



# LIGNE INSPEX

Vision industrielle



**setsmart**  
KEP TECHNOLOGIES

# CONTRÔLE INDUSTRIEL

KEP Technologies est un fournisseur de solutions complètes. Avec **SETSMART** nous proposons des solutions de contrôle industriel standard ou personnalisées. Nous pouvons assurer l'ensemble du processus de gestion de projet, selon vos besoins.

Nous sommes certains qu'avec KEP Technologies, vous trouverez votre solution de contrôle industriel, disposant des performances nécessaires pour contrôler avec précision la production de vos pièces et assemblages. Et ceci, quel que soit le segment de marché dans lequel vous travaillez.

## MARCHÉS

Nous couvrons l'ensemble des marchés industriels, et en particulier :

### AÉRONAUTIQUE

Défauts d'aspect et d'assemblage - Santé matière - Pièces à géométrie complexe - Production en petite et moyenne série.

### AUTOMOBILE

Défauts d'aspect et d'assemblage de pièces ou de sous-systèmes - inspection d'électrodes de piles à hydrogène.

### DÉFENSE

Défauts d'aspect et d'assemblage - Santé matière - Pièces à géométrie complexe - Production en petite et moyenne série.

### MÉDICAL ET PHARMACEUTIQUE

Défauts d'assemblage de dispositifs médicaux.

### EMBALLAGE

Détection de défauts d'aspect ou de présence de corps étrangers dans des emballages alimentaires.

### ÉLECTRONIQUE ET BIENS DE GRANDE CONSOMMATION

Contrôle de cartes électroniques - Détection de défauts de montage dans des systèmes assemblés (par ex domotique) - Contrôle d'assemblage et de santé matière en horlogerie.



## LES AVANTAGES DE KEP TECHNOLOGIES

Chaque solution METRIX intègre trois éléments essentiels qui assurent le meilleur contrôle industriel dans un contexte d'industrie du futur : le contrôle intelligent, la polyvalence des mesures et la qualité des résultats. Nous savons que les solutions qui offrent ces avantages apporteront la plus grande valeur à nos clients.

**CONTRÔLE INTELLIGENT** Grâce à diverses options d'automatisation, d'analyses statistiques de données, et de boucles de régulation des machines de production.

**MESURES POLYVALENTES** Une solution peut contrôler de nombreuses spécifications sur une pièce, et contrôler de nombreux types de pièces.

Elles peuvent être adaptées au contrôle de la plupart des matériaux

**QUALITÉ DES RESULTATS** Les capteurs à haute exactitude et répétabilité de mesure employés atteignent ou dépassent vos objectifs de contrôle.

En complément cette offre produit, nous pouvons proposer des solutions personnalisées grâce à une organisation qualifiée et expérimenté dans la gestion de projets et en ingénierie.



## LIGNE INSPEX

Les solutions **INSPEX** offrent une parfaite maîtrise de l'aspect de vos produits, ainsi que de la qualité de leur assemblage. Elles vous permettent d'assurer à vos clients une qualité de produit irréprochable.

Elles sont basées sur une variété de technologies de vision classiques et par rayons X, pour des contrôles non destructifs, en surface ou en profondeur, correspondant au mieux à vos enjeux.

Les solutions INSPEX sont caractéristiques des concepts de l'Industrie 4.0, avec des options :

- d'automatisation des contrôles
- d'insertion des moyens d'inspection sein même du procédé de fabrication
- de traitement statistique des données de contrôle

Ainsi ils participent à la fiabilisation de vos processus de contrôle et à l'amélioration de votre productivité.

**Toutes les solutions de la famille INSPEX sont adaptables aux spécificités de vos besoins de contrôle.**



# INSPEX OUT

## SOLUTION D'INSPECTION POLYVALENTE PAR VISION INDUSTRIELLE



### POLYVALENCE DES CONTRÔLES

- Défauts d'aspects (fêlures, rayures, déformation, etc), d'assemblage (absence ou mauvaise position de vis, connecteurs, etc), de finition (couleur, bavures, etc), dimensions, présence de corps étrangers
- Sur des pièces et systèmes mono ou multi matériaux, de diverses dimensions et formes

### INSPECTION SIMPLE ET RAPIDE

- Réalisée en quelques secondes, indépendante des compétences de l'utilisateur
- Non destructive, non intrusive, adaptée aux contraintes du contrôle en ligne

### OPTIONS D'AUTOMATISATION

Chargement et déchargement des pièces, angles de prises de vues, tri et marquage, etc

