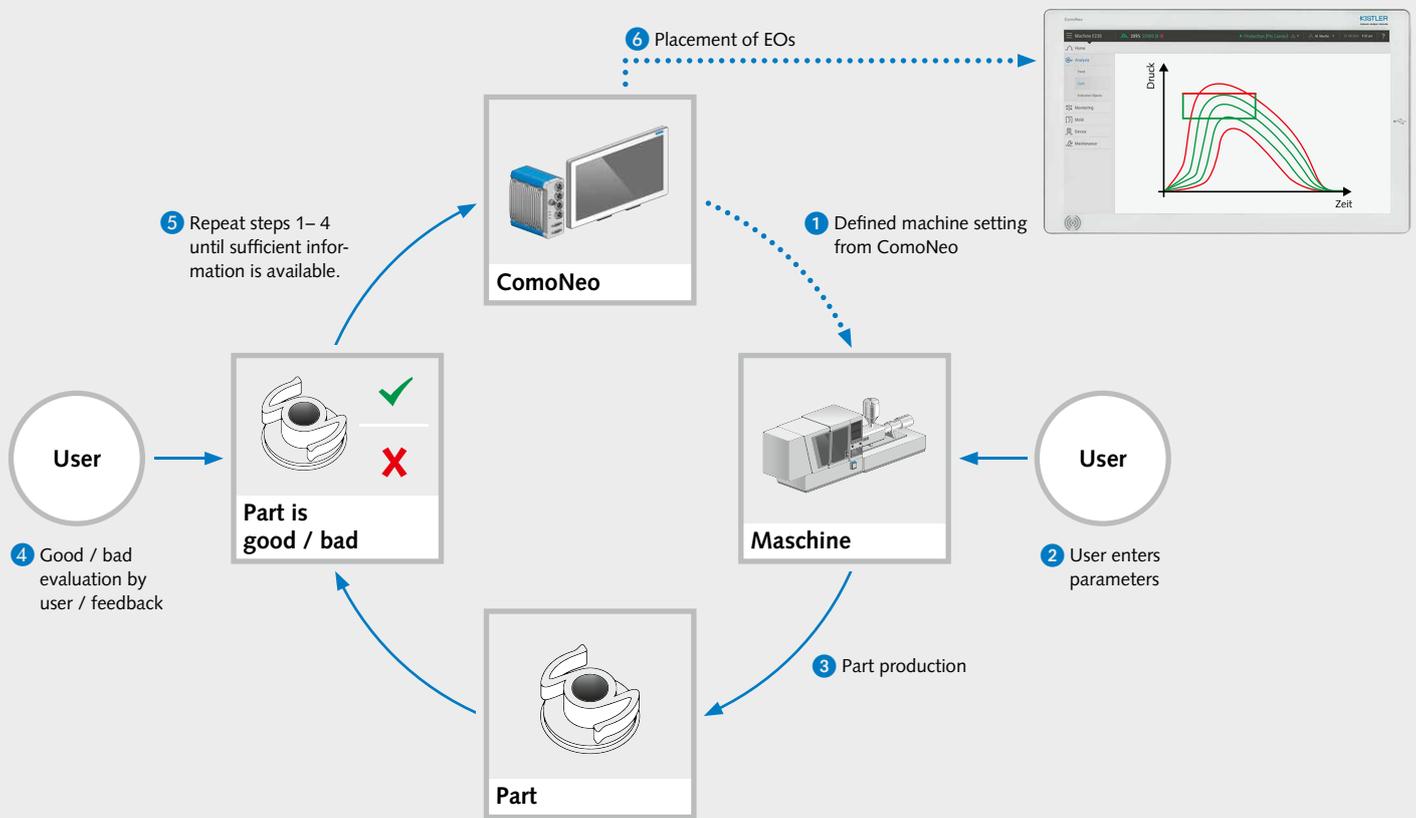
ComoNeo est le système de surveillance et pilotage des processus de moulage par injection. Il permet l'obtention de la meilleure répétabilité du processus et évalue la qualité des pièces livrées.

du process par nos collaborateurs, plus la production de nos ateliers s'avère stable. En production, nous surveillons les process au moyen de la mesure de pression d'empreinte. Nous utilisons depuis plus de 10 ans des capteurs de pression à mesure indirecte de type 9211 ».

La compréhension de la mesure de pression d'empreinte est cruciale pour pouvoir satisfaire aux exigences des clients en termes de 0 PPM (zéro par million), ainsi Sylvain Fontaine poursuit : « La pression dans l'empreinte est la variable du process la plus parlante car elle montre immédiatement les conditions de moulage de la pièce pendant les phases d'injection. A ce stade, notre très bonne connaissance du process nous aide à déterminer la meilleure courbe de pression de référence et dès le départ fixer les tolérances optimales de détection des rebuts. Nous garantissons ainsi le 0 PPM sans éliminer des pseudo-défauts, des pièces bonnes qui sont écartées parce que les tolérances sont trop serrées. Au bout du compte notre productivité s'en trouve fortement améliorée, contribuant activement au succès de notre entreprise. »



SuperVision : Cette page permanente du ComoNeo affiche les données de moulage les plus significatives. La performance du processus est visible en un coup d'oeil.



