

Productivité en hausse de 80% dans le secteur de la fabrication de pièces automobile

PCI, constructeur de centres d'usinage à haute productivité pour l'industrie automobile, complète sa gamme METEOR ML avec une version à deux broches. Pour l'usinage de pièces automobile allant jusqu'à 300 mm³, cette machine est 80 % plus productive que la version monobroche. Conçue en coopération avec GE Fanuc, ce nouveau modèle est doté d'une commande numérique 31i et de servomoteurs linéaires et rotatifs GE Fanuc.



Les constructeurs de machines doivent satisfaire les besoins de clients engagés dans une concurrence internationale féroce sur le marché des pièces pour l'industrie automobile. On constate une exigence croissante en termes de réduction des temps de production, des coûts des pièces et des temps de cycle produit. Ceci a conduit l'entreprise PCI à étendre sa gamme de machines avec de nouveaux centres d'usinage grande vitesse à deux broches destinés à améliorer la productivité des usines de ses clients. PCI a produit de nombreuses chaînes destinées à l'usinage de culasses en aluminium, avec plus de 400 centres d'usinage METEOR actuellement en service. Le développement d'une gamme de centres d'usinage optimisés - la gamme METEOR ML - est une réponse parfaitement adaptée aux besoins de l'industrie et constitue le compromis idéal entre réduction des temps de cycle et augmentation des quantités de pièces produites par cycle. PCI a mis au point son dernier modèle de centre d'usinage METEOR ML en tenant compte des impressions et appréciations de sa clientèle. Le nouveau modèle à deux broches est 30 % plus compact et offre une disponibi-

lité machine supérieure à 99 %. Choisir un système ML à deux broches, c'est opter pour une amélioration significative de la rentabilité dans la fabrication de pièces de petite taille. Pour une hausse de l'investissement client d'à peine 30 %, PCI garantit une augmentation de la productivité de 80 %.

Les temps morts ont été réduits au maximum sur le modèle METEOR ML grâce à la dernière génération de moteurs linéaires Lis et servomoteurs Alpha *is* GE Fanuc. La productivité est ainsi grandement améliorée. Les moteurs linéaires Lis GE Fanuc fonctionnent sur les axes X et Y, tandis que les servomoteurs Alpha *is* fonctionnent sur les axes Z et A, ainsi que sur deux autres axes. Le système de servocommande HRV3 et la puissante CNC 31i-A5 GE Fanuc ont été optimisés par PCI, en coopération avec les ingénieurs de GE Fanuc, pour obtenir des déplacements axiaux d'excellente qualité. La précision est garantie, car PCI dispose d'une solution technologique brevetée qui permet le réglage automatique de la machine en fonction de son utilisation. Le système mesure régulièrement la distance entre

la pointe de la broche et le dispositif de serrage de la pièce, et informe la CNC lorsqu'un réglage de la machine est nécessaire. Cette fonction permet de réduire le temps de démarrage de la machine à moins de 20 minutes avant le lancement de la production.

Dans les secteurs comme l'industrie automobile impliquant l'usinage de pièces en série, tout arrêt ou mauvais fonctionnement peut avoir très rapidement un impact sur la production en termes de pertes d'exploitation. PCI a capitalisé sur les fonctions fournies par la commande numérique GE Fanuc pour faciliter l'utilisation et la maintenance de ses machines. On peut citer par exemple la fonction « Dual Check Safety », qui assure la sécurité de l'opérateur et de la machine en cas de mouvement axial durant les réglages « libres » de la machine. Le concept de sécurité intégrée « Dual Check Safety », qui est au cœur de la CNC, garantit la conformité à la norme de sécurité européenne catégorie 3 (EN954-1). PCI a également utilisé le logiciel Macro-Executor de GE Fanuc pour développer un programme de gestion d'outils qui réduit les interventions de l'opérateur lors du remplacement des outils usagés.

L'interface Ethernet haut débit embarquée de la commande numérique 31i GE Fanuc permet à l'utilisateur d'intégrer le système de commande CNC au réseau de l'entreprise. Ceci permet le diagnostic et la maintenance à distance tout en offrant d'autres fonctionnalités telles que l'évaluation des données de production et le téléchargement de programmes via le réseau de l'entreprise. Le chargement horizontal des pièces à usiner garantit un positionnement correct et équilibré, sans aucun système auxiliaire. Ceci a permis de réduire les cas de stress sur le lieu de travail pour les opérateurs et d'améliorer la qualité. La gamme METEOR ML est dotée également d'un efficace système rotatif de changement d'outil et d'une solution d'usinage optionnelle avec micro lubrification. La machine est idéale pour la production de supports, corps de pompe, turbos, soupapes et divers types de boîtiers, et permet de réduire considérablement les coûts des pièces. Le centre de recherche et développement de PCI travaille en réalité à la réduction des coûts généraux de ses clients, y compris les coûts de recyclage des copeaux et des effluents. Le développement futur du centre d'usinage englobe une version avec 13 axes numériques, avec des moteurs couple sur quatre axes B, pour l'usinage en une seule passe, et une version 5 axes pour la fabrication de corps de soupapes.