

# WorkNC Robot

La solution CFAO pour l'usinage du 2 au 5 axes

WorkNC, le leader de la CFAO du 2 au 5 axes, intègre un nouveau module pour le pilotage de cellules robotisées. Ce module va permettre aux clients de travailler dans une autre Dimension. La simulation des trajectoires dans l'environnement complet de la cellule garantit un résultat sans collision prenant en compte les spécificités et les contraintes des robots.

## Facilité d'utilisation

WorkNC permet de générer des trajectoires robot en toute simplicité, en s'appuyant sur un savoir-faire de plus de 25 ans.

L'interface utilisateur graphique de WorkNC Robot offre une programmation aisée, rapide et précise permettant de réaliser des parcours complexes, pour tout type de matériaux et de machines. Cette méthode de programmation simple permet aux fabricants d'exploiter au mieux le potentiel de leur robot.

Toutes les stratégies (3, 3+2 ou 5 axes continus) de WorkNC peuvent être utilisées afin de répondre à tous les moyens de fabrications disponibles dans l'entreprise tels que le fraisage, le découpage de pièces...

WorkNC Robot remplace le mode d'apprentissage point par point pour le détournage de pièce par exemple. L'application permet également une programmation « hors ligne ».

## Des besoins particuliers

Aujourd'hui, WorkNC fournit des solutions dans des domaines autres que l'usinage.

Le durcissement d'arêtes, pour les outils d'emboutissages pilotés par WorkNC, permet d'automatiser ce procédé souvent effectué manuellement et de commander des têtes laser montées sur fraiseuse CN ou robot.

WorkNC Robot génère des trajectoires sur des formes géométriques complexes (mesh STL ou Surfaces nurbs) personnalisables pour la soudure par laser ou par torche.

## Cinématique

WorkNC Robot pilote tout type de robot, de 4 à 7 axes ainsi que des axes supplémentaires comme une table tournante, un robot sur rail, un portique avec 3 axes linéaires, etc...

Post-processeur personnalisable pour toute application

Module intégré

Gestion de tous les éléments de la cellule

Détection & gestion des collisions

Détection & gestion des singularités

Position complémentaire du robot

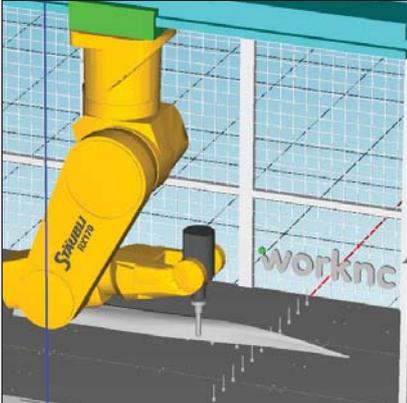
Pré-positionnement du robot au 1er point

Orientation de la tête prédéfinie

Gestion des axes supplémentaires, linéaires ou rotatifs



WorkNC intègre le module WorkNC Robot pour la simulation et l'édition de parcours d'outils pour piloter tout type de robot. WorkNC Robot utilise l'ensemble des parcours de WorkNC pour des opérations d'usinage, de durcissement d'arêtes, de soudure et de polissage.



### Simulation

Les mouvements «complexes» du robot nécessitent un modèle CAO précis de la cellule afin de détecter d'éventuelles collisions entre les différents éléments tels que le robot, l'armoire du changeur outil, la table ou autres supports, les axes supplémentaires et les barrières de sécurité.

### Optimisation des trajectoires, singularité

Les trajectoires peuvent générer des problèmes de singularités du poignet ou du bras du robot.

WorkNC Robot peut détecter en automatique les trajectoires qui incluent des mouvements proches des singularités et en avertir l'opérateur afin de prendre les mesures appropriées.

Le Moniteur de simulation est un outil visuel qui permet l'optimisation des mouvements du robot.

WorkNC Robot propose des configurations ou positions complémentaires du robot assurant une trajectoire plus optimisée. Une haute précision des trajectoires est la garantie d'une qualité élevée du produit fini.



### Différents procédés ou configurations de la cellule

#### • Outil porté

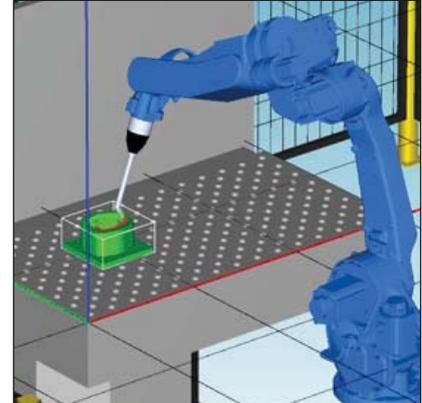
La configuration de la cellule en outil porté va permettre de réaliser des usinages ou applications de procédés divers sur des pièces de grandes dimensions et des pièces massives.

Ce procédé permet l'utilisation d'outils ou postes de travail différents accessibles par le robot à l'aide d'un chargeur d'outils. Plusieurs outils peuvent être positionnés en même temps sur la tête du Robot.

#### • Pièce portée

WorkNC Robot propose ce type de configuration pour des solutions de production, avec des pièces « légères » limitées par les capacités du robot.

Ce procédé permet de piloter des cellules automatisées depuis le chargement du brut sur un tapis roulant jusqu'à usinage complet de la pièce et son dépôt par le robot sur le tapis roulant.



### Robots pilotés

WorkNC Robot s'adapte à toutes les marques de robots.

Le postprocesseur de WorkNC Robot, configurable suivant le moyen de production, crée des programmes qui pilotent tout type de robot, en prenant en compte la totalité des paramètres grâce à un simulateur spécifique à chaque contrôleur.

- STAUBLI (VAL3, Version 6 & 7)
- ABB
- FANUC
- YASKAWA\_Motoman
- KUKA
- .....