

# Vision industrielle et identification automatique

Solutions de suivi, de traçabilité et de contrôle



## MICROSCAN®

Precision Data Acquisition  
and Control Solutions

# SOLUTIONS D'ACQUISITION ET DE CONTRÔLE DES DONNÉES DE PRÉCISION

**Microscan est un leader technologique mondial spécialisé dans les solutions d'acquisition et de contrôle des données de précision pour une grande variété de marchés d'automatisation et OEM.**

## **Solutions d'acquisition et de contrôle des données**

Nous aidons des fabricants du monde entier à réduire leurs coûts et rejets, à automatiser leurs processus de fabrication critiques et à optimiser leur rendement par le biais de solutions d'acquisition et de contrôle des données.

De systèmes électroniques personnels aux instruments cliniques et composants automobiles, les solutions Microscan permettent d'atteindre des niveaux de production vitaux dans des applications telles que le contrôle qualité, le contrôle de la fabrication en cours, le guidage du mouvement des articles, la traçabilité des composants et le suivi de lot.

## **Précision**

Les produits Microscan sont des instruments de précision. De la lecture à haute vitesse des codes à barres à l'orientation, au positionnement et à la vérification des coordonnées haute précision à l'aide de la vision industrielle, les produits Microscan acquièrent des données complexes en toute fiabilité.

## **Leader technologique**

Microscan jouit depuis des années d'une réputation solide en matière d'innovation technologique. Nous avons révolutionné le secteur de l'identification automatique au début des années 1980 avec l'invention du premier scanner de codes à barres à diode laser, et de la symbologie 2D Data Matrix.

Aujourd'hui, Microscan reste un leader technologique reconnu dans le secteur de l'identification automatique en développant sans cesse de nouveaux produits dans les domaines de la lecture des codes à barres et de la vision industrielle.

## **Trois raisons pour lesquelles Microscan est un leader technologique mondial**

### **(1) Le fondement même de notre société repose sur l'innovation technologique**

- Inventeur du scanner de codes à barres à diode laser
- Inventeur des symboles 2D Data Matrix
- Plus de 25 ans d'innovation dans l'identification automatique et la vision industrielle

### **(2) Nous sommes toujours leader technologique**

- Longue liste d'innovations dans l'identification automatique et la vision industrielle
- Les autres sociétés prennent exemple sur le développement des nouvelles technologies et des nouveaux produits de Microscan

### **(3) Nous disposons de solutions technologiques brevetées uniques**

- Plus de 90 brevets technologiques aux États-Unis
- Plus de 30 brevets technologiques en instance
- Bibliothèque exhaustive d'algorithmes et d'outils de vision industrielle puissants

## **Qualité supérieure**

Société certifiée ISO 9001 depuis 1996 et reconnue sur le plan national pour la qualité supérieure de ses produits, Microscan est fière de sa renommée et de sa politique en matière de qualité :

*« Notre qualité est garantie par le respect des normes établies, l'encouragement à l'innovation et la motivation de nos employés vers l'excellence. Nous nous efforçons d'améliorer nos processus, produits et services de façon continue et de fournir des solutions qui dépassent les attentes de nos clients. »*

— Politique qualité de Microscan

■ Siège de la société

■ Centre technologique

■ Siège Europe

# MICROSCAN®

# TABLE DES MATIÈRES

## Force mondiale

Microscan est un fournisseur privilégié de sociétés du monde entier. Nos sites Web multilingues et nos bureaux dans le monde nous permettent d'offrir une assistance et des services complets, incluant aide en ligne, support technique, services sur site et documentation multilingue.

Les produits Microscan sont représentés et pris en charge par un réseau mondial de sociétés d'intégration de systèmes spécialisées dans les solutions d'automatisation. Ce réseau inclut plus de 300 intégrateurs d'automatisation et distributeurs à valeur ajoutée de renom dans plus de 30 pays, possédant des connaissances technologiques poussées dans des sous-canaux spécifiques et des gammes de produits complémentaires.

### Bureaux de Microscan dans le monde :

- États-Unis (siège, centre technologique et bureaux régionaux)
- Europe (Pays-Bas, Allemagne, Belgique, Turquie)
- Chine (Shanghai, Guangzhou, Pékin)
- Singapour
- Corée du Sud
- Japon
- Mexique

## Technologie d'acquisition de données 4

- Identification automatique et symbologies
- Marquage direct de pièces et vérification
- Capture et analyse d'images de vision industrielle
- Suivi, traçabilité et contrôle
- Composants électroniques
- Sciences de la vie
- Industrie automobile

## Gamme de produits 11

- Systèmes de vision industrielle
- Éclairage de vision industrielle
- Lecteurs de codes à barres à identification automatique
- Lecteurs 2D à montage fixe et à identification automatique
- Douchettes et vérificateurs 2D à identification automatique
- Communication et connectivité
- Solutions industrielle
- Solutions logicielles et techniques

## Coordonnées 20

# TECHNOLOGIE D'ACQUISITION DE DONNÉES

## Identification automatique et symbologies

Les codes à barres linéaires ou 1D, utilisés depuis les années 1970, constituent le type de symbole le plus couramment employé pour le suivi de pièces à identification automatique. Aujourd'hui, de plus en plus de fabricants préfèrent néanmoins les symboles bidimensionnels (2D), tels que Data Matrix, qui offrent un positionnement plus souple et une plus grande capacité de données. De nombreux secteurs définissent les symbologies exactes à utiliser et en réglementent la qualité.

