

Découverte de la nouvelle de Crevoisier, Les Genevez

Sortie en grande pompe à l'EPHJ : « Elle est belle ! »

12/08/19 | Auteur / Rédacteur: Jean-René Gonthier, rédacteur en chef MSM / Jean-René Gonthier



C'est certain, elle attire le regard, des lignes efflanquée, une allure de mannequin, elle c'est C710, un nom de baptême un peu rugueux pour une si belle silhouette. Elle n'est pas que belle, mais surtout unique.

Née au Genevez, elle a attiré la foule lors de « sa journée d'inauguration » durant le salon EPHJ 2019. Elle s'appelle donc C710 et c'est un poste de polissage collaboratif. En quoi est-il si unique ? C'est la suite du développement du [concept polycapture](#), remontant à 2013, mais en mieux...

Unité C710 compatible avec le polissage 4.0 et l'usage d'un robot collaboratif. (Source : Crevoisier SA)



[Interview du directeur de Crevoisier SA](#)

[Comment faire toujours mieux](#)

15/11/13 - >> Nous avons choisi l'entreprise Crevoisier SA car bien qu'elle soit de taille humaine et familiale (60 personnes), elle n'en reste pas moins très dynamique. Cette année à l'occasion du salon EPHJ-EPMT-SMT elle a dévoilé une nouvelle machine résolument révolutionnaire, la Polycapture. Elle permet d'enregistrer les gestes du polisseur afin de les répéter sans peine par un robot. Nous avons posé quelques questions orientées sur l'usage des bonnes pratiques à Philippe Crevoisier directeur et CEO de Crevoisier SA. [lire...](#)

Crevoisier SA est une entreprise comptant plus de 80 employées, spécialisées dans la fabrication de machines à polir et à rectifier. Des machines essentiellement destinées au marché horloger mais pas uniquement, elle est également adaptée aux secteurs medtech, microtechnique, maroquinerie, industrie du luxe, aéronautique et automobile. Avec une présence sur les 5 continents, Crevoisier se doit d'innover continuellement, d'ailleurs cet état d'esprit est très bien retranscrit dans la devise de la maison : « La qualité est notre moteur, l'innovation notre énergie ».

Dans l'industrie horlogère et du luxe notamment, le polissage manuel est un métier artisanal où le geste et le toucher du professionnel a une importance primordiale sur la qualité de surface et sur l'éclat des produits. Mais ces dernières années un manque cruel de personnel qualifié s'est fait sentir dans les métiers techniques et dans ces métiers artisanaux à plus forte raison. De plus lors de polissage de grandes séries de pièces, la répétabilité du processus est immanquablement influencée par la fatigue et la motivation de l'artisan. Afin de trouver une solution à cet état de fait, Crevoisier en compagnie d'un grand groupe horloger a planché sur la question durant 2 ans. Ainsi après deux années de recherche et d'analyse, soit un investissement en R&D approchant les 2 millions de francs, une solution a vu le jour... Son objectif est d'associer d'une part la sensibilité et le savoir faire d'un maître polisseur et d'autre part la capacité de répétabilité légendaire des bras de robot. La conjonction de ces deux aspects a ainsi vu naître la cellule de polissage 4.0. Selon Crevoisier SA le potentiel de vente de ces unités est important, les premières livraisons sont prévues pour la fin de cette année.

Bref retour aux sources

Il y a 5 ans à l'EPHJ, Crevoisier avait gagné le grand prix de l'innovation de l'EPHJ avec le concept Polycapture. Il s'agissait de suivre par caméra les mouvements d'un expert en polissage sur une pièce à polir. Les mouvements étaient ensuite repris sur un bras de robot au sein de la cellule industrielle C700. Selon Yvan Düscher, responsable marketing chez Crevoisier SA « [Nous avons travaillé sur une simplification de la solution tout en réduisant le prix et la taille de la machine](#) ». Le poste de polissage C710 est collaboratif car l'utilisateur doit pouvoir littéralement faire corps avec le bras du robot pour lui faire comprendre quels sont les mouvements à faire. Habituellement Crevoisier utilise des robots industriels de marque Stäubli. Mais pour cette application particulière où il faut enseigner au robot la chorégraphie du polissage, il s'agissait de trouver un robot plus léger et plus réceptif. Crevoisier a choisi la marque Universal Robots pour mener à bien cette tâche.

Cette nouvelle machine est à la fois géniale et fort simple. L'utilisateur, expert en polissage montre au robot les mouvements à accomplir dans une phase de « teaching ». Ensuite le robot collaboratif modèle UR 3 de la série "e" s'empare de la pièce à produire et continue seul le polissage de l'ensemble de la série. Chaque unité de polissage C710 peut contenir un maximum de 10 palettes. Si l'on désire exécuter de grandes séries il est bon de savoir que 6 mètres suffisent pour placer côte à côte 4 unités de polissage. Dimension de chaque machine C710 :

- largeur : 1500 mm
- profondeur : 1250 mm
- hauteur : 2100 mm

De quel robot s'agit-il ?

