

Inspection de soudures en 3D

Inspection à 100 % sur chaîne des soudures sur les roues

Mission

Sur une chaîne de production, les roues (jantes) en deux parties, le voile de roue et le moyeu sont soudés selon le procédé de soudage MIG. Le système de traitement d'images VIROwsi contrôle la soudure dans une cellule d'inspection intégrée à la chaîne de production selon les critères d'inspection suivants : absence de soudure, longueur, hauteur, position de la soudure, présence de pores, de perles de soudure, de caniveaux et de sillons.

Avantages

Les composants qui participent à la sécurité tels que les roues de voiture réclament un contrôle de qualité irréprochable à 100%. La qualité plus ou moins variable selon les jours qui est inévitablement obtenue avec l'inspection visuelle est remplacée par une qualité normalisée à 100%. L'inspection avec le système Viro wsi permet de garantir la livraison de soudures parfaites et de fiabiliser le processus de fabrication. Grâce à l'utilisation de statistiques pour l'analyse des tendances, le système d'inspection fournit à temps des indications sur les problèmes de qualité latents avant que des pièces défectueuses ne soient produites. En plus de l'amélioration de la qualité du produit, l'utilisation de VIRO wsi dans le cadre d'une inspection sur chaîne à 100 % permet également de réduire les coûts de production grâce à un niveau élevé d'automatisation.

Mise en oeuvre

La mesure en 3D de la surface des soudures s'effectue en 1,5 secondes avec un capteur de 2000 Hz fonctionnant selon le principe de la coupe optique pendant le mouvement de rotation de la roue. Le traitement des données dans l'ordinateur d'évaluation commence dès l'acquisition des données. Puis le programme d'inspection configuré est exécuté en totalité et les soudures sont contrôlées en fonction des critères d'erreurs. Les valeurs de mesure sont archivées à des fins de commande du processus sur le long terme et de contrôle de la qualité. Par ailleurs, on garantit l'exclusion des roues défectueuses du processus en cours à l'aide d'un signal OK / Pas OK. Pour l'inspection de différents types de roues, plusieurs programmes sont disponibles, lesquels sont gérés par le système et chargés en fonction du type de roue à contrôler.



Processus d'inspection lors de la rotation

Caractéristiques techniques

Matériel / Interface : Ethernet-LAN (TCP/IP)
interface d'E/S,
opto-découplée

Capteur

Typ: capteur 2 000 Hz (coupe optique)
Distance : env. 20 mm
Transfert des données : câble à fibre optique

Vitesse d'enregistrement env. 800 mm/s

Plage de balayage

Largeur : env. 30 mm
Profondeur : env. 40 mm