Par ailleurs, beaucoup de fabricants pratiquent désormais une traçabilité « de bout en bout » et marquent les pièces de façon permanente d'un symbole lisible par une machine, qui est vérifié à chaque étape du processus de fabrication. Les symboles lisibles par une machine sont généralement des codes à barres linéaires, symboles empilés, symboles 2D et polices à reconnaissance optique des caractères (OCR). Quelques exemples de chaque sont fournis ci-dessous.

Microscan délivre des solutions de lecture rapides et fiables de toutes les symbologies et polices OCR. Nos produits lisent tous les codes linéaires et symboles 2D imprimés ou marqués par quelque moyen que ce soit.

### Normes des symboles 1D et 2D

- Automotive Industry Action Group : AIAG B4  
Identification et suivi des pièces
- Département de la défense américain : IUID  
Identification permanente et unique d'articles
- Electronics Industry Association : EIA 706  
Marquage de composants
- ISO/IEC 16022  
Spécification internationale des symboles
- ISO/IEC 15418  
Identifiants d'application EAN/UCC et identifiants de données
- ISO/IEC 15434  
Syntaxe pour supports de CAD à haute capacité
- ISO/IEC 15415  
Spécification de qualité d'impression des symboles 2D
- Society of Aerospace Engineers : AS9132  
Exigences de qualité Data Matrix pour le marquage de pièces
- AIM DPM  
Guide de qualité de marquage direct de pièces  
(Voir page suivante pour les détails)

### Codes à barres linéaires



Code 128



Code 39



Pharmacode



Code 93



I2 sur 5



UPC

### Symbologies empilées



PDF417



GS1 Databar (empilé)



Micro PDF



GS1 Databar (composite)

### Polices OCR

OCR-A  
1234ABCD

Alphanumériques  
(+4 car. de devise)

OCR-B  
1 2 3 4 A B C D

Alphanumériques  
(+4 car. de devise)

MICR E-13B  
1 2 3 4 5 6 7 8 9 0

Numériques  
(+4 car. spéciaux)

SEMI M12  
1234ABCD

Alphanumériques  
(+4 car. de devise)

### Symbologies 2D



Data Matrix



QR



Aztec

### Tableau comparatif de tailles/données Data Matrix

Taille de symbole Rang. x col.	Capacité de données		Exemples 5 mil. mm	Exemples 7,5 mil. mm	Exemples 10 mil. mm	Exemples 15 mil. mm
	Numérique	Alphanumérique				
10 x 10	6	3	1,27	1,90	2,54	3,81
12 x 12	10	6	1,52	2,29	3,05	4,57

# TECHNOLOGIE D'ACQUISITION DE DONNÉES

## Marquage direct de pièces et vérification

Le suivi automatisé des produits jusqu'au niveau pièce et composant s'est avéré avoir une répercussion générale énorme. Le moyen le plus direct de garantir un contrôle qualité complet du processus de fabrication est de marquer directement les objets de symboles permanents lisibles par une machine de façon à pouvoir les suivre tout au long de leur durée de vie.

Il existe de nombreuses méthodes de marquage direct des objets. Les codes à marquage direct (DPM) consistent généralement en des symboles 2D marqués de manière permanente par gravure au poinçon ou au laser/chimique sur des surfaces telles que du métal, du plastique, du caoutchouc ou du verre. Ces méthodes de marquage produisent souvent des symboles à faible contraste ou des empreintes incohérentes parfois difficiles à décoder avec les technologies d'imagerie traditionnelles. De nombreux secteurs ont mis en place des exigences et des normes de vérification des symboles strictes pour assurer la traçabilité des pièces et des composants. La vérification de la qualité d'un symbole garantit que ce dernier puisse être décodé toute au long de la chaîne de production et de la durée de vie du produit marqué.

Microscan propose une gamme étendue de lecteurs et de vérificateurs avec un éclairage et des algorithmes de décodage spécifiquement conçus pour les codes à marquage direct les plus difficiles à lire.

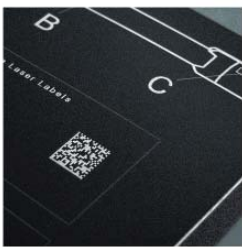
### AIM DPM:

#### Guide de qualité de marquage direct de pièces

Le guide de qualité AIM DPM a été rédigé pour évaluer la qualité des symboles à marquage direct. Il détermine comment modifier les mesures et les niveaux de huit paramètres de qualité des symboles, notamment :

- NON-UNIFORMITÉ DES AXES
- NON-UNIFORMITÉ DE LA GRILLE
- CONTRASTE DES INTERSECTIONS
- MODULATION DES INTERSECTIONS
- DOMMAGE DE SYMBOLE FIXE
- NOMBRE DE PIXELS PAR ÉLÉMENT
- ÉPAISSEUR DE L'IMPRESSION
- CORRECTION D'ERREUR INUTILISÉE

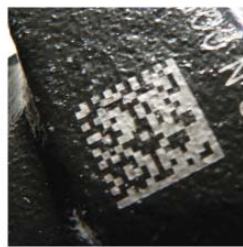
## Exemples de marquage direct des pièces