Les ingénieurs de Crevoisier ont choisi le Robot UR3 e-séries pour venir occuper la cellule de polissage C710. Ce robot collaboratif dispose d'une rotation à 720 degrés sur toutes les articulations et une rotation infinie sur l'articulation finale. Selon Crevoisier : « Ce modèle est le plus souple, le plus polyvalent et le plus collaboratif des robots sur le marché actuel .»

Simple et terriblement efficace

Autres avantages, l'unité C710 dispose d'une interface de communication très simple d'emploi capable de gérer le suivi complet de la production. Le moteur de la broche est un composant commun à la gamme Crevoisier puisqu'il se retrouve dans pratiquement chaque machine de polissage. Le système dispose d'un système de mesure par palpement Renishaw pour assurer un positionnement précis pour les pièces de forme. La programmation se fait par l'écran tactile du HMI et en cas d'utilisation, le capot de protection s'ouvre verticalement pour permettre l'accès à la pointe du palpeur. L'interface de la machine a été simplifiée afin de garantir une prise en main naturelle. La

formation est réduite au strict nécessaire : répondre à une série de 9 questions suffit déjà pour démarrer un apprentissage ou une production, c'est donc très convivial.

Les accès aux accessoires et cuves se font par l'avant. Le débit de la pâte à polir est réglable et l'aspiration des poussières se fait via des filtres avec un haut débit de 1200 m³/h. La C710 contient une réserve de 10 palettes avec un accès sécurisé lorsque l'on travaille avec des métaux précieux. L'utilisation d'un palettiseur double permet d'augmenter la capacité jusqu'à 30 ou 40 pièces. MSM

Copyright ©2019- Vogel Communications Group

Dieser Beitrag ist urheberrechtlich geschützt.
Sie wollen ihn für Ihre Zwecke verwenden?
Infos finden Sie unter www.mycontentfactory.de.

Dieses PDF wurde Ihnen bereitgestellt von <http://www.msm.ch>



Unité C710 compatible avec le polissage 4.0 et l'usage d'un robot collaboratif. (Crevoisier SA)



Unité C710 compatible avec le polissage 4.0 et l'usage d'un robot collaboratif. (Crevoisier SA)



Unité C710 compatible avec le polissage 4.0 et l'usage d'un robot collaboratif. (Crevoisier SA)



Unité C710 compatible avec le polissage 4.0 et l'usage d'un robot collaboratif. (Crevoisier SA)



Unité C710 compatible avec le polissage 4.0 et l'usage d'un robot collaboratif. (Crevoisier SA)



Unité C710 compatible avec le polissage 4.0 et l'usage d'un robot collaboratif. (Crevoisier SA)



Unité C710 compatible avec le polissage 4.0 et l'usage d'un robot collaboratif. (Crevoisier SA)



Agile et rapide ce robot est parfait pour copier avec intelligence les gestes précis de l'artisan polisseur.
(Universal Robot)



