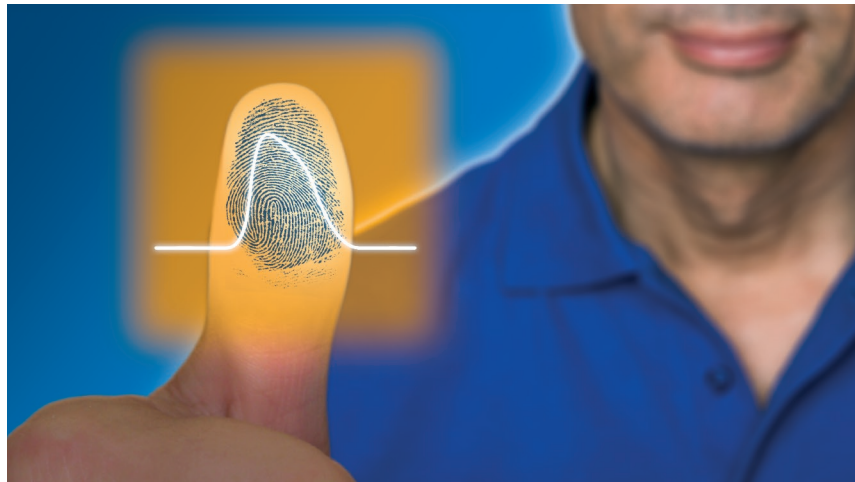


Vers un moulage simple, sûr et sans défaut



La mesure de la pression dans l'empreinte garantit processus et qualité

Depuis plus de 30 ans, la pression dans l'empreinte est la grandeur de processus décisive pour l'évaluation des conditions de formation des pièces moulées. Elle est à juste titre considérée par les experts comme l'empreinte digitale du moulage par injection.

En effet, tout comme l'empreinte digitale est une caractéristique unique et indissociable de chaque être humain, la courbe de pression dans l'empreinte est propre à chaque processus de moulage par injection et pour chaque pièce moulée. Elle permet d'identifier clairement et sans aucun doute la qualité de chacune des pièces. Tout écart par rapport à l'empreinte optimale signale clairement une fluctuation du processus ayant pour conséquence une erreur sur la pièce : remplissage incomplet, injection excessive ou différences de dimensions.

Alors que dans les premières années, la mesure de la pression dans l'empreinte

servait principalement à l'optimisation et à l'analyse du processus de moulage par injection, on l'utilise aujourd'hui pour garantir à 100 % la qualité des pièces moulées par une surveillance à 100 % de la production en série, ainsi que pour un démarrage rapide et ciblé des processus sans rebut significatif au démarrage.

Les capteurs de pression empreinte pour tous types d'application, leur installation simplifiée dans le moule grâce à la technologie mono-filaire, les câbles multicanaux pour le raccordement des capteurs vers le système de surveillance CoMo Injection : tels sont les outils dont nous disposons aujourd'hui pour mesurer l'empreinte digitale des pièces moulées et exploiter au mieux ces résultats.

Seul un contrôle à 100 % en production vous garantit la qualité et la sécurité à 100 % pour vos clients.

**CoMo Injection :
nouvelles fonctionnalités,
et jusqu'à 24 canaux**
Page 2

**Les capteurs sans câble
simplifient le montage
et réduisent les coûts**
Page 3

**Le système d'analyse des
processus CoMo MIS
désormais disponible
avec " Curve Viewer "**
Page 4

Système de surveillance CoMo Injection : nouvelles fonctionnalités, et jusqu'à 24 canaux



D'une simplicité optimale et adaptée à vos besoins

L'idée de mesurer et d'analyser la courbe de pression dans l'empreinte lors du moulage par injection est née dans les années 1970, après qu'on ait réalisé que cette grandeur constituait l'empreinte digitale de la formation des pièces moulées.

Depuis, Kistler développe des capteurs toujours plus petits et toujours plus performants. Ces dernières années, nous avons considérablement simplifié l'ensemble du système de mesure, du capteur à la documentation qualité en passant par l'électronique : technique monofilaire, technique de câbles multicanaux, CoMo Injection et CoMo MIS – chacun de ces développements vise avant tout la simplicité d'utilisation en production.

