



# RobotStudio™

## Étude de cas : Fuel Tech – sous-traitant, industrie automobile

02/2002

Dans le centre du Ronneby, dans la campagne suédoise, une usine récemment construite dissimule de nouvelles technologies. Fuel Tech Sweden AB appartenant au groupe Raufoss fabrique des réservoirs à essence destinés à l'industrie automobile tout en utilisant le logiciel de programmation RobotStudio pour optimiser sa production.



Max Mortensen, Ingénieur Industriel chez Fuel Tech Sweden à Ronneby, Suède, développe les programmes des robots de façon rapide par le biais de RobotStudio.

## RobotStudio est très simple à utiliser tout en étant très précis. Il m'aide à éliminer les erreurs.

Max Mortensen, Ingénieur Industriel chez Fuel Tech Sweden, a confronté l'ancienne méthode de travail, dans laquelle un constructeur interne concevait le montage, à l'utilisation des fichiers en 3D de RobotStudio. Voici ses conclusions : l'utilisation de RobotStudio a permis à Fuel Tech d'économiser un tiers de ses frais ainsi que la moitié du délais de commercialisation. Ces économies sont directement reliées à l'utilisation des fichiers numériques du produit et de son outillage. Les modifications ont été apportées de façon numérique jusqu'à obtenir une correspondance parfaite. C'est alors seulement que l'outillage réel est fabriqué. En utilisant une réplique parfaite de la commande de robots ABB, RobotStudio est capable de générer des programmes précis destinés aux robots, en code RAPID. L'utilité de cette application n'a pas échappé à Max Mortensen.

### Génère des programmes précis destinés aux robots

«RobotStudio est très simple à utiliser tout en étant précis. Il m'aide à éliminer les erreurs qui auraient pu compromettre le soudage à l'arc d'un réservoir à essence», dit Max Mortensen. En tant que sous-traitant de l'industrie automobile, Fuel Tech travaille continuellement à réduire le délais de commercialisation, à améliorer la qualité de ses produits et à en réduire les impacts sur l'environnement. Dans cet univers de compétitivité, les nouvelles technologies sont traquées avec acharnement. Dans sa lutte à trouver un moyen d'optimiser les paramètres de soudure, Max Mortensen a découvert la solution avec le logiciel de programmation autonome RobotStudio. La flexibilité de l'usine a été améliorée : les nouveaux scénarios et les modifications de la production ont pu être configurés et testés de manière autonome via l'ordinateur, sans générer d'interruption de la production.

# RobotStudio™

## Étude de cas : Fuel Tech – sous-traitant, industrie automobile



L'année dernière, Max était débordé par la programmation des réservoirs à essences...

### Une programmation autonome pour gagner du temps

«Par rapport à la programmation en direct, j'ai mis deux fois moins de temps avec le système de programmation autonome RobotStudio.

J'utilise également RobotStudio pour visualiser ce que je programme : voir si le robot va effectuer les mouvements circulaires assurant une soudure parfaite. J'obtiens ainsi une solution optimale concernant le mouvement de soudure à l'arc. Je peux également tester si le robot arrive à atteindre toutes les positions requises. Il peut être très délicat d'obtenir certaines positions du robot lorsque ce dernier est déplacé par à-coup. RobotStudio est également très utile lorsqu'il s'agit de présenter un nouvel équipement dans lequel nous voulons investir", dit-il.

### Du temps pour des journées de congé

Fuel Tech a récemment investi dans un équipement de soudage bi-fil pour l'un de leurs robots, destiné à une nouvelle ligne de réservoirs à essence. Cela permet d'augmenter de 30 à 40% la vitesse de soudage du robot.

«Nous allons déplacer l'ensemble de la ligne, la mettre en place et la faire fonctionner en cinq semaines. En utilisant RobotStudio, je peux préparer la programmation du robot pour des réservoirs à essence que nous fabriquons pour Volvo. Non seulement tout sera prêt à temps, mais de plus je pourrai prendre quelques jours de congé», dit Max.

Les neuf robots de Fuel Tech mettent tous en œuvre des applications de soudage, qui reste un processus délicat. Le résultat dépend de beaucoup de paramètres : la solidité, la pénétration de la soudure et la qualité de finition. La précision

du robot ainsi que sa répétabilité, l'équipement tout comme la programmation du robot influencent le résultat.

La vitesse de soudage, les angles de torche et les distances, tout cela a un impact sur le produit qui est en train d'être soudé. Les opérateurs viennent souvent dans le bureau de Max pour modifier certaines positions. Max utilise alors RobotStudio pour visualiser, vérifier et optimiser la solution.

Fuel Tech travaille conformément aux normes SS-EN 288 et SS-EN 729. C'est le client qui décide des modifications. RobotStudio est un excellent outil de documentation de spécification des programmes robots ayant un impact sur la soudure. Une fois par semaine, la programmation de chaque robot est légèrement modifiée, la remise à jour des documents est facilement réalisable dans RobotStudio.



...l'apprentissage par un dispositif de commande manuelle, ça prend du temps.

Parmi les clients de Fuel Tech figurent les Camions Volvo et Scania. Vous pouvez joindre Max Mortensen au +46 733 32 44 34.

#### DONNÉES ET CHIFFRES CONCERNANT LE CAS FUEL TECH :

RobotStudio version :	1.1
Robots :	6400, 4400, 2400L, 2000, 1400
Servorégulateur de robot :	S4, S4C, S4Cplus
Durée de mise en route :	Six mois, comprenant une semaine de cours avec ABB
Délais de récupération du capital investi :	6 mois
Connaissances requises :	expérience en robotique, soudage à l'arc
Unités RobotStudio:	1