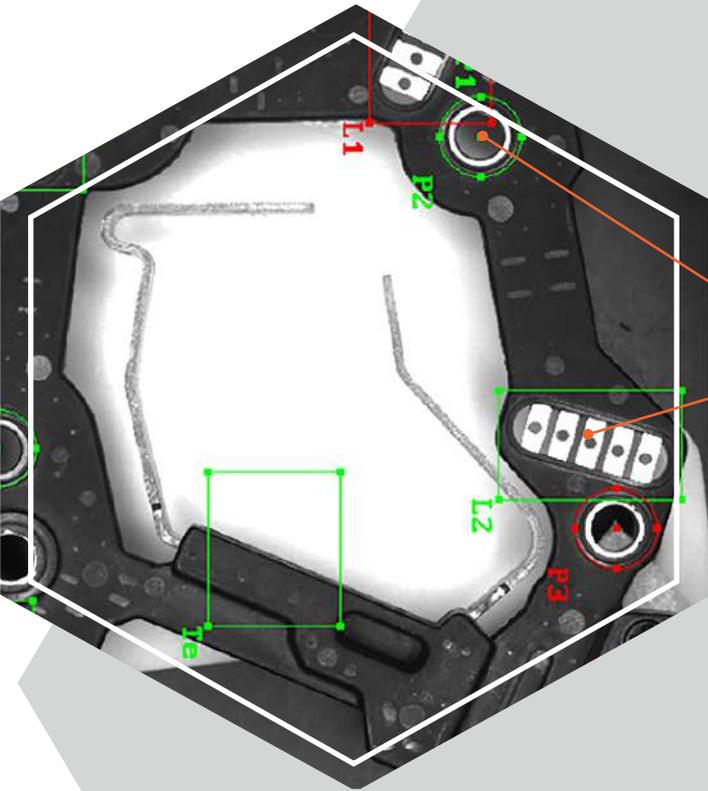
### PERFORMANCES

	Prise de vue 1*	Prise de vue 2*
Système de prises de vue*	Camera CMOS 3000x2208 pixel monochrome	Camera CMOS 640x480 pixel monochrome
	Jusque 5 images par seconde	Jusque 60 images par seconde
	Distance focale 25mm	Distance focale 12mm
	Ouverture de F/1.4 à F/22	Ouverture de F/1.4 à F/16
Incertitude de mesure de dimensions**	0.25 mm	
Incertitude de mesure de surface**	0.9 mm <sup>2</sup>	
Temps de cycle	Quelques secondes	
GÉNÉRAL		
Dimensions en mm* (H / P / L)	1940 / 1150 / 1884	

\*Valeurs typiques, peuvent être ajustées à vos besoins

\*\*Valeurs indicatives, dépendent des pièces à contrôler

# INSPECTION PAR VISION



**Plusieurs points de contrôle** (régions d'intérêt) **sont automatiquement traités** pour la mesure ou l'inspection. Elles sont identifiées par comparaison du cliché avec une bibliothèques d'images conformes.

**La manipulation des pièces est automatisée** à l'aide robots, convoyeurs, etc). Elles peuvent être triées automatiquement sur la base des contrôles effectués.

**Les technologies de prises de vue (caméras, objectif, éclairage) sont choisies et associées pour obtenir le cliché le plus exploitable** pour le besoin de contrôle. Plusieurs clichés peuvent être réalisés par plusieurs caméra, ou par diverses orientations de la pièce devant une seule caméra.

Le logiciel et les automatismes d'une seule machine peuvent traiter diverses pièces, avec une possibilité de reconnaissance automatique des pièces.



# INSPEX IN

## SOLUTION D'INSPECTION INDUSTRIELLE PAR RAYONS X



### CONTRÔLE NON DESTRUCTIF ET POLYVALENT

- Défauts d'assemblage (absence ou mauvaise position de vis, connecteurs, etc), santé matière (fissures, etc), dimensions, présence de corps étrangers
- Sur des systèmes complexes déjà assemblés

### SÉCURITÉ MAÎTRISÉE

Avec des dispositifs de protection pour garantir l'étanchéité aux rayonnements du poste, même pendant le cycle de contrôle

### OPTIONS D'AUTOMATISATION

Chargement et déchargement des pièces, angles de prises de vues, tri et marquage, etc

### PERFORMANCES

<b>Système de prises de vue*</b>	Camera CCD 1000x1000 pixels
	Jusque 30 images par seconde
	Distance focale 30 mm +/- 1%
	Ouverture de F/2 à F/12
<b>Incertitude de mesure de dimensions*</b>	jusque 0,2mm
<b>Temps de cycle*</b>	Inférieur à 15 secondes

### GÉNÉRAL

<b>Dimensions en mm* (H / P / L)</b>	3110 / 2220 (fermé) - 2830 (ouvert) / 3300
--------------------------------------	--

\*Valeurs typiques, peuvent être ajustées à vos besoins

# INSPECTION PAR RAYONS X

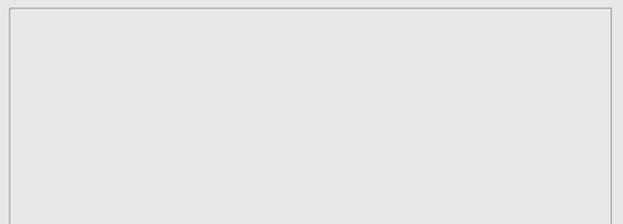
**La pièce à contrôler est placée entre la source RX et un détecteur** pour la prise de vue. La radioprotection est assurée grâce à un châssis et des trappes au plomb.

**Plusieurs points de contrôle** (régions d'intérêt) **sont automatiquement traités** pour la mesure ou l'inspection. Elles sont identifiées par comparaison du cliché avec une bibliothèques d'images conformes.



**La manipulation des pièces est automatisée** à l'aide de robots, convoyeurs, etc. Elles peuvent être triées automatiquement sur la base des contrôles effectués.

Le logiciel et les automatismes d'une seule machine peuvent traiter diverses pièces, avec une possibilité de reconnaissance automatique des pièces.



Switzerland - France - China - United States - India - Hong Kong  
Nous contacter : [www.setsmartsolutions.fr](http://www.setsmartsolutions.fr) ou [setsmart@kep-technologies.com](mailto:setsmart@kep-technologies.com)

---

Setsmart is a registered trademark of KEP Technologies Group

EC • Les spécifications sont données à titre informatif et ne sont pas contractuelles - 11/20