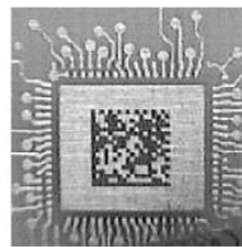
Laser sur verre



Jet d'encre sur plastique



Laser sur métal



Laser sur métal



Jet d'encre sur plastique ABS



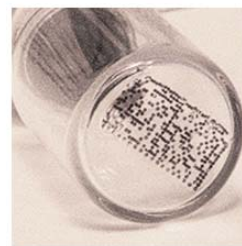
Impression thermique sur feuille



Poinçon sur métal usiné



Poinçon sur métal texturé



Jet d'encre sur verre



Chimique sur plastique

# TECHNOLOGIE D'ACQUISITION DE DONNÉES

## Capture et analyse d'images de vision industrielle

Un contrôle qualité intégral en production réduit les coûts et garantit un niveau élevé de satisfaction des clients. Grâce à son potentiel et à ses capacités immenses, la vision industrielle est aujourd'hui le moyen le plus utilisé pour automatiser l'inspection et la détection d'autres problèmes industriels actuels, par le biais de la capture et de l'analyse d'images complexes. Bien que les inspecteurs humains puissent examiner visuellement la qualité des pièces sur les chaînes de montage, les systèmes de vision industrielle effectuent des tâches similaires à l'aide d'une variété de composants matériels et logiciels sophistiqués, à des vitesses bien plus élevées et avec une meilleure précision.

Microscan fabrique l'une des gammes de produits brevetés les plus fiables au monde dans le domaine de la vision industrielle, y compris en matière de conception matérielle, d'algorithmes logiciels et d'éclairage. Nos systèmes et logiciels de vision industrielle Visionscape® sont des pionniers de l'industrie, améliorant l'identification technique, l'inspection, la mesure et les capacités de guidage automatisées au profit de fabricants du monde entier.

### Capacités de vision industrielle

#### ■ Identification

- Décodent tous les symboles 1D et 2D standard
- Capacités de reconnaissance (OCR) et vérification (OCV) optiques des caractères

#### ■ Inspection

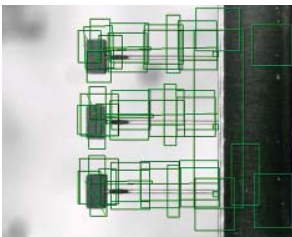
- Détection des couleurs et anomalies
- Contrôle de présence/d'absence de pièces ou composants
- Localisation et orientation d'objets

#### ■ Mesure et évaluation

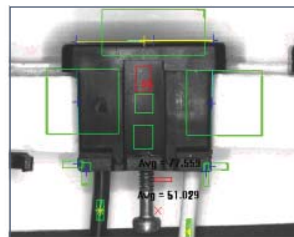
- Mesurent les dimensions ou niveaux de remplissage
- Mesures préconfigurées telles qu'intersection de lignes ou distance de point à point

#### ■ Conduite de robot

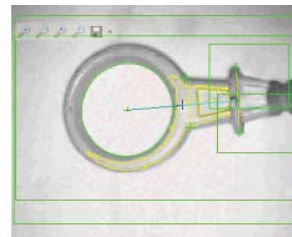
- Calculent les coordonnées pour guider les machines ou outils vers des emplacements précis



**Inspection complexe, à haute vitesse**



**Contrôle d'intégralité**



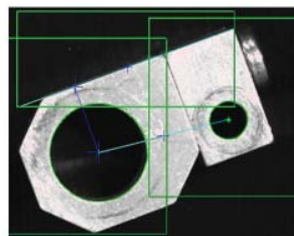
**Inspection de formes**



**Comparaison de formes**



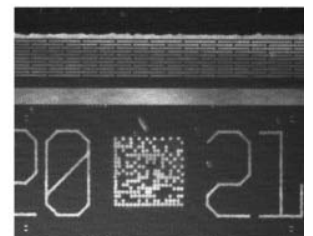
**Mesure**



**Détection de position/inclinaison**



**Lecture OCR**



**Lecture des symboles 1D/2D**

# SUIVI, TRAÇABILITÉ ET CONTRÔLE

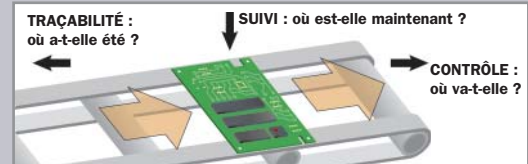
Tous les secteurs – de l'industrie automobile et des assemblages électroniques aux laboratoires et emballages pharmaceutiques – dépendent de processus d'identification automatique et de vision industrielle fiables pour fabriquer leurs produits. Peu de produits peuvent être fabriqués sans une certaine forme d'identification automatique ou de vision industrielle. Le besoin croissant de produire plus à un moindre coût impose des conditions plus strictes sur les systèmes de fabrication.

Chez Microscan, nous aidons des milliers de fabricants du monde entier à réduire leurs coûts et rejets, à automatiser leurs processus de fabrication critiques et à optimiser leur rendement. Les produits et solutions d'acquisition de données de précision de Microscan vous permettront d'atteindre vos objectifs de suivi, traçabilité et contrôle dans n'importe quelle application.

## Secteurs desservis :

- Assemblages électroniques
- Fabrication de semi-conducteurs
- Aérospatiale
- Opérations de diagnostic clinique
- Conditionnement alimentaire
- Fabrication de contrats
- Chaîne de production du Département de la Défense américain
- Traitement de documents
- Industrie automobile
- Emballages pharmaceutiques
- Laboratoires pharmaceutiques
- Automates
- Et bien d'autres !

## Productivité accrue grâce aux données



### ■ SUIVI (présent)

L'identification automatique et la vision industrielle permettent de suivre les pièces en cours de production. Le suivi de pièces spécifiques et de leur emplacement génère des données essentielles que les chefs d'ateliers utilisent pour optimiser le rendement en fonction de la capacité disponible.

### ■ TRAÇABILITÉ (passé)

La traçabilité est la capacité à recréer, ou « tracer », les étapes de fabrication, les processus ou l'emplacement d'une pièce avant qu'elle ne soit complètement assemblée. La traçabilité au niveau de l'article est essentielle car elle permet de rapidement mettre à l'écart les pièces susceptibles d'avoir subi des processus de fabrication douteux ou incorrects.