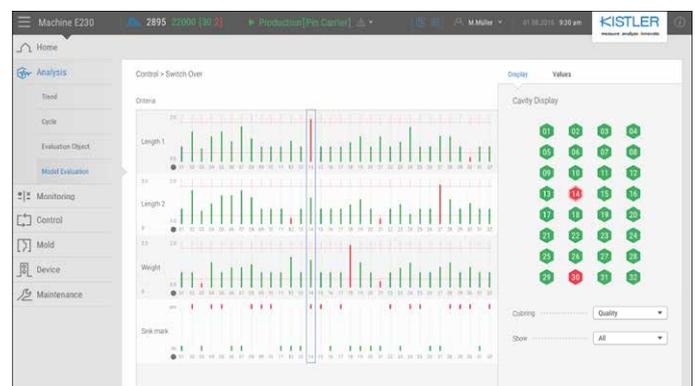
Dans une première étape sont déterminés tous les paramètres de processus, puis ces derniers sont contrôlés au moyen de capteurs de pression. Ensuite, les objets d'évaluation peuvent être parfaitement définis.

#### Avantages de Kistler : ComoNeo et assistance technique

Dans le cadre de la formation technique au centre de formation CFP, les spécialistes de Sepal sont entrés en contact avec les experts de Kistler. A l'occasion d'échanges techniques, Sébastien Baccou spécialiste en plasturgie de Kistler, a pu montrer le dernier modèle de moniteur ComoNeo introduit en Juin 2016. Ce système surveille et évalue la qualité d'une pièce moulée par injection sur la base de la mesure de la pression d'empreinte, et permet ainsi la séparation des pièces conformes ou non conformes pendant la production. Le système a totalement convaincu les responsables de Sepal, comme le confirme Marc-Antoine Meurisse : « ComoNeo offre de nets avantages par rapport à nos systèmes de surveillance précédents. Avec ce système, tout l'éventail des méthodes de surveillance par la pression d'empreinte est disponible : de la surveillance des fluctuations du processus, à la prévision de la qualité en ligne en tant que solution haut de gamme pour le calcul et l'évaluation directs des propriétés des composants, en passant par l'optimisation automatique des points de commutation. C'est pourquoi nous avons décidé d'équiper toutes les machines, encore équipées d'un produit concurrent, avec un système ComoNeo. » Et Marc-Antoine Meurisse d'ajouter que le système ComoNeo, grâce à son interface utilisateur intuitive et moderne, se montre très apprécié des techniciens de Sepal dans l'atelier, dans le sens qu'il offre à tout moment aux collaborateurs un aperçu rapide de l'état et du déroulement de la production. « Dans l'atelier, nous n'avons pas de temps pour des analyses détaillées de données de process. Nous devons reconnaître du premier coup d'œil comment la machine produit et où se situent les éventuelles failles. »

Selon Sylvain Fontaine, l'important savoir-faire des experts de Kistler fut également un facteur déterminant dans le choix de Sepal pour le système de surveillance ComoNeo de Kistler : « Sébastien Baccou, spécialiste des applications plastiques chez Kistler, était le premier à

pouvoir interpréter correctement les courbes de pression d'empreinte de Sepal. Pour les spécialistes de Kistler, parfaitement en accord avec les responsables de Sepal : pour pouvoir produire des pièces parfaites aux cadences les meilleures, il faut au préalable déterminer méthodiquement l'ensemble des paramètres du processus de moulage. Et en ce sens, l'observation des pressions et des températures sont les variables permettant l'obtention du meilleur processus. » Une fois que les processus ont été réglés correctement, on obtient une valeur ajoutée optimale dans la production » déclare Sylvain Fontaine. Par ailleurs le système ComoNeo rend les tris systématiques inutiles, ce qui permet d'économiser jusqu'à 2 500 euros par mois et par installation. Ainsi, l'investissement est déjà amorti après trois mois. Comme le souligne Sylvain Fontaine, il n'est possible d'atteindre un tel retour sur investissement que si les collaborateurs disposent des connaissances nécessaires en matière d'applications: « Kistler est exactement le partenaire qu'il nous faut pour s'assurer que ces connaissances sont bien là. »



Surveillance du processus par prédiction de la qualité en temps réel : ComoNeo évalue à chaque cycle les caractéristiques de la qualité de la pièce et leurs conformités au regard des intervalles de tolérance définies au plan de la pièce.

**Process monitoring and control**  
Efficiency in extended injection molding production

**Plastics processing**  
Optimized process efficiency for injection molding

**Composites**  
Process transparency and quality assurance in the production of fiber-reinforced composite structural elements

Find out more about our applications:  
[www.kistler.com/applications](http://www.kistler.com/applications)

**Kistler Group**  
Eulachstrasse 22  
8408 Winterthur  
Switzerland  
Tel. +41 52 224 11 11

Kistler Group products are protected by several intellectual property rights. For more details see [www.kistler.com](http://www.kistler.com).  
Kistler Group includes the Kistler Holding AG and all its subsidiaries in Europe, Asia, Americas and Australia.

Find your local contact on  
[www.kistler.com](http://www.kistler.com)

**KISTLER**  
measure. analyze. innovate.