

RÉVOLUTIONNER LES CAPACITÉS DE PLIAGE

Teparay Precision Sheet Metal (TPSM), basée au Royaume-Uni a investi dans deux systèmes de pliage robotisés Dyna-Cell dans le cadre de sa stratégie d'automatisation et de fabrication à haute valeur ajoutée.

La première machine a été installée au printemps dernier et la deuxième peu de temps après. Selon Ray Belcher, directeur général, le but de TPSM est de résoudre les problèmes du client de l'idée de départ à la pièce finie en passant par le développement et le prototypage.

« Nous préférons travailler avec quelqu'un au stade conceptuel plutôt que de nous attaquer à quelque chose déjà complètement conçue. En concevant et en développant des produits adaptés à nos machines, nous pouvons nous montrer très compétitifs pour nos clients. »

Il a une vision à long terme du besoin de rester pertinents et durables au cours des 15 à 20 années à venir. « Les coûts de la main-d'œuvre augmentent, les coûts des matériaux aussi. Nous réfléchissons donc à une stratégie d'automatisation de l'usine qui permettra de rester plus compétitifs dans un environnement plus difficile. »

Le pliage compte parmi les procédés où l'automatisation est indispensable, car il est difficile de trouver des personnes compétentes sachant régler et utiliser des presses plieuses. « Il y a un manque de compétences à long terme. Il est donc nécessaire de régler et de faire fonctionner les machines automatiquement », dit-il.

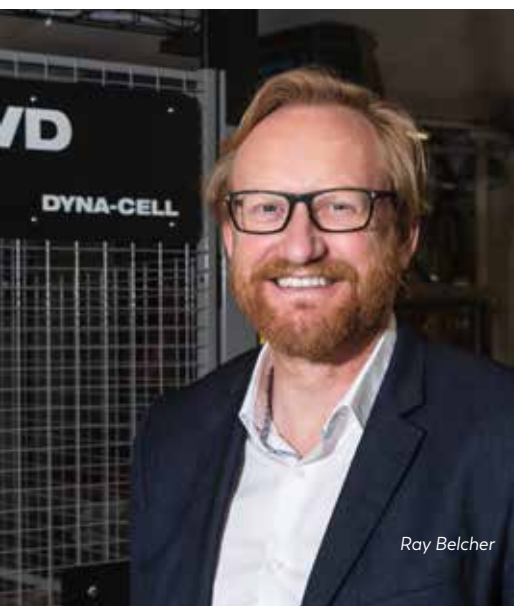
Après avoir envisagé plusieurs options, il décida que la presse Dyna-Cell de LVD était la meilleure solution. Son empreinte au sol compacte, sa facilité

de programmation et son adéquation avec la production efficace de petites pièces, ainsi que le système de pliage adaptatif *Easy-Form® Laser* de LVD, furent tous des critères clés dans leur décision.

Belcher dit : « Ce que j'adore dans la Dyna-Cell, c'est le système de pliage adaptatif *Easy-Form® Laser*. Je ne sais pas comment on peut faire fonctionner une machine automatisée sans ce système. Lorsqu'on découpe des pièces, le but est d'optimiser chaque tôle, ce qui amène à plier des pièces découpées dans le sens du grain et dans le sens opposé. Il faut parfois utiliser des tôles provenant de bobines ayant des propriétés mécaniques complètement différentes. »

« Toute personne qui a essayé de les plier sans *Easy-Form* sait qu'on peut se retrouver avec un angle complètement

« Il y a un manque de compétences à long terme. Il était donc nécessaire de régler et de faire fonctionner les machines automatiquement. »



Ray Belcher

différent, dit Ray. Nous avons prouvé que le système *Easy-Form* éliminait ce problème. L'angle de pliage sera toujours correct. »

L'installation de deux cellules Dyna-Cell a permis à TPSM de modifier la méthode de fabrication des pièces pliées, en retirant les petites pièces des grandes presses plieuses et des cintreuses pour libérer de la place et accélérer le flux de travail.

« Nous recherchons sans cesse la productivité et l'efficacité. Avec nos cintreuses et nos presses plieuses séparées, nous manquions toujours de place, mais les cellules Dyna-Cell ont révolutionné nos capacités de pliage. »

Il affirme que les grandes presses plieuses sont souvent utilisées à mauvais escient pour la production de petites pièces. « Nous avons retiré un maximum de ces petites pièces des grandes presses plieuses manuelles pour les mettre sur les Dyna-Cell afin de libérer les opérateurs qualifiés. Une fois qu'ils ont allumé la Dyna-Cell, ils peuvent aller plier les pièces plus grandes sur une autre machine. »

La polyvalence des cellules Dyna-Cell devient de plus en plus évidente à mesure que TPSM s'y habitue. Après avoir fixé un lot minimal de 500 pièces, ce chiffre est à présent descendu

à environ 100. En tout, environ 70 éléments différents sont réalisés avec les cellules et la transition d'une pièce à une autre ne prend que quelques minutes.

Programmation facile

D'après Belcher, les logiciels de programmation intelligente de LVD -*CADMAN-B* pour la presse plieuse et *CADMAN-SIM* pour le robot - sont faciles à utiliser et 10 à 20 minutes suffisent pour programmer la plupart des pièces. « Il suffit de charger le modèle 3D pour que le logiciel crée le programme de pliage, détermine si le travail peut être effectué par le robot grâce à un code couleur vert, jaune ou rouge, puis crée automatiquement le programme pour le robot. Le procédé est très rapide et efficace.

Le logiciel du robot est très intelligent. Il sait ce qu'il peut et ne peut pas faire. Inutile d'apprendre à programmer un robot. Tout est dans le logiciel. Une fois qu'il est programmé, il suffit de le connecter à la machine et c'est parti. »

Les concepteurs de TPSM repoussent sans cesse les limites des capacités de la machine. Entre autres, ils doivent créer des imbrications compliquées et ajouter des espaces de stockage pour que plusieurs pièces puissent être formées en même temps. « Dans certains cas, nous plions 20 pièces à la fois très rapidement. Pour une équerre avec 4 coudes, 10 secondes peuvent suffire. »

Ray explique qu'après avoir lancé et utilisé la première cellule Dyna-Cell, ils décidèrent très vite d'ajouter la deuxième. « Nous voyions que la première machine était très efficace dans notre recherche de l'automatisation. Nous savions aussi que nous allions vouloir mettre de plus en plus de produits sur ces machines.

Maintenant, avec deux machines, le volume de notre production avec les Dyna-Cell a augmenté mais il y a pratiquement toujours de la place disponible pour de nouveaux contrats où les petites pièces peuvent ajouter beaucoup de valeur. »



Regardez
le témoignage de
Teparay