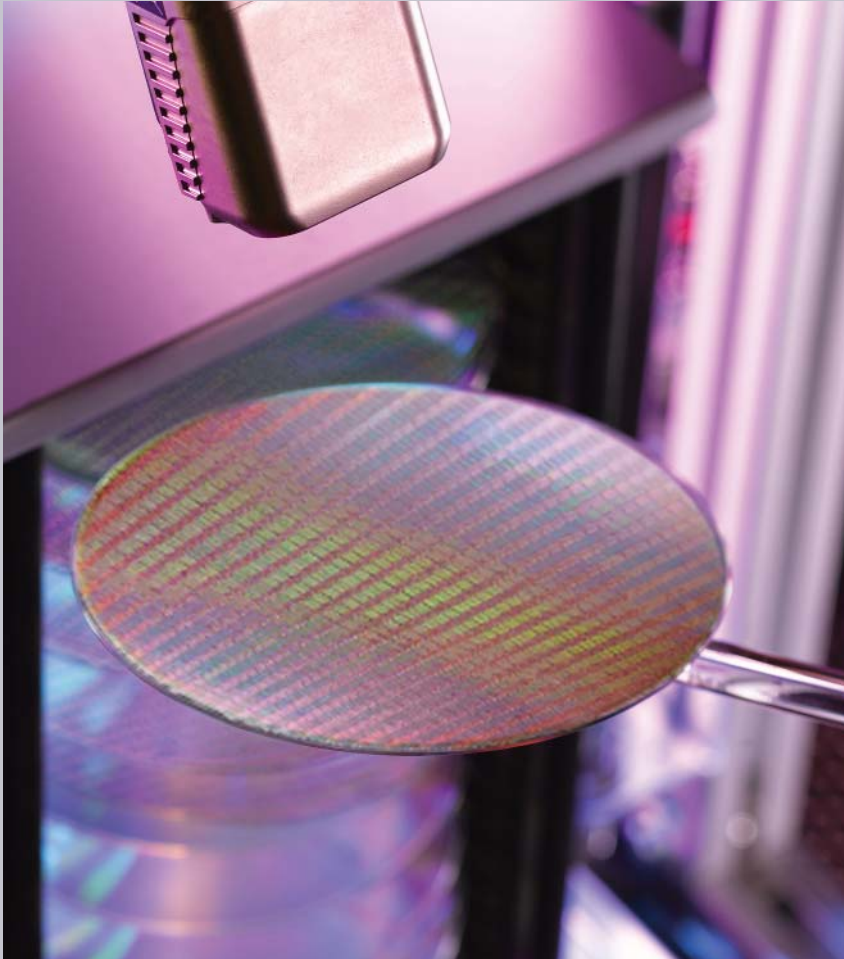
### ■ CONTRÔLE (futur)

Le contrôle sert à déterminer l'étape suivante ou le prochain processus à appliquer à une pièce. L'inspection de vision industrielle est un élément clé de nombreux processus de contrôle qualité, qui assure que les pièces qui ne respectent pas exactement les normes sont rejetées avant d'aller plus avant dans la chaîne de production.



# SOLUTIONS INDUSTRIELLES

## Composants électroniques



Les leaders dans le domaine des assemblages électroniques et de la fabrication de semi-conducteurs doivent appliquer les principes de lean manufacturing, garantir la qualité et rationaliser les ressources.

Les produits Microscan aident ces sociétés à optimiser la qualité, la productivité et l'efficacité au moyen de diverses applications, telles que :

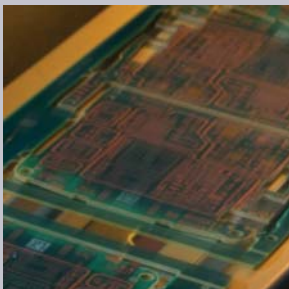
### Suivi et traçabilité d'identification automatique

- Traçabilité de cartes de circuits imprimés
- Suivi de sous-assemblage
- Traçabilité via processus SMT
- Assurance qualité
- Suivi de plaquettes à semi-conducteurs

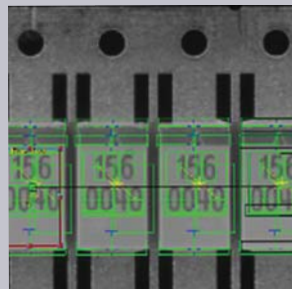
### Vision industrielle

- Positionnement de plaquettes
- Localisation et alignement pour prise et positionnement
- Correspondance de couleurs
- Inspection à matrice de billes
- Inspection de connexions de puces
- Mesure des quantités de pâte à braser
- Conduite de robot

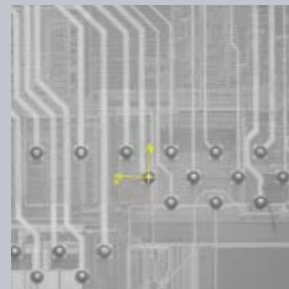
### Exemples d'applications



- Lecture et vérification de symboles Data Matrix marqués



- Inspection de défauts à haute vitesse avec plusieurs caméras



- Inspection de vérification dimensionnelle



- Lecture de symboles Data Matrix et polices OCR



# SOLUTIONS INDUSTRIELLES

## Sciences de la vie



La précision et la fiabilité des données sont essentielles dans le secteur des sciences de la vie, où les fabricants doivent augmenter leur rendement tout en se conformant aux réglementations en vigueur.