Notre nouveau capteur sans câble avec transmission du signal par connecteur débrochable prouve que le potentiel de simplification est encore loin d'être épuisé. Nous continuerons de travailler à simplifier l'utilisation des techniques de mesure de la pression dans l'empreinte pour que vous fournissiez toujours à vos clients une qualité à 100 % grâce à l'empreinte digitale du processus de moulage par injection.

Dr.-Ing. Oliver Schnerr
Directeur de la gestion des produits
Business Unit Plastiques

La nouvelle génération du système de surveillance des processus CoMo Injection, avec sa version logicielle 2.0, se distingue par une extrême simplicité d'utilisation. Kistler a optimisé l'interface et l'a encore mieux adaptée aux besoins spécifiques du moulage par injection.

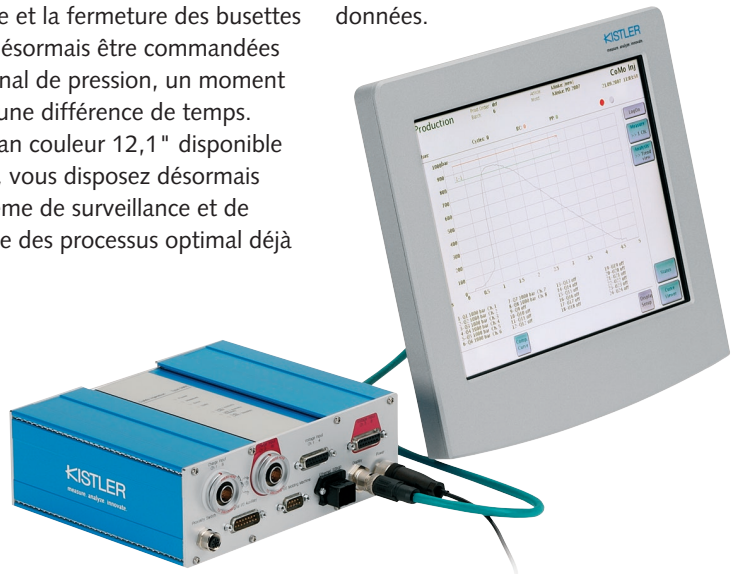
Plus de fonctions en temps réel pour le moulage par injection en cascade

Outre l'interface, les fonctionnalités du système ont été considérablement étendues. Le meilleur exemple en est la fonctionnalité en temps réel pour le moulage par injection en cascade : l'ouverture et la fermeture des buses peuvent désormais être commandées par un signal de pression, un moment précis ou une différence de temps. Avec l'écran couleur 12,1" disponible en option, vous disposez désormais d'un système de surveillance et de commande des processus optimal déjà

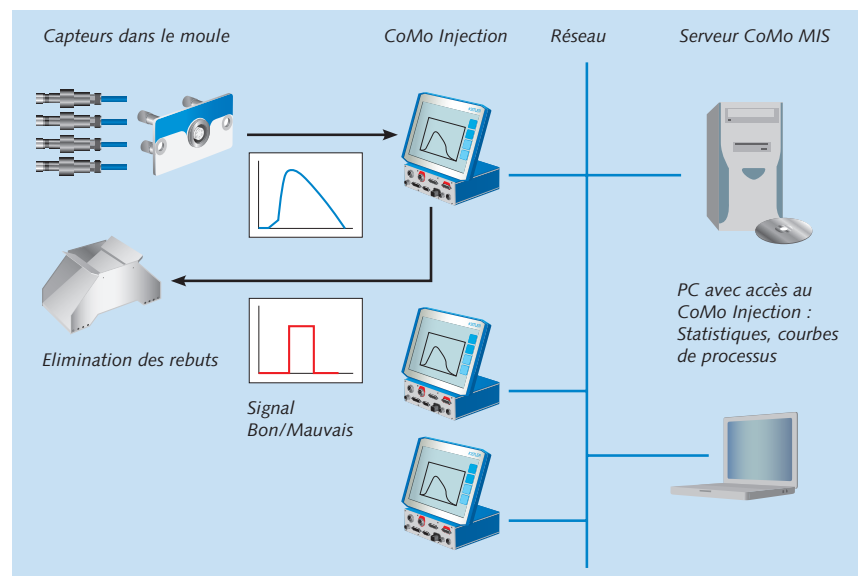
équipé de la technique de câbles multicanaux pour les capteurs de pression et de température Kistler.

