



GUIDE

**POURQUOI CHOISIR UN
FOURNISSEUR DOTÉ D'UNE
CELLULE ROBOTISÉE DE PLIAGE ?**

ACMES

POINT 1

LES BÉNÉFICES

GAIN DE TEMPS

Dans le cadre d'un processus de pliage industriel, l'utilisation d'une cellule robotisée permet un gain de temps significatif par rapport à une opération de pliage manuel. Le temps global de fabrication (réglage et pliage) est estimé inférieur à celui relevé sur une presse plieuse manuelle.

En effet, lorsqu'une série de pièces est engagée en fabrication à partir d'un programme déjà rodé, l'automatisation du changement de préhenseur, comme le calage automatique des outils et des butées, permet de régler la presse rapidement, en quelques minutes. Le bénéfice temps est donc réel dès la première série si l'on considère les grandes séries de plusieurs centaines d'unités.

Cela dit, un gain de temps peut également être constaté avec de petites séries qui se veulent récurrentes. Il faut tout de même un minimum de 50 pièces par série récurrente pour profiter de cet avantage offert par la robotisation.

EN RESUMÉ

Dès lors que vous avez plus de 50 pièces par série récurrente, investissez du temps à rechercher un prestataire doté d'un robot de pliage dont les caractéristiques optimisent le rendement de vos pièces.

RÉDUCTION DES DÉLAIS D'EXECUTION

La capacité de charge de travail est exponentielle et peut monter jusqu'à 100h / semaine. On peut donc vite comprendre que d'une part, les week-end sont travaillés sans pour autant nécessiter l'embauche de personnel et d'autre part, le temps masqué de travail augmente considérablement et permet d'effectuer d'autres opérations qui elles-mêmes feront encore gagner du temps.

L'autonomie d'une cellule robotisée de pliage s'explique grâce à un fonctionnement sur stock de poinçons et matrices. Ladite cellule dispose également d'un chargeur automatique d'outils et de systèmes de retournement pour la manutention. Chaque outil peut donc être disposé quelque soit sa position de travail. L'automatisation du changement d'outil donne tout son sens notamment lors de travail de nuit ou de week-end.

L'autonomie et le rendement sont encore augmentés grâce au robot collaborant au chargement/préparation de la pièce et au déchargement/conditionnement en bac ou sur palette. Il ne reste donc plus qu'à prévoir les timing d'approvisionnement sur table pour nourrir le robot.

Le robot collaborant permet également d'augmenter la cadence de pliage du robot dédié au pliage. Ce dernier gagne le temps de préparation ou de conditionnement avant et après pliage.

EN RESUMÉ

Dès lors que votre statistique délai de livraison ne répond pas à vos attentes, choisissez des partenaires équipés de cellule de pliage robotisée et passez de jours ouvrés à jours ouvrables pour le calcul de vos délais d'exécution si ceux-ci sont également doté de chargement/déchargement automatisés pour la découpe.

AVANTAGES DIVERS

Outre l'avantage de produire à des cadences non-stop, il ne faut pas négliger le facteur sécurité des opérateurs si l'on considère, d'une part qu'il faut produire vite en plus de produire bien, et d'autre part que le risque est élevé sur les petites pièces. Ces dernières augmentent fortement le risque de blessure avec des mouvements répétitifs et rapides générés par des humains. La robotisation du pliage est donc un gage de sécurité évident et qui dit sécurité dit également réduction des coûts additionnels de production.

POINT 2

COMMENT CHOISIR VOTRE SOUS-TRAITANT ?

Tout d'abord il est important de définir quelle catégorie de pièces vous produisez de sorte à vous orienter vers le prestataire le mieux équipé pour réaliser vos produits.

Le premier facteur à prendre en compte est le facteur poids de vos pièces à plier. Par exemple, si le poids unitaire ne dépasse pas 20kg, un robot de pliage AMADA série « Astro II 100 NT Cell » sera tout à fait adapté par rapport à ses bras robotisés de préhension. Mais si le poids des pièces augmente, il faudra les traiter avec un modèle de machine supérieur comme par exemple la version « Astro II 165 » ou autre.

Bien évidemment vous trouverez des robots qui répondent aux besoins dans toutes les marques qui diffusent des robots de pliage. La catégorie de machine importe plus que la marque elle-même.

EN RESUMÉ

Connaissez le poids de vos pièces afin de répartir vos commandes vers le prestataire adéquate.

Sélectionnez des fournisseurs capables d'usiner leurs propres outils/ couteaux de pliage. Cela vous fera d'une part, gagner du temps lors du prototypage de nouvelle pièce et d'autre part, diminuer le coût des prototypes.

POINT 3

PARFAITEMENT ADAPTÉ AU MARCHÉ DE L'AÉRONAUTIQUE

Le marché de l'aéronautique a besoin d'énormément de réactivité jusqu'en 2030 mais doit néanmoins s'adapter. Selon le journaliste Michel Cabirol dans un extrait du journal La Tribune titré « **Les sept défis de l'aéronautique tricolore en 2017** » :

Construire l'usine du futur

S'il ne croit pas à un retournement de cycle dans l'aéronautique, Patrick Daher est néanmoins convaincu qu'il existe "une modification importante du cycle".

"Nous créons des bijoux technologiques et de savoir-faire. Et le problème du cycle dans lequel nous entrons est que les bijoutiers n'auront plus leur place contrairement aux industriels. L'ensemble de la chaîne des fournisseurs doit se transformer en entreprise industrielle", a-t-il expliqué.

Pour cela, "Il faut investir en termes de robotisation et de numérisation (...) et faire des ruptures technologiques importantes si nous voulons que la filière française reste en pointe". "L'innovation, c'est avant tout l'industrie du futur, notamment dans la chaîne des fournisseurs, car c'est le point qui pourrait nous empêcher de monter en cadence", a expliqué Marwan Lahoud.

"L'usine du futur" passe notamment par de nouvelles technologies de production comme "l'impression 3D", qui "vont profondément modifier le processus industriel dans la fabrication mais aussi dans la réparation".



45 route du Crêt - 42360 - Montchal

04 77 28 66 08

contact@acmes.fr

www.acmes.fr