Microscan aide les fabricants pour le diagnostic clinique, la recherche pharmaceutique, les équipements médicaux et l'industrie pharmaceutique dans diverses applications, notamment :

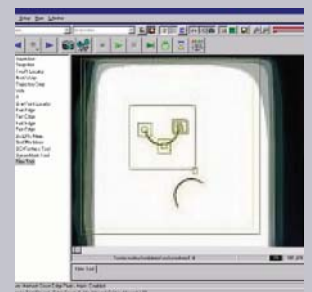
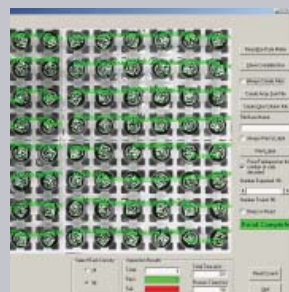
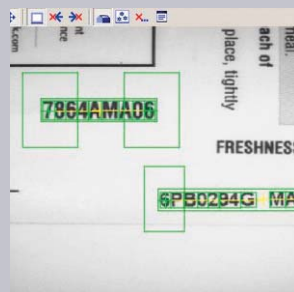
### Suivi et traçabilité d'identification automatique

- Suivi d'échantillons
- Suivi d'équipements médicaux
- Traçabilité des niveaux d'essai
- Vérification de la lecture d'éprouvettes

### Vision industrielle

- Vérification de date et de lot
- Détection des couleurs
- Conduite de robot
- Inspection du bouchon et de la couleur des tubes à essai
- Inspection de l'intégrité de l'emballage
- Évaluation des dimensions
- Mesure des niveaux de remplissage et des scellements

### Exemples d'applications



- Lecture à haute vitesse de codes à barres linéaires longs

- Capacités avancées de reconnaissance (OCR) et vérification optique des caractères (OCV)

- Lecture de 96 symboles Data Matrix sur le même extrait d'image

- Inspection détaillée des pièces et composants de petite taille

# SOLUTIONS INDUSTRIELLES

## Industrie automobile



Les fournisseurs et équipementiers automobiles d'aujourd'hui se fient au suivi des données pour effectuer l'assurance qualité, prévenir le gaspillage, contrôler les erreurs, réduire les réusinages coûteux et augmenter leur rendement.

Microscan aide ces sociétés à assurer la qualité et accroître la productivité par le biais de diverses applications, telles que :

### Suivi et traçabilité d'identification automatique

- Traçabilité des pièces
- Suivi en cours de production
- Prévention du gaspillage et confinement
- Lecture de la liste de fabrication
- Vérification

### Vision industrielle

- Vérification du positionnement
- Contrôle qualité et validation de l'assemblage
- Tri des pièces
- Évaluation des dimensions
- Assurance qualité
- Conduite de robot

### Exemples d'applications



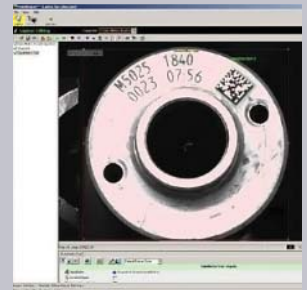
- Lecture et vérification de symboles Data Matrix marqués



- Vérification en cours de production



- Inspection de vérification dimensionnelle



- Inspection de pièces et composants

# GAMME DE PRODUITS

---

Nous aidons des fabricants du monde entier à réduire leurs coûts et rejets, à automatiser leurs processus de fabrication critiques et à optimiser leur rendement par le biais de solutions d'acquisition et de contrôle des données. De la lecture à haute vitesse des codes à barres à l'orientation, au positionnement et à la vérification des coordonnées haute précision à l'aide de la vision industrielle, les produits Microscan acquièrent des données complexes en toute fiabilité.

Avec des marques phares telles que Visionscape®, NERLITE®, Quadrus® et Hawk™, reconnues mondialement pour leur qualité et leur précision, la gamme de produits Microscan offre des solutions complètes adaptées à chaque type d'acquisition de données requis.

## VISION INDUSTRIELLE

Inspection et mesure



## ÉCLAIRAGE

Pour garantir la lisibilité



## IDENTIFICATION AUTOMATIQUE

Traçabilité et vérification des codes à barres



## SOLUTIONS

Logicielles, techniques et industrielles spécifiques



# GAMME DE PRODUITS

## Systemes de vision industrielle

Microscan fabrique l'une des gammes de produits brevetés les plus fiables au monde dans le domaine de la vision industrielle, y compris en matière de conception matérielle et d'algorithmes logiciels. Grâce à la plateforme logicielle Visionscape® riche en fonctionnalités, ces produits de vision industrielle couvrent une vaste plage d'applications de vision.



Le logiciel Visionscape fournit tous les modules requis pour développer et déployer des applications de vision industrielle, dans un environnement de configuration pouvant être adapté à différents utilisateurs pour garantir un maximum de productivité. Il offre une vaste suite d'outils éprouvés de traitement et d'analyse des images et une interface utilisateur graphique qui contribuent à faciliter et à accélérer l'implémentation des applications de vision industrielle dans tout secteur. Reportez-vous à la page 6 pour des informations détaillées sur les capacités d'inspection de vision industrielle et autres du logiciel Visionscape.

### ■ Interface FrontRunner

Interface utilisateur permettant aux ingénieurs d'évaluer et de développer, compléter, paramétrer et surveiller des applications.

### ■ Interface AppRunner

Interface utilisateur de surveillance, qui affiche les données de contrôle et les résultats d'applications dans un environnement runtime.

### ■ Intellifind

Outil de reconnaissance de formes géométriques garantissant la localisation et l'identification fiables des formes dans des images bruyantes ; inclut une échelle de mesure.