Système complet pour une production zéro défaut

Avec le CoMo MIS et le Curve Viewer intégré, Kistler propose désormais un système à la fois simple et complet, évolutif et flexible et parfaitement adapté au moulage par injection pour une qualité à 100 %, des capteurs à la documentation et à l'analyse en passant par les techniques de raccordement, la commande et la surveillance des processus et l'enregistrement des données.



CoMo Injection de type 2869B3... avec 24 canaux pour les signaux de pression et de température et écran couleur 12" de type 5629A3



Système complet constitué du CoMo Injection de type 2869B... pour la surveillance du processus sur la presse à injecter et du CoMo MIS de type 2829A... pour l'analyse et la documentation du processus

Nouveauté Kistler : les capteurs sans câble améliorent la flexibilité et réduisent les coûts

Kistler présente à la Fakuma une nouvelle innovation dans le domaine des capteurs de pression dans l'empreinte : les capteurs sans câble. Ces capteurs utilisent un connecteur débrochable pour transmettre les signaux de pression du capteur à travers les plateaux. Ils facilitent la manipulation et le montage, améliorent la flexibilité et la disponibilité et réduisent les coûts de maintenance. Les premiers capteurs de pression dans l'empreinte destinés à ce procédé novateur de transmission de charge sont les types 6183AN (1 mm de diamètre frontal) et 6182BN (2,5 mm de diamètre frontal), équipés d'un contact à ressort.

Une douille soutient le capteur et transmet le signal

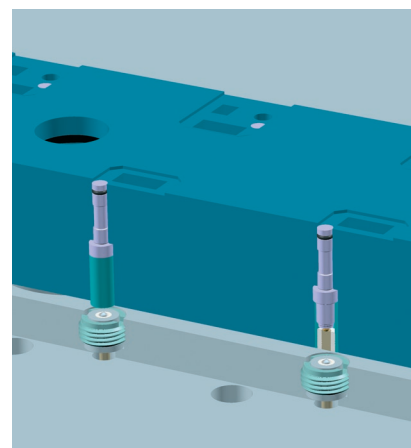
Ce nouveau capteur est monté avec une douille qui lui sert d'appui dans le plateau ou dans l'insert et absorbe les forces en cas de charge. Dans la technique sans fil, cette douille est conçue de façon à transmettre les signaux de charge du capteur à un élément de contact situé dans le plateau opposé. L'élément de contact est pourvu d'un câble monofilaire qui transmet alors la charge aux connecteurs mono- ou

multicanaux du moule. Un contact enfichable miniature pour câble monofilaire permet de remplacer le câble de connexion directement au niveau de l'élément de contact.

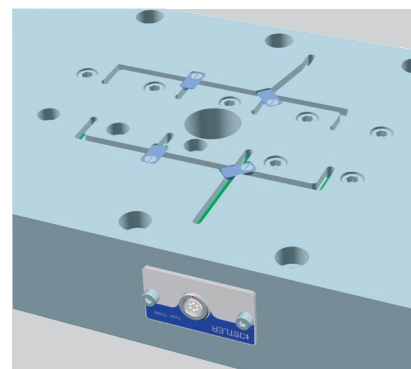
Un montage simple pour des coûts de maintenance restreints

Ce système à douille offre de nombreux avantages à l'utilisateur :

