

Restructuration des postes et des processus autour des machines à commande numérique.

Filière d'études : Technicien-ne diplômé-e ES Technique du bois
Spécialisation : Menuiserie-ébénisterie
Encadrant-e-s : Denis Maillard
Expert : Valentin Santschi (Deriaz SA Menuiserie)
Partenaire industriel : Gerber & Bögli SA, Tavannes

Face à l'augmentation de la production et au départ d'un machiniste, Gerber & Bögli SA doit moderniser ses processus. Ce travail explore l'optimisation des machines CNC grâce à un nouveau classement des programmes, l'intégration de QR-codes et une gestion améliorée des commandes. À travers des analyses et tests concrets, il propose des solutions pour une production plus efficace et une transition vers une digitalisation.

Situation initiale

Gerber & Bögli SA est une entreprise spécialisée dans la fabrication de mobilier scolaire et industriel ainsi que dans la menuiserie générale. L'augmentation du volume de production et le départ à la retraite d'un machiniste CNC ont révélé la nécessité d'optimiser l'organisation du travail. L'absence de standardisation des programmes CNC, une utilisation inefficace des machines et un manque de digitalisation des processus entraînaient des pertes de temps et augmentaient les risques d'erreurs.

But et objectifs

Ce travail vise à améliorer l'efficacité de la production en standardisant la gestion des programmes CNC, en intégrant un système de QR-codes pour automatiser les lancements d'usinage et en préparant une transition vers une digitalisation plus avancée. L'objectif est également de mieux répartir la charge de travail et d'assurer une continuité opérationnelle. Une réorganisation des tâches et des postes de travail est recherchée afin d'optimiser les ressources humaines et matérielles, tout en facilitant l'accès aux machines pour le personnel moins expérimenté.

Méthodologie

L'étude a débuté par une analyse des méthodes existantes et des flux de production. Plusieurs solutions ont été comparées, notamment en ce qui concerne l'organisation des programmes CNC, l'intégration des QR-codes et l'optimisation de la gestion de production. Des tests ont été réalisés avec les fournisseurs et partenaires techniques afin d'évaluer l'impact des solutions envisagées.

Analyse des résultats

L'optimisation des processus a permis de mettre en place un nouveau système de classement des programmes CNC, améliorant leur accessibilité et réduisant les erreurs. L'intégration de scanners QR automatise désormais l'exécution des programmes, améliorant ainsi la traçabilité et réduisant les pertes de temps. L'optimisation de la planification grâce à l'outil de gestion de production en ligne de chez Homag a permis une meilleure répartition des charges de travail, réduisant les périodes de surcharge et optimisant l'utilisation des ressources. Un autre point clé est l'amélioration de l'accessibilité des CNC pour le personnel moins qualifié, grâce à une organisation plus intuitive et des processus simplifiés. Cela favorise une meilleure polyvalence des opérateurs et réduit la dépendance à des profils hautement spécialisés.

Sur le plan financier, l'analyse coûts-performances a montré que ces améliorations apportaient un gain en productivité et une réduction des erreurs, permettant ainsi une rentabilité accrue sur le long terme. À moyen terme, ces optimisations constituent une première étape vers une digitalisation plus avancée. Elles permettent à l'entreprise de poser des bases solides pour intégrer, selon ses besoins futurs, de nouveaux outils, qu'il s'agisse de logiciels de conception, d'améliorations dans la gestion de production ou d'autres solutions numériques.



Matthieu Paupe
matthieu.paupe@gmail.com



Étiquette avec QR-code