### ■ Architecture de contrôles ActiveX ouverte

Composants ActiveX permettant de créer des interfaces utilisateur personnalisées et de développer des applications de vision industrielle sans programmation.

### ■ Visionscape® Smart Camera

Série de caméras intelligentes qui offrent un domaine d'application étendu, la flexibilité et les performances éprouvées du logiciel Visionscape.



**HE1600TIS** : avec Intellifind

**HE1600TS** : sans Intellifind

**HE1600TIH** : haute résolution avec Intellifind

**HE1600TH** : haute résolution sans Intellifind

### ■ Visionscape® Frame Grabbers

Capturent des images dans la mémoire de l'ordinateur hôte à partir de différentes caméras de vision industrielle.



**0740** : gère jusqu'à quatre caméras à balayage progressif

**0800** : gère une caméra numérique CameraLink

### ■ Visionscape® GigE Solution

Le logiciel Gigabit Ethernet et les caméras compactes permettent le déploiement rapide de solutions de vision industrielle de n'importe quelle ampleur.



**VGA MONO CMOS** (couleur en option)

**VGA MONO CCD** (couleur en option)

**VGA MONO CCD POE** (Power Over Ethernet)

**XGA MONO CCD**

**SXGA MONO CCD** (1.3 Megapixel)

**UXGA MONO CCD** (2 Megapixel)

**QSXGA MONO CCD** (5 Megapixel)

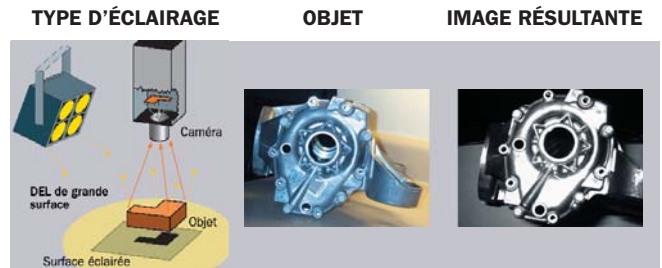
# GAMME DE PRODUITS

## Éclairage de vision industrielle

Les nombreuses solutions d'éclairage NERLITE® avancées de Microscan intègrent une technologie optique sophistiquée et des conceptions conviviales. Ces produits de précision permettent de garantir la fiabilité des performances des systèmes de vision industrielle et d'identification automatique dans toute application de traitement d'image.

### ■ Éclairage de matrice de surface NERLITE

Pour l'éclairage de surfaces de petite à très grande taille ou nécessitant une intensité très élevée ; peut être utilisé à l'intérieur comme à l'extérieur.



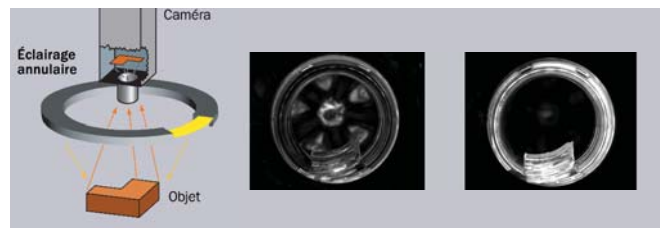
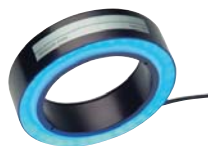
### ■ NERLITE DOAL® et SCDI®

Fournit un éclairage diffus et uniforme. Les modules DOAL offrent un éclairage collimaté de surfaces planes et lisses, et l'éclairage SCDI est idéal pour les surfaces lisses à facettes et ondulations modérées.



### ■ Éclairage annulaire NERLITE

Solution d'éclairage économique et pratique de surfaces diffuses ou lisses.



### ■ Éclairage diascopique NERLITE

Génère un contraste élevé qui fait ressortir la forme d'une pièce, masque les revêtements transparents et affiche les ouvertures telles que les trous percés.



### ■ Éclairage en champ sombre NERLITE

Accentue considérablement le contraste des caractéristiques de surface, telles que les marques au laser ou gravées ou les défauts de surface.



### ■ NERLITE CDI®

Combine des optiques de précision brevetées intégrant une technologie sphérique pour émettre en continu un environnement de lumière diffuse autonome inégalement dans le secteur.



# GAMME DE PRODUITS

## Lecteurs de codes à barres à identification automatique

Des petits produits pour applications OEM intégrées aux lecteurs industriels robustes, Microscan propose une grande variété de produits de qualité pour lire les codes à barres linéaires et les symboles empilés, complétés par des fonctions comme la lecture à haute vitesse, un grand champ de lecture, la reconstruction des symboles et une technologie de décodage performante.

### Séries de lecteurs intégrés

#### ■ MS-1

Le plus petit moteur de lecteur de sa catégorie.



#### ■ MS-2

Lecteur CCD compact disponible en plusieurs configurations pour répondre à divers besoins.



#### ■ MS-3

Scanner laser compact offrant un décodage hautes performances et un grand angle de balayage.



#### ■ MS-9

Scanner laser offrant un décodage extrêmement rapide.



### Séries de scanners industriels

#### ■ QX-830

Scanner laser compact avec plate-forme QX, reconstruction des symboles et protocoles Ethernet intégrés en option.



#### ■ QX-870

Scanner laser avec plate-forme QX, trame de balayage intelligente et reconstruction des symboles.



#### ■ MS-890

Scanner laser très performant avec plage de lecture étendue, mise au point automatique et trame de balayage.



La plate-forme QX assure une connectivité, une mise en réseau et un décodage hautes performances dans tout environnement industriel automatisé.

