

RobotStudio a permis au fabricant norvégien de machines agricoles de réduire le temps d'arrêt de leur robot de soudage de trois semaines à trois jours.



Fabriquées à Trondheim, les souffleuses à neige d'Orkel sont exportées dans le monde entier.

Une mise en route rapide pour les souffleuses à neige

Des luges aux souffleuses à neige

La société Orkel AS est installée au cœur de la Norvège, dans la municipalité d'Orkdal, à 45 kilomètres au sud-ouest de la ville de Trondheim. Modeste atelier de fabrication de luges pour enfants il y a 50 ans, Orkel AS est aujourd'hui l'un des plus importants fabricants norvégiens de machines agricoles et dispose d'un réseau d'exportation considérable. Cette société occupe en outre une place de leader en ce qui concerne le développement de nouveaux produits tels que les remorques, les souffleuses à neige et les roto-presses.

Un temps d'arrêt coûteux

Orkel produit environ 150 souffleuses à neige par an. Le processus de soudage représente une étape cruciale de la production. En effet, chaque souffleuse à neige nécessite plus de 300 soudures. Autrefois, la programmation des robots de soudage obligeait Orkel à interrompre la production pendant 3 semaines, ce qui correspond au délai nécessaire

pour fabriquer environ 40 souffleuses à neige.

« Il devenait indispensable de réduire la durée de certaines étapes, notamment celle du robot de soudage dont la programmation prenait énormément de temps », explique Ola

Slupphaug, Directeur de production.

Après avoir évalué les différents logiciels de programmation hors ligne proposés sur le marché, Orkel a finalement opté pour le logiciel d'ABB, RobotStudio.

De trois semaines à trois jours

« Notre objectif était d'accélérer la procédure de passage d'une série de production à une autre. ABB nous a proposé une solution complète intégrant des robots et des logiciels adaptés aux applications de soudage. Nous n'avions ainsi affaire qu'à un seul fournisseur, situation idéale », reconnaît Ola Slupphaug qui poursuit :

« Grâce à RobotStudio, nous commençons désormais la programmation des soudures dès que le produit a

été conçu.

Par ailleurs, le temps d'arrêt du robot est passé de trois semaines à trois jours de simples réglages. En outre, RobotStudio nous permet de simuler les soudures avant même que la production ne commence », explique Ola Slupphaug.



Chaque souffleuse à neige nécessite plus de 300 soudures.

ArcWeld PowerPac

Anders Småøien conçoit et programme les robots dans RobotStudio :

« Les robots utilisés pour les soudures des remorques de tracteur et des souffleuses à neige sont désormais programmés hors ligne dans RobotStudio ArcWeld PowerPac. »

RobotStudio ArcWeld PowerPac est une application spécialement conçue pour le processus de soudage à l'arc. Développée par les experts en processus d'ABB, elle garantit l'obtention d'un produit final pratique et puissant. De plus, il est inutile d'être un spécialiste des processus ou des robots pour se lancer dans la simulation et la création de programmes de robot.

Avant d'utiliser RobotStudio, Anders Småøien n'avait jamais travaillé sur des robots de soudage, ni sur tout autre type de robot d'ailleurs :

« Par le passé, je n'avais qu'une vague idée de ce qu'était un robot. Aujourd'hui pourtant, je dispose de connaissances en programmation et en construction

de robot. L'utilisation de RobotStudio a simplifié mon travail de conception au quotidien. »

Construction et programmation

« L'utilisation de RobotStudio a permis d'intégrer la programmation dans la phase du développement : construction et programmation des robots sont dorénavant plus étroitement liées. Grâce à RobotStudio, nous avons résolu le problème des gabarits de soudage : nous savons maintenant que le gabarit conviendra dès le premier essai. En outre, comme nous effectuons toujours une simulation préalable, nous

réduisons considérablement le risque de rencontrer des problèmes au cours de la phase de mise en oeuvre sur le système de robot à proprement parler », explique Anders Småøien.

De meilleurs flux de production

Grâce à RobotStudio, Orkel utilise ses robots de soudage de manière continue et bénéficie d'un meilleur flux de produit tout au long du processus de production.



Programmation de la dernière souffleuse à neige dans RobotStudio

« Au fur et à mesure de l'introduction de RobotStudio dans le processus de production, nous constatons une hausse de la productivité. Le dernier produit en date montre une nette amélioration. Le temps d'arrêt de la station robot a été réduit : aujourd'hui, le robot tourne quasiment en permanence. De plus, la baisse du pourcentage de défauts rencontrés en cours de production, obtenue grâce à RobotStudio, nous permet d'éviter de coûteux arrêts de production et de réduire par conséquent les coûts », déclare Ola Slupphaug.

Un avenir prometteur

« RobotStudio recèle un véritable potentiel. Il permet d'intégrer une grande partie des étapes de production dans la phase de développement. En outre, grâce aux simulations auxquelles sont soumis les produits, les défauts de la chaîne de production sont décelés plus tôt », conclut Ola Slupphaug. Anders Småøien partage cet avis : « Nous envisageons de programmer de plus en plus de produits dans RobotStudio. Nous l'utiliserons en particulier pour une partie de notre production de remorques, de souffleuses à neige et de roto-presses. »