

L'utilisation de tablettes renforce l'efficacité du contrôle qualité chez CNH Industrial

20 mai 2016, 02:00

Le contrôle qualité dans le processus d'assemblage de moissonneuses-batteuses est une tâche complexe. Les points à contrôler sont nombreux et varient d'une machine à l'autre. En outre, compte tenu de la grande taille d'une moissonneuse-batteuse, le contrôleur doit faire de nombreux déplacements autour de l'engin et sur celui-ci pour achever son parcours d'inspection. Ce qui conduit inévitablement à des erreurs et des oublis. Pour résoudre ce problème, CNH Industrial a investi dans des stations de travail mobiles sur quelques postes de contrôle. Ceci a permis d'aboutir à des contrôles qualité plus rapides et plus efficaces, avec à la clé une meilleure ergonomie pour l'opérateur.

La nécessité de contrôles de qualité plus rapides et plus efficaces

Le contrôle qualité dans le processus d'assemblage de moissonneuses-batteuses est une tâche intensive. Les listes de contrôle sont étendues et en outre, elles varient d'une machine à l'autre en fonction de la configuration et des options installées. Grâce à des outils propres à l'entreprise, il est possible de générer une liste de contrôle spécifique pour chaque type de moissonneuse-batteuse et pour chaque zone. Chaque point peut encore être documenté avec des informations textuelles ou graphiques. Les listes de contrôle sur papier ne sont plus envisageables depuis longtemps. L'intégration a posteriori de toutes les données de contrôle et des observations dans le système QA nécessite en effet trop de travail. Le système informatisé offre une grande souplesse dans la mise à jour des listes de contrôle, la création de rapports, les retours d'information, etc.

Du fait de la grande taille des engins, le contrôleur de qualité doit faire de nombreux déplacements au sol et en hauteur entre l'ordinateur et le point de contrôle sur la moissonneuse-batteuse. De ce fait, il finit parfois par oublier certains points et par cocher "OK" par facilité. Les anomalies ne sont mises en évidence qu'à des stades ultérieurs de l'assemblage voire, dans le pire des cas, chez le client, ce qui entraîne de coûteuses interventions de réparation.



(Source: CNH Industrial)

Plus rapide et plus ergonomique avec des ordinateurs portables robustes

Pour résoudre ce problème, CNH s'est doté de plusieurs stations de travail mobiles. Il s'agit de tablettes et de laptops hybrides renforcés avec écran tactile (des Toughbook de Panasonic). Ces appareils sont connectés au réseau sans fil et pourvus d'un lecteur de codes à barres et d'une caméra. La saisie d'observations textuelles étant moins commode avec une tablette, l'usage d'un clavier s'avère dans ce cadre plus convivial. Du reste, il est possible d'ajouter des photos d'un simple clic.

Avec son ordinateur portable, l'opérateur passe d'un point de contrôle à l'autre et remplit sur place les données d'inspection, sans devoir chaque fois revenir au poste informatique fixe. Ainsi peut-il gagner du temps, travailler plus confortablement et parcourir l'ensemble de sa liste de contrôle sans risquer d'oublier certains points "par facilité".



(Cliquez pour agrandir)
(Source: CNH Industrial)

Ces robustes ordinateurs portables se distinguent des PC bureautiques ou industriels classiques par leur haute résistance aux chocs (le modèle convertible peut résister à une chute de 180 cm) et par leur étanchéité à l'eau et aux poussières (IP65). Les processeurs à basse consommation ne nécessitent pas de ventilation et garantissent en outre une autonomie prolongée.

Il existe différentes catégories d'ordinateurs portables renforcés en termes de résistance aux conditions extrêmes d'utilisation. Leur prix d'achat initial est 3 à 5 fois plus élevé que des portables bureautiques de qualité mais des études menées notamment par PC-Magazine et Venture Development Corporation (VDC) démontrent que ce surcoût est largement rentabilisé. Comme ces ordinateurs peuvent facilement servir pendant 5 ans dans de telles conditions, leur coût total de possession (TCO) est sensiblement plus bas que lorsqu'on utilise des portables classiques.



(Source: Panasonic (<http://www.toughbook.eu/>))

Nous avons déjà évoqué dans de précédents articles les nouvelles possibilités offertes par des moyens mobiles comme les lunettes ou les montres intelligentes, avec un affichage avancé d'informations ou d'instructions venant se superposer à une image visuelle (réalité augmentée). Mais même pour certaines applications présentant des exigences de visualisation moins poussées, l'usage de moyens mobiles peut également s'avérer intéressante, même s'ils sont moins facilement portables sur soi.

Dans un souci d'amélioration permanente de ses processus, CNH Industrial s'efforce dans ce domaine aussi de suivre de près toutes les nouvelles tendances et technologies.

Cet article s'inscrit dans le cadre du projet AO "La vitesse comme arme concurrentielle" et a été réalisé avec le soutien de 'Agentschap Innoveren & Ondernemen'.

Articles apparentés

- Techniline 06.02.2015 - [Multiplication des applications pratiques pour les appareils mobiles dans les environnements de production](#)

- Techniline 31.10.2014 - [Bientôt un casque-écran pour remplacer les ordinateurs et tablettes numériques?](#)
- Techniline 27.11.2015 - [Les systèmes originaux d'instructions de travail numériques en atelier](#)

Auteurs