**Système à connexion rapide :** inclut des connecteurs et des câbles M12 Ultra-Lock™ permettant le paramétrage instantané de solutions à un ou plusieurs scanners.

**Technologie X-Mode :** offre une facilité d'utilisation exceptionnelle et notre technologie de décodage la plus avancée, qui permet notamment la reconstruction des symboles ou la lecture de codes à marquage direct.

# GAMME DE PRODUITS

## Lecteurs 2D à montage fixe et à identification automatique

Nos lecteurs 2D à montage fixe intègrent la technologie la plus récente de décodage des symboles 2D et des codes à barres linéaires. Des lecteurs spécialisés sont disponibles pour les applications de lecture à haute vitesse sensibles aux décharges, et pour le décodage des codes à marquage direct les plus difficiles (DPM).

### Séries de lecteurs compacts

#### ■ MS-4

L'imageur idéal pour les ingénieurs concepteurs OEM qui doivent lire des symboles 2D dans des espaces réduits avec une intégrité de données totale.



#### ■ Quadrus® MINI

Série d'imageurs miniatures avec grand champ de lecture et mise au point automatique en temps réel. Également disponibles en configurations antidécharges et à trois mégapixels.



#### ■ Quadrus® MINI Velocity

Imageur miniature à haute vitesse avec mise au point automatique dynamique.



#### ■ MINI Hawk

Imageur miniature avec technologie X-Mode permettant un paramétrage instantané et le décodage fiable de codes à marquage direct difficiles. Également disponible en configurations à haute vitesse et haute résolution.



### Séries de lecteurs hautes performances

#### ■ HawkEye® 1500

Série de lecteurs DPM flexibles et puissants à vérification intégrée optionnelle.



#### ■ QX Hawk

L'imageur à lentille liquide pleinement intégrée permet une mise au point extrêmement flexible. Offre une facilité d'utilisation exceptionnelle, avec Ethernet et boîtier IP65/67 homologué intégrés.



#### Système à lentille liquide intégré

Le premier système de traitement d'image au monde à intégrer pleinement une lentille liquide est solidement ancré dans le QX Hawk pour optimiser tout le système de traitement d'image et offrir une plage de lecture de 25 mm (1 po) à l'infini.



La pression électrostatique crée des courants qui réagissent rapidement aux deux liquides pour produire la courbure de lentille appropriée.

# GAMME DE PRODUITS

## Douchettes et vérificateurs 2D à identification automatique

Nos produits à identification automatique incluent des vérificateurs et des douchettes 2D intégrant la technologie la plus récente de décodage et de contrôle qualité des symboles. Les douchettes sont idéales pour les applications de suivi, de traçabilité ou de contrôle. La vérification des symboles fait quant à elle en sorte que seules les marques de la plus haute qualité restent dans la chaîne de production afin d'aider à garantir la mise en place réussie de la traçabilité.

### Séries de douchettes

#### ■ HS-1

Douchette de décodage des codes à barres linéaires économique.



#### ■ HS-2D

Imageur économique pour la lecture des symboles 1D et 2D à contraste élevé.



#### ■ MS-Q Quadrus®

Permet de décoder les symboles 2D et linéaires à haute densité, ainsi que les symboles à marquage de pièces direct simples.



#### ■ HawkEye® 45T

Comprend un écran intégré pour afficher les données à décoder et faciliter la configuration.



#### ■ Mobile Hawk

L'imageur DPM robuste lit tous les symboles d'une simple pression de déclenchement. Inclut des capacités de décodage révolutionnaires et un éclairage avancé pour la lecture des codes à marquage direct les plus difficiles.



### Séries de vérificateurs

#### ■ DPM Verifier

Système de contrôle de la conformité des codes UID conçu pour vérifier les codes à marquage direct.



#### ■ LDP Verifier

Système de contrôle de la conformité des codes UID conçu spécifiquement pour les étiquettes et les plaques d'identification.





# GAMME DE PRODUITS

## Communication et connectivité de vision industrielle et d'identification automatique

La grande gamme de produits de communication et de connectivité de Microscan intègre des composants de haute qualité et des conceptions conviviales qui complètent nos systèmes d'identification automatique, d'éclairage et de vision industrielle et permettent une installation et une mise en réseau rapides et simples.

### Vision industrielle

#### ■ Caméras

Des caméras analogiques VGA et SXGA acceptant les objectifs à monture C sont disponibles.



#### ■ Objectifs

Des objectifs à monture C, filtres et pièces d'espacement standard sont disponibles pour être utilisés avec toute caméra externe, ou avec le HawkEye 1510 et la caméra intelligente Visionscape.



#### ■ Modules d'entrées/sorties

Permettent d'utiliser des entrées et/ou sorties discrètes avec un ordinateur disposant de cartes Visionscape.



#### ■ Câbles et fixations

Une sélection complète de câbles, matériels de fixation, sources d'alimentation, mires de calibrage et autres accessoires est disponible pour les applications de vision.



### Éclairage

#### ■ Sources d'alimentation

Les sources d'alimentation à montage sur guides DIN sont compatibles avec la gamme complète de produits NERLITE.



#### ■ Contrôleurs d'éclairage

Incluent les fonctions de régulation de l'alimentation, de réglage de l'intensité et de minuterie et déclenchement requises dans les applications de vision industrielle.



### Identification automatique

#### ■ QX-1

Complète et facilite l'installation de produits intégrant la plate-forme QX. Intègre le système à connexion rapide avec des connecteurs M12 Ultra-Lock et le boîtier IP65.



