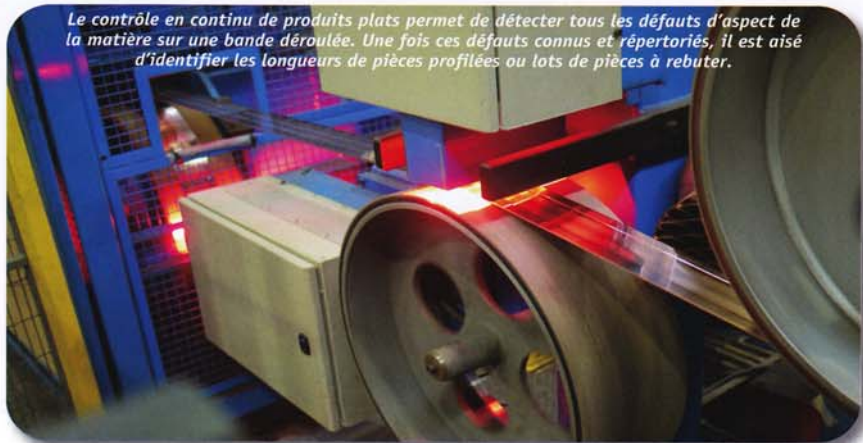


Travail du coil

O2GAME Contrôle haute vitesse en continu de produits plats

Dans le cadre de sa division "vision industrielle", la société O2Game développe, commercialise et intègre des solutions innovantes pour le contrôle et le suivi qualité de surfaces planes sur les chaînes de production. Agréée organisme de recherche depuis sa création, O2Game intervient régulièrement en maître d'œuvre, de l'étude des besoins à la réalisation de prototype, jusqu'à la mise en industrialisation. Ainsi, cette société a développé une nouvelle solution de vision industrielle haute vitesse pour le contrôle qualité en continu des défauts de surfaces planes par traitement et analyse d'images numérisées sans contact, pouvant s'appliquer aux lignes de déroulage.



Le contrôle en continu de produits plats permet de détecter tous les défauts d'aspect de la matière sur une bande déroulée. Une fois ces défauts connus et répertoriés, il est aisé d'identifier les longueurs de pièces profilées ou lots de pièces à rebuter.

O2Game : une expertise reconnue

Société de service d'ingénierie en informatique industrielle créée en 1988, O2Game affiche depuis lors une croissance régulière qui lui a permis d'acquérir la reconnaissance de bon nombre d'industriels, grands acteurs du marché international. Ses domaines de compétence sont principalement la traçabilité, l'optimisation de process, la vision industrielle, le suivi de production...

Avec plus de 15 ans d'expérience dans le domaine de la vision industrielle, O2Game réalise et intègre des systèmes de contrôle spécifiques clé en main. Les différents projets réalisés lui ont ainsi permis d'acquérir une expérience globale de mise en place de systèmes de vision, tant au niveau matériel que logiciel, et ce dans des milieux industriels diversifiés autour de problématiques distinctes :

- Classification.
- Traçabilité.
- Contrôle de surface.
- Contrôle de forme et/ou dimensionnel.
- Contrôle colorimétrique.
- Contrôle de caractères.
- Positionnement.

La diversité des champs d'action permet à O2Game de maîtriser l'ensemble des technologies présentes sur le marché en matière d'éclairage et de caméra. Ceci se traduit par la réalisation de systèmes complexes aux contraintes techniques élevées,

mais avec un retour sur investissement relativement rapide. Les systèmes de vision proposés sont destinés à être inclus dans le processus d'automatisation des moyens de production des industriels. L'objectif est la recherche d'amélioration de gain de productivité et de qualité de la production. Lors des opérations d'inspection de la production, les systèmes O2Game permettent un contrôle à haute cadence et assurent la répétabilité.

En complément, afin de fournir des systèmes clé en main, O2Game propose de développer le traitement d'image, l'interface homme/machine et la communication vision/automate de la chaîne de production qui viendra compléter le système.

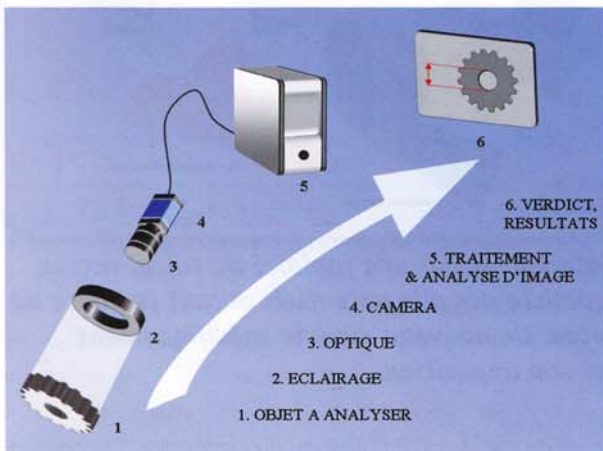
La vision industrielle

Il s'agit d'une application de contrôle non destructif de processus de fabrication. Elle est principalement constituée d'une caméra avec objectif pour la prise d'images des produits sur les lignes de production, d'un éclairage spécifique pour mettre en évidence les défauts, d'un ordinateur de visualisation et de traitement des images lié à un automatisme d'éjection. En quête permanente de gain de production et d'amélioration de la qualité de leur process, les chaînes de production industrielles visent toujours l'optimisation maximale de l'automatisation des moyens de production à mettre en place. La solution Visio2 Line Speed Surface, spécifique au contrôle de surfaces planes, est une réponse à ces préoccupations pour les opérations d'analyse et de contrôle perma-

VIENT DE PARAÎTRE

nents itératifs à haute cadence pour une production régulière et sans variation. La technologie consiste à opérer un suivi d'images des surfaces planes à contrôler. Celles-ci sont obtenues par numérisation, grâce à une ou plusieurs caméras, afin d'être traitées en ligne par un logiciel dédié au contrôle qui permettra ainsi de définir ou non une décision à prendre par rapport à des critères prédéfinis pour une action à appliquer (ex. : éjection d'un produit non conforme...).

La conception d'un système de vision se base sur l'objet à contrôler ou à détecter et à son environnement. A partir de ces deux éléments, la société O2Game travaille sur l'ensemble "éclairage-optique-caméra" afin d'obtenir le compromis idéal. Le but de cette étape primordiale est d'obtenir une qualité de prise d'image optimale. En effet, si cette étape n'est pas respectée, tous les traitements d'images les plus performants



ne pourront garantir la qualité et la répétabilité des résultats attendus. Ainsi, la prise de vue est l'élément du système le plus important. Précisons que les systèmes de vision développés par O2Game peuvent également être utilisés pour le guidage de systèmes mobiles autonomes

(tels que des robots) lorsque leurs mouvements ne peuvent être définis à l'avance. Nous pouvons citer à titre d'exemple, la préhension de pièces en sortie de convoyage pour un positionnement à un endroit précis.

Contrôle d'état de surface d'un métal plat

Grâce aux nouvelles technologies LED haute puissance, aux dernières générations de capteurs linéaires haute fréquence et à un algorithme de traitement optimisé, O2Game réalise des systèmes de détection de défauts de surface plane en continu. La précision de détection de défauts peut atteindre jusqu'à 1/100 mm avec des vitesses de défilement atteignant 150 m/min. C'est en s'appuyant sur ces caractéristiques et sur son expérience que O2Game a réalisé un système de vision capable de contrôler en continu l'état de surface d'un métal à plat. La nouvelle solution de vision industrielle "Visio2 Line Speed Surface" permet d'analyser en continu des bandes de métal dont les dimensions peuvent varier de quelques millimètres à plusieurs dizaines de centimètres de large. Les vitesses de défilement peuvent être variables jusqu'à 2 ms-1. L'objectif est de pouvoir détecter des défauts de surface. Ainsi, O2Game a utilisé les propriétés de réflexion spéculaire du métal afin de pouvoir mettre en place un ensemble caméra-objectif-éclairage capable de mettre en évidence les défauts à détecter. Le dispositif éclairage-caméra est de type linéaire, fournissant une puissance lumineuse de l'ordre de 500.000 Lux pour une fréquence d'acquisition de la caméra de l'ordre de 25 KHz.

Ce système autonome peut être relié avec tous types d'automates et de superviseurs, et permet une gestion complète du système de vision ainsi que la traçabilité des produits. Pour ce faire une sauvegarde des images en fonction des défauts et une sauvegarde des résultats de contrôle sont effectuées, qui comportent le type de produit, son identification, sa face (en cas de contrôle multi face), et le métrage du contrôle (pour situer le défaut sur le produit) ■

RECOS
machines

Plus de 20 ans d'expérience
dans le reconditionnement
de machines TRUMPF



SPÉCIALISTE ET PARTENAIRE
certifié par TRUMPF

pour le reconditionnement des
machines TRUMPF :
Poinçonneuses-Grignoteuses,
Tables Laser, Machines Combinées,
Presses-plieuses.

Toutes nos machines sont révisées
aux normes TRUMPF avec pièces
d'origine TRUMPF et garanties.



NOUS ASSURONS UN SERVICE
COMPLET :

- ➔ Transport.
- ➔ Montage.
- ➔ Mise en route.
- ➔ Formation (agréé centre formateur).
- ➔ Dépannage téléphonique.
- ➔ S.A.V.
- ➔ Programmation.



Z.A. du Ried
67590 SCHWEIGHOUSE SUR MODER
FRANCE

Site : www.recos.fr
Tél. : +33 (0) 3 88 72 09 99
Fax : +33 (0) 3 88 72 71 15
E-Mail : recos@recos.fr