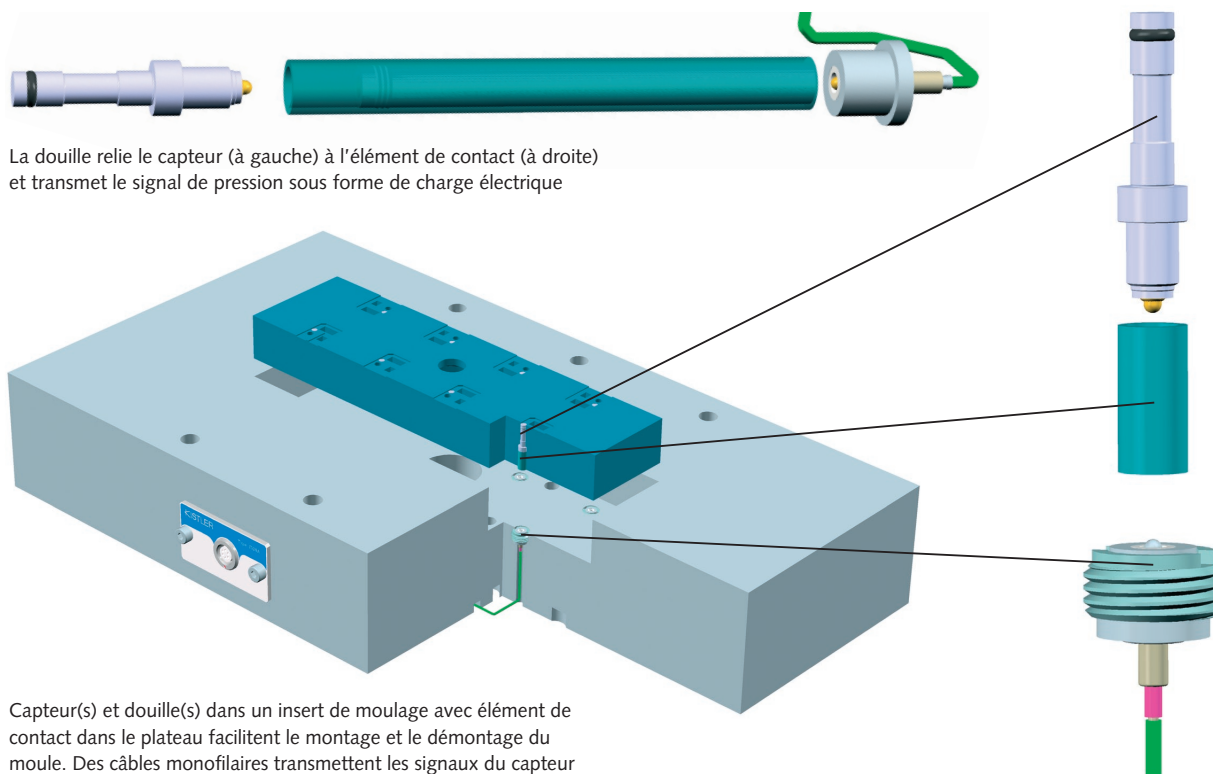
- L'absence de câble simplifie la manipulation des capteurs
- Le montage et le démontage du moule sont grandement simplifiés
- Les capteurs ne doivent plus être démontés, par exemple lors de l'installation d'un insert
- Plus aucun risque d'avoir à remplacer le capteur du fait d'endommagement des câbles
- Le câble se remplace aisément au niveau de l'élément de contact
- Le système de capteurs offre une disponibilité maximale
- Les coûts de maintenance du moule et des pièces de rechange sont minimisés
- Le client détermine lui-même la longueur de la douille et la longueur du câble monofilaire



Insert de moulage avec plusieurs capteurs sans câble



À l'arrière du plateau, les câbles transmettent les signaux des capteurs au connecteur multicanal



La douille relie le capteur (à gauche) à l'élément de contact (à droite) et transmet le signal de pression sous forme de charge électrique

Capteur(s) et douille(s) dans un insert de moulage avec élément de contact dans le plateau facilitent le montage et le démontage du moule. Des câbles monofilaires transmettent les signaux du capteur au connecteur multicanal de type 1708A0 ou 1710A0 (à gauche)

Nouvelle version : système d'analyse des processus CoMo-MIS avec " Curve Viewer " intégré

CoMo MIS est un système d'enregistrement, de visualisation et d'analyse des données de processus collectées par le système de surveillance CoMo Injection, qui repose sur les technologies web et de bases de données. Un navigateur web permet d'accéder aux informations de la base de données sur tous les ordres et lots actuellement en cours de production, qu'ils soient actifs ou déjà clôturés.

