

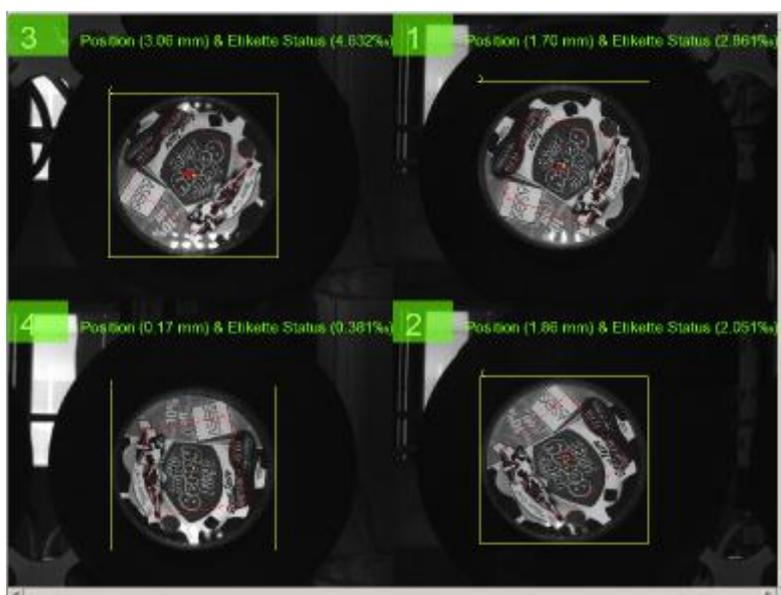
QMT **Sort-IML**

Le système de contrôle de qualité et tri d'emballages fabriqués par IML

Lors de la fabrication d'emballages selon le procédé IML (In-Mould-Labeling), des défauts tels que des décalages de la position de l'étiquette peuvent se produire.

Quand il faut garantir que seules des pièces conformes sont livrées au client final, un contrôle automatique de toutes les pièces produites est indispensable.

QUALIMATEST propose des systèmes de contrôle optique *QMTSort*, la version spécifique *QMTSort-IML* a été développée pour le contrôle des emballages produits par IML. Celui-ci contrôle la présence, la position, et l'intégrité de l'étiquette sur la face extérieure tant sur les couvercles que sur les pots. Les produits sont contrôlés en sortie de la machine d'injection avec un temps de cycle inférieur à une seconde.



Le système de contrôle *QMTSort-IML* est intégré au robot de déchargement de la machine d'injection afin de permettre un contrôle à 100% et un haut niveau de réactivité pour éventuellement adapter le processus en cas de dérive. Il est adapté aux machines multi cavités pour les couvercles et les pots de toute taille.

Le système *QMTSort-IML* est basé sur la plateforme *QMT Vision Inspector*. L'interface utilisateur conviviale permet un paramétrage facile et compréhensible du système et des variantes de produits.

Le logiciel QMTSort-IML

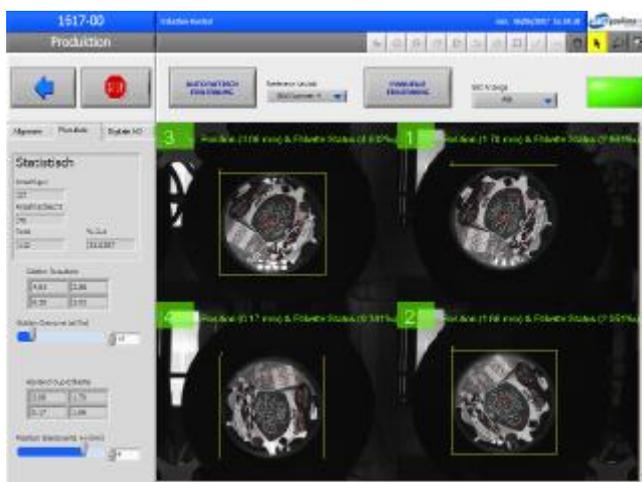
Le logiciel de contrôle et de supervision a été développé pour pouvoir être utilisé par des opérateurs sans compétences informatiques particulières. Il est multi langue et l'interface utilisateur est uniquement graphique.

Le logiciel QMTSort-IML permet les contrôles suivants :

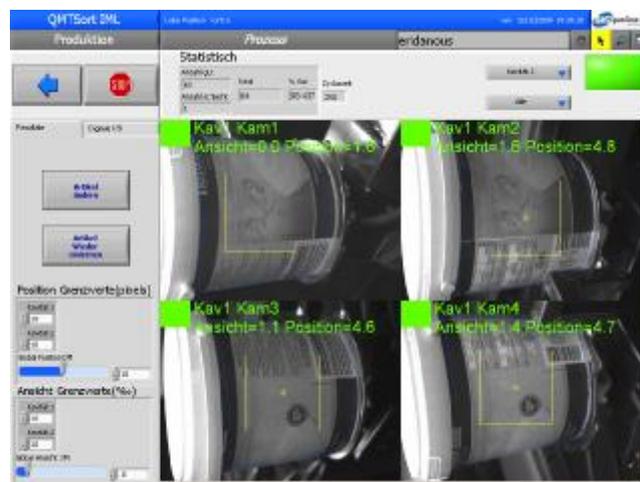
- Contrôle de la présence du décor
- Contrôle de la position du décor
- Contrôle de l'intégrité du décor (présence en surface du produit)

Le logiciel intègre en particulier un système automatique de paramétrage pour les nouveaux produits qui est adapté à une grande partie des produits à contrôler. Dans les cas particuliers, une optimisation manuelle peut être réalisée. Les programmes de contrôles sont mémorisés et peuvent donc être rappelés lors des productions ultérieures.

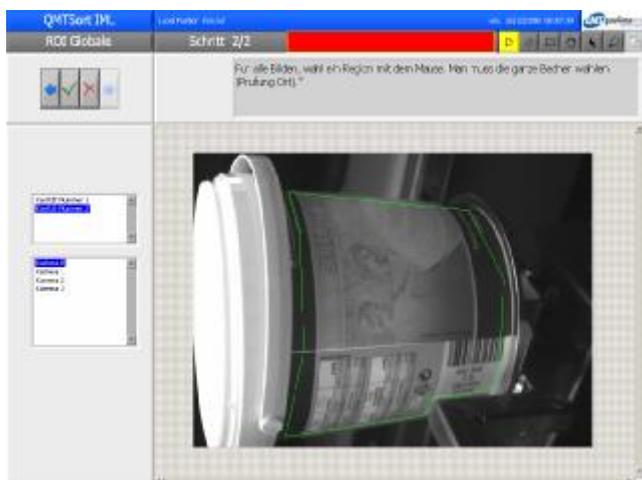
Le logiciel QMTSort-IML permet la sauvegarde des résultats ainsi que des images afin de permettre un suivi du fonctionnement ainsi qu'une compréhension des défauts détectés.



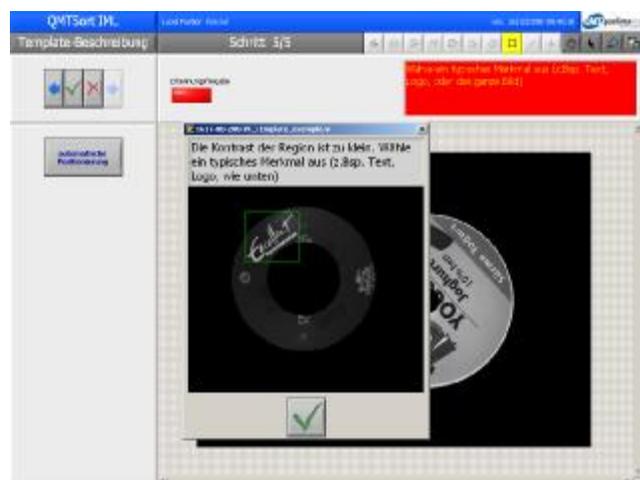
Production de couvercle



Production de pots



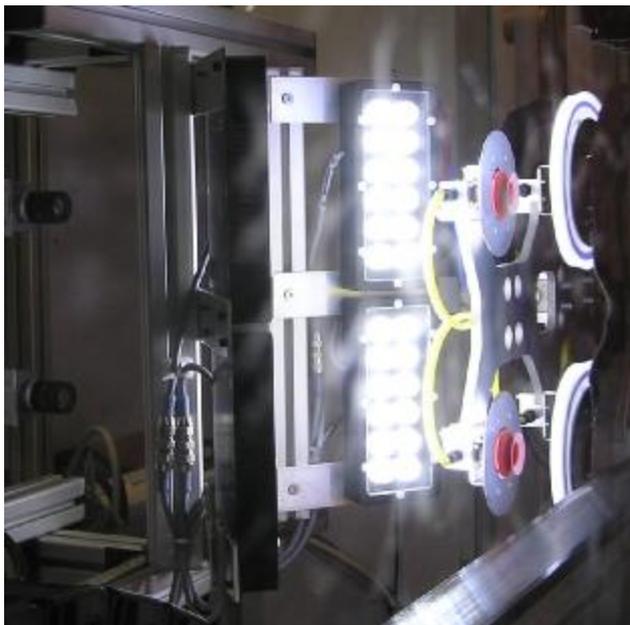
Paramétrage de la surface de détection



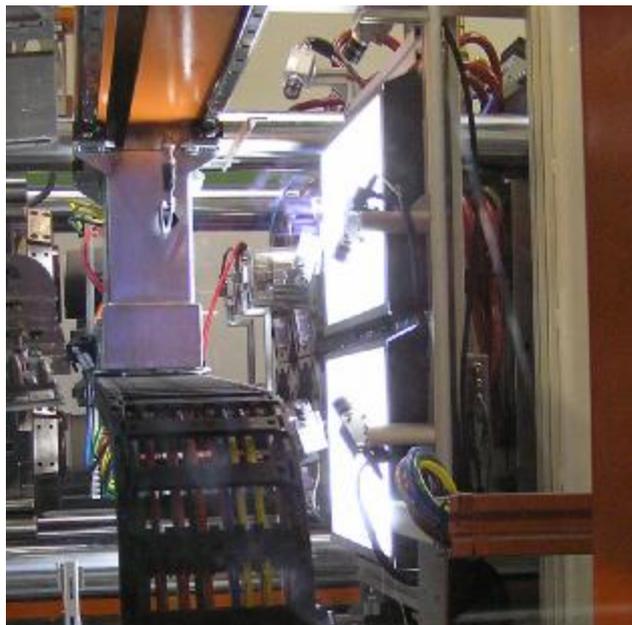
Contrôle automatique des paramètres

L'infrastructure matérielle *QMTSort-IML*

L'éclairage optimal des étiquettes détermine la qualité du système de contrôle. Notre concept d'éclairage garantit des images contrastées sans réflexions, ce qui permet l'apprentissage automatique des motifs à contrôler. Selon le type de l'installation (couverture, pots) nous proposons différents modules à choix.

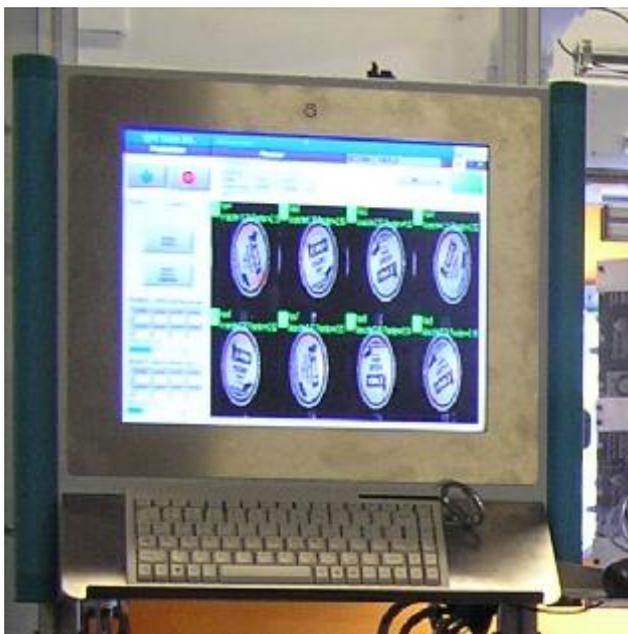


QMTSort-IML en variante couvercles (1 camera pour la surface)



QMTSort-IML en variante pots (4 cameras pour la surface)

Le système informatique intégré est industriel avec un écran tactile, il est facilement intégrable dans une ligne déjà existante. La communication est réalisée avec le robot au travers de lignes digitales 24VDC opto isolées.



Le système informatique de QMTSort-IML



L'intégration de QMTSort-IML sur une ligne de production

Les spécifications techniques de QMTSort-IML

| Fonction | Couvercle | | Pots | | Pots (haute cadence) |
|--|------------------------------|-----|--------------------------|------|-------------------------|
| | 1xN | 2xN | 1xN | 2xN | 2xN |
| Nombre de caméras | 1 | 2 | 4 | 8 | 8 |
| Temps de cycle en ms | 450 | 900 | 900 | 1800 | 900 |
| Vitesse de déplacement du robot en m/s | < 3 | | | | |
| Dimensions des emballages | | | | | |
| Distance entre les cavités en mm | 150 à 200 | | | | |
| Résolution des caméras en pixels | 640 x 480 | | | | |
| Eclairages | 2 lignes LED 370x500x80mm | | Panneau LED 750x560x60mm | | |
| Distance entre l'éclairage et les emballages en mm | 180 | | 30 | | |
| Sensibilité de détection de la position de l'étiquette en mm Surface observée de | | | | | |
| • 160x120mm | ±0.8 | | | | |
| • 200x150mm | ±1.0 | | | | |
| • 240x180mm | ±1.2 | | | | |
| Sensibilité de détection de défaut d'intégrité de l'étiquette en mm Surface observée de | | | | | |
| • 160x120mm | 4 | | | | |
| • 200x150mm | 5 | | | | |
| • 240x180mm | 6 | | | | |
| Télémaintenance | ü | | | | |
| Protocole de communication | | | | | |
| • Lignes digitales 24 VDC (IN / OUT) | ü | | | | |
| Logging des images | ü | | | | |
| Gestion de paramètres avec sauvegarde | ü | | | | |
| Interface utilisateur intuitive multi langue | ü modifiable | | | | |
| Gestion de référence | ü | | | | |
| Gestion sécurité | ü | | | | |