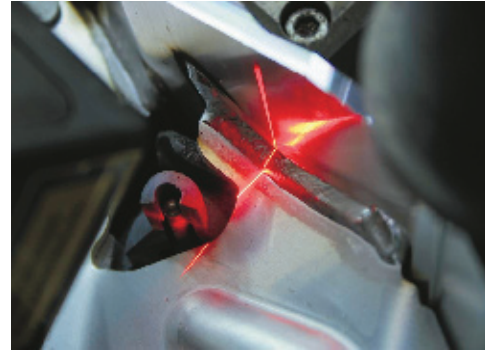


Vient de paraître

VITRONIC Virowsi : la solution pour le contrôle en 3D des cordons de soudure

Depuis son arrivée en France en 2006, Vitronic gagne du terrain dans le secteur de la vision industrielle. La performance de ses installations dans les secteurs du transport et de la logistique ne peut qu'encourager Vitronic à investir les autres secteurs où l'exigence de qualité rime avec le contrôle numérique. En effet, cette société vise en France tous les utilisateurs de robots de soudage automatique. La solution Virowsi opère le contrôle en automatique des tâches de soudage par un système de caméra laser à capteur fixe ou mobile. La soudure et son contrôle s'effectuent ainsi en une seule manipulation.



Préserver la qualité

Concepteur et fabricant de solutions de vision industrielles, Vitronic mise sur l'innovation constante, et vient de lancer sur le marché le Virowsi, sa nouvelle solution destinée au contrôle en 3D des cordons de soudure.

Adapté à toutes les techniques de soudage à l'arc ou par laser, à tous les types de soudure aluminium, acier, joints de colle..., le Virowsi (Vitronic Weld Seem Inspection) assure le contrôle des soudures à une fréquence d'acquisition variable de 450 Hz jusqu'à 2.000 Hz pour un temps de cycles d'inspection réduit. Avec 20 options de contrôle, il est possible de préserver une qualité d'inspection constante en performance selon des critères définis et des niveaux d'acceptation des défauts variables.

Une automatisation avancée pour une productivité accrue

Programmé au plus tôt dans le cycle de production, le contrôle des produits défectueux n'interrompt pas le processus de fabrication, tout en assurant une traçabilité parfaite. Les informations, une fois traitées par le logiciel mis au point par Vitronic, sont stockées dans une base de données qui fournit le répertoire des défauts et de statistiques. Virowsi assure ainsi un contrôle en ligne pour une détection en temps réel d'éventuelles dérives.

L'acquisition des informations en 3 dimensions s'effectue par la méthode de triangulation laser. La première étape consiste à configurer le modèle 3D de l'objet sans cordon de soudure selon une fréquence donnée (de 500 Hz à 2.000 Hz), le scanner émettant un faisceau laser linéaire qui se réfléchit sur l'objet à inspecter. Chaque génération d'une ligne laser donne lieu à l'acquisition d'un profil de la surface observée par la caméra. Un profil contient généralement 1.024 points. Le capteur ou l'objet sont déplacés pour obtenir un relevé complet de la surface à inspecter. Le

modèle 3D de l'objet mesuré est alors défini. Après l'opération de soudage, le processus (étape 1) est reproduit avec la présence du cordon de soudure. Dans un troisième temps, est effectuée une comparaison de chaque modèle. Le modèle sans soudure est comparé au signal avec soudure. Le cordon de soudure obtenu est alors inspecté selon les paramètres définis et des niveaux d'acceptations. Le résultat global pour la pièce inspectée est envoyé ("ok" ou "no"), l'ensemble des informations étant disponible sur l'écran d'interface opérateur. Il existe trois méthodes d'inspection :

- le capteur est fixe et la pièce mobile,
- le capteur est mobile et la pièce fixe,
- mode "mixte" : le capteur et la pièce sont mobiles.

Différentes vitesses de scan sont disponibles : 200 mm/sec jusqu'à 800 mm/sec pour le soudage à l'arc ; 30 mm/sec jusqu'à 130 mm/sec pour le soudage laser. En outre, le Virowsi présente plusieurs critères d'inspection :

- la présence ou absence du cordon de soudure,
- les pores,
- les caniveaux,
- le volume du cordon,
- l'épaisseur du cordon,
- le désalignement,
- la longueur de cordon,
- la hauteur de cordon,
- la forme convexe excessive ■

A propos de Vitronic

Créé par le Docteur Norbert Stein en Allemagne en 1984, Vitronic pionnier de la lecture optique en Europe est devenu leader européen de solutions de vision et d'identification par caméras numériques. Vitronic conçoit et fabrique des systèmes standard ou spécifiques de vision de contrôle par caméras pour des applications industrielles (inspection de surface), de logistique (acquisition de données), de transport (lecture de plaques minéralogiques et classification des véhicules). Employant 350 personnes, le groupe est présent sur quatre continents.