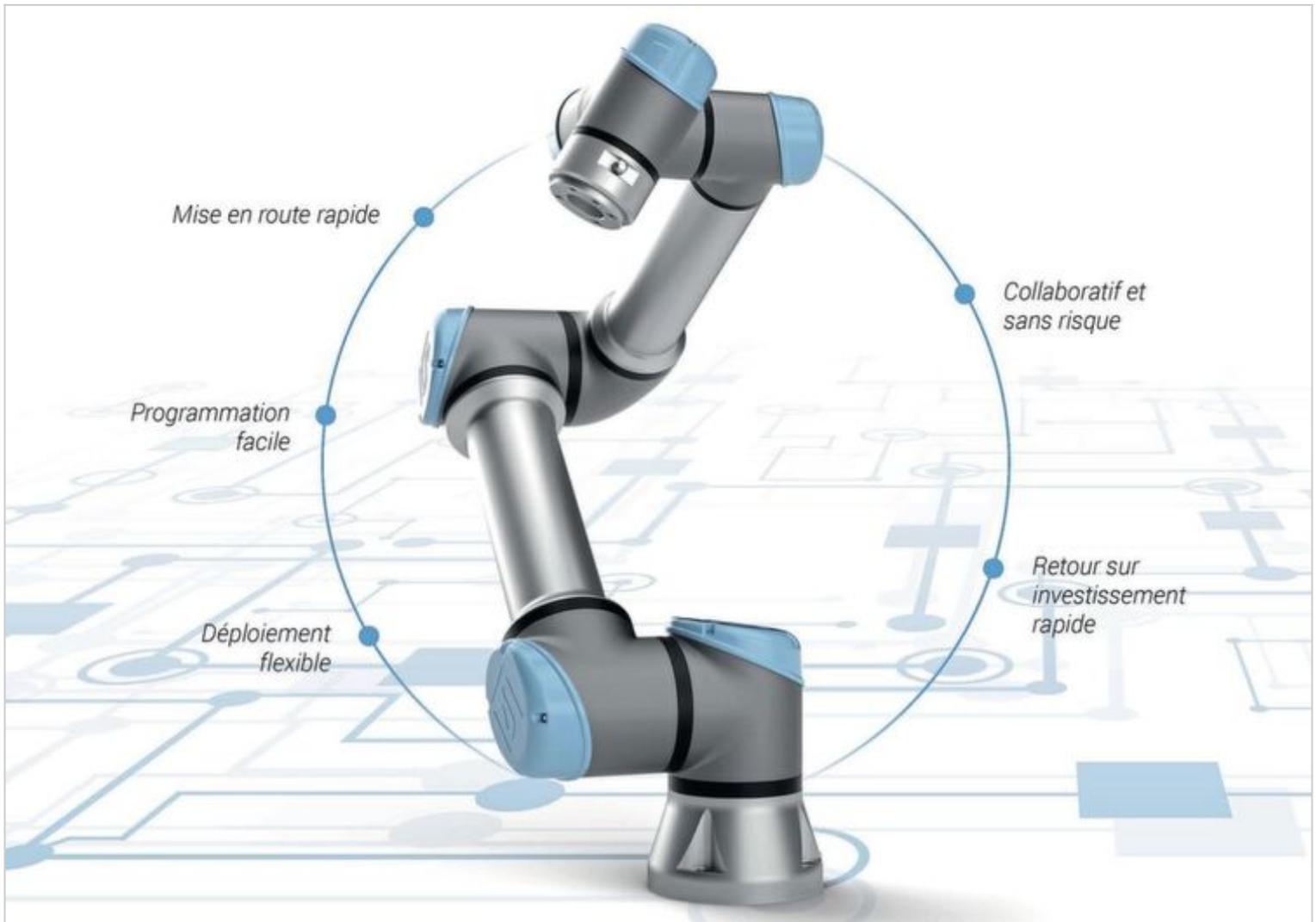
Lors de la découverte du nouveau centre de polissage 4.0 sur le stand Crevoisier à l'EPHJ. (Universal Robot)



L'avènement de la C710 a été un événement de grande ampleur. (Universal Robot)



Voici tous les composants entrant dans le polissage au sein de la cellule C710. (Universal Robot)



Très mobile ce bras robot est extrêmement flexible. (Universal Robot)

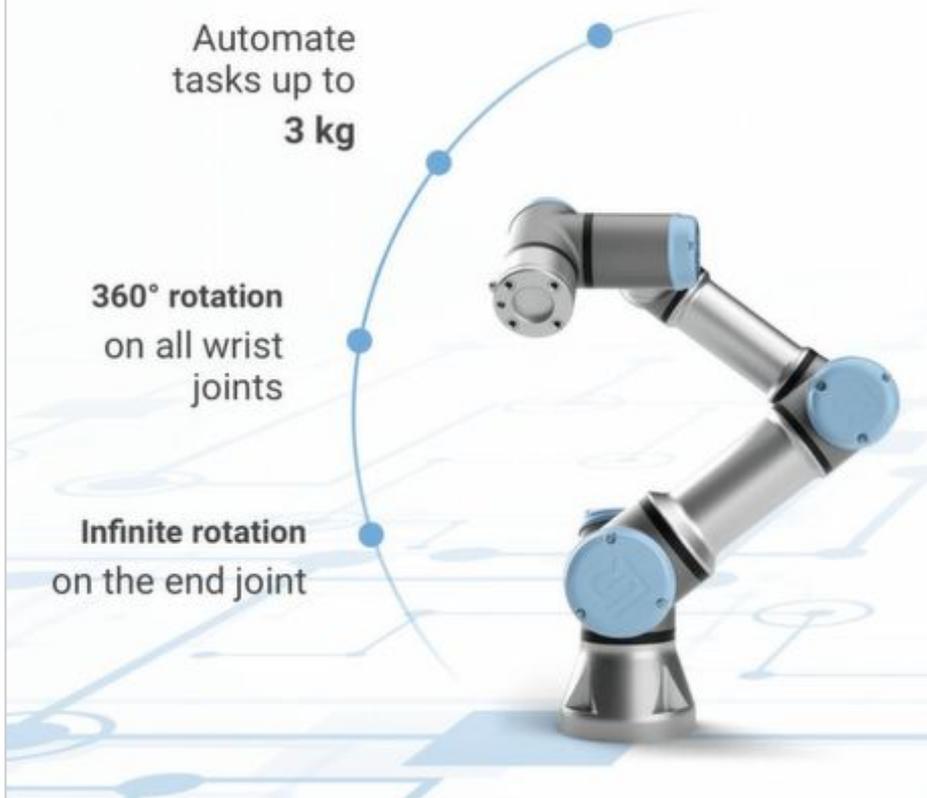
UR3e

Working
radius
500 mm

Automate
tasks up to
3 kg

360° rotation
on all wrist
joints

Infinite rotation
on the end joint



Robot collaboratif UR3e. (Universal Robot)