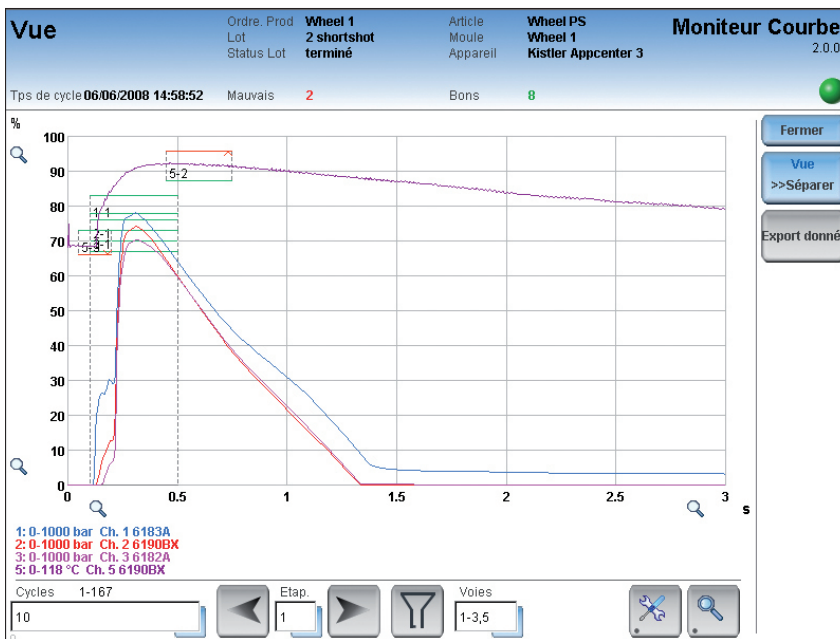
Nombreuses fonctions d'analyse des processus

La nouvelle fonction "Curve Viewer" permet d'accéder rapidement aux courbes de tous les cycles enregistrés. Il est ainsi possible, par exemple, d'afficher simultanément les objets d'analyse et leurs résultats. Diverses fonctions de superposition permettent d'analyser simplement les fluctuations de processus sur un nombre de cycles ou sur une durée librement définissable.

Programme de statistiques intégré et exportation de données simplifiée

La fonction d'exportation des données prend en charge l'intégration des données dans des programmes comme Excel ou autres outils de statistiques. Les données d'un même lot s'ouvrent directement dans un programme de

statistiques fourni, permettant ainsi une évaluation détaillée des données de processus et la création de documents qualité. Afin de rendre l'utilisation encore plus intuitive, l'interface du Curve Viewer est identique à celle de la version actuelle du CoMo Injection.



Interface utilisateur du Curve Viewer

Pour de plus amples informations :

Allemagne

Tél. +49 711 34 07 0
info.de@kistler.com

Australie

Tél. +61 3 9560 5055
sales.au@kistler.com

Autriche

Tél. +43 1 867 48 67 0
sales.at@kistler.com

Chine, République populaire de

Tél. +852 25 915 930
sales.cn@kistler.com

Corée, République de

Tél. +82 31 465 6013
sales.kr@kistler.com

Danemark/Norvège/Suède

Tél. +46 31 871 566
info.se@kistler.com

Finlande

Tél. +358 9 612 15 66
info.fi@kistler.com

France

Tél. +33 1 69 18 81 81
info.fr@kistler.com

Grande-Bretagne

Tél. +44 1256 74 15 50
sales.uk@kistler.com

Inde

Tél. +91 44 4213 2089
sales.in@kistler.com

Italie

Tél. +39 02 481 27 51
sales.it@kistler.com

Japon

Tél. +81 3 3578 0271
sales.jp@kistler.com

Pays-Bas

Tél. +31 182 304 444
sales.nl@kistler.com

Singapour

Tél. +65 6316 7331
sales.sg@kistler.com

Suisse/Liechtenstein

Tél. +41 52 224 12 32
sales.ch@kistler.com

Taiwan

Tél. +886 2 7721 2121
sales.tw@kistler.com

République Tchèque/Slovaquie

Tél. +420 296 374 878
sales.cz@kistler.com

Thaïlande

Tél. +66 2678 6779-80
sales.thai@kistler.com

USA/Canada/Mexique

Tél. +1 716 691 5100
sales.us@kistler.com

Autres pays

Tél. +41 52 224 11 11
sales.export@kistler.com

Suisse (Maison-mère)

Tél. +41 52 224 11 11
info@kistler.com

www.kistler.com

KISTLER

mesurer. analyser. innover.