#### ■ Connectivité

Des outils de connectivité et de communication efficaces sont disponibles pour toute application d'identification automatique.



#### ■ Périphériques d'interface

Les périphériques d'interface simplifient la connexion aux lecteurs en fournissant des ports hôte, d'alimentation, de déclenchement et réseau séparés.



#### ■ Câbles et fixations

Divers câbles, matériels de fixation, sources d'alimentation et autres accessoires sont disponibles.



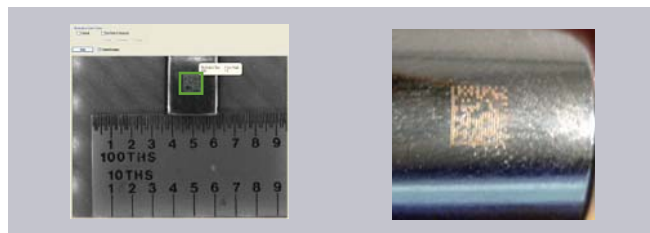
# GAMME DE PRODUITS

## Solutions industrielles

De nombreux secteurs doivent faire face à des défis uniques en termes de suivi, traçabilité et contrôle, ou appliquent des paramètres d'application spécifiques à respecter. Microscan a conçu et développé des solutions d'identification automatique et de vision industrielle extrêmement précises pour diverses applications industrielles. Quelques exemples sont présentés ci-dessous.

### ■ Solutions de marquage direct de pièces

Les imageurs Hawk sont optimisés pour la lecture de symboles Data Matrix difficiles marqués directement sur du métal, du verre, du caoutchouc, du plastique ou d'autres surfaces.



### ■ Solutions pour codes UID

Confirme la conformité des codes UID aux normes MIL-STD-130 et DFAR 252.211-7003, imposée par la politique d'identification unique (UID) du Département de la Défense américain.



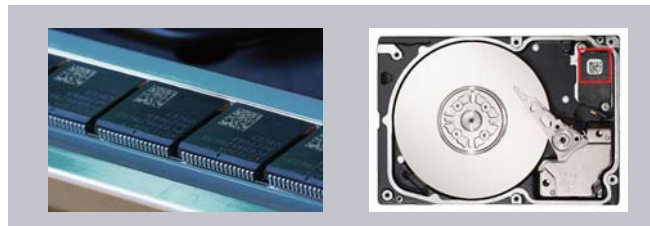
### ■ EZ Match Color

Lecteur ultra-compact pour l'inspection et la détection des couleurs des bouchons de tubes à essai d'applications cliniques.



### ■ Quadrus® MINI ESD Safe

Imageur miniature antidécharges conçu pour être utilisé dans le cadre de l'assemblage et de la fabrication de composants électroniques sensibles.



### ■ MS-96 Vial Reader

Système à haute vitesse spécialement conçu pour décoder les symboles Data Matrix sur 24 ou 96 éprouvettes.



### ■ Visionscape® I-PAK®

Solution éprouvée choisie pour les applications de conditionnement nécessitant, entre autres, une inspection, un suivi de date et de lot, une vérification des symboles. I-PAK est conforme à la norme 21 CFR Article 11.



# GAMME DE PRODUITS

## Solutions logicielles et techniques

Nos logiciels perfectionnés répondent à un grand nombre de problèmes et préoccupations de fabrication actuels, tels que l'installation rapide et la visibilité en cours de production dans toute l'usine. Pour des besoins d'acquisition de données spécifiques non couverts par notre gamme de produits générale, veuillez nous contacter afin que nous développons une solution personnalisée.

### Logiciels



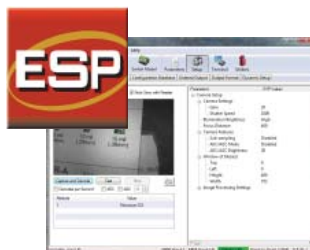
#### ■ Logiciels de suivi, traçabilité et contrôle

Les logiciels de suivi, traçabilité et contrôle permettent la gestion optimisée des stocks, pour la production à la commande, en garantissant que le bon matériau est au bon endroit au bon moment. De la réception à l'expédition, nos solutions logicielles de traçabilité répondent aux besoins et normes de conformité des clients en matière de suivi, traçabilité et contrôle dans pratiquement tout type de procédé d'assemblage, machine ou poste de travail.



#### ■ Logiciel de vision industrielle Visionscape®

L'environnement du logiciel Visionscape de Microscan permet à la fois de développer et de déployer rapidement des applications pour tous les produits Visionscape, tels que les caméras GigE ou les caméras intelligentes.



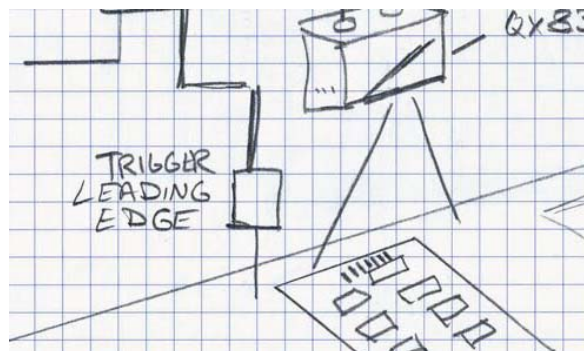
#### ■ Logiciel d'identification automatique ESP®

Le programme de configuration convivial (ESP) est une application logicielle puissante qui permet de paramétrer rapidement et facilement notre gamme complète de scanners et d'imageurs à identification automatique. Propose des fonctions de base et avancées, ainsi que toute une gamme d'options conçues pour différentes applications.

### Solutions techniques

Microscan conçoit et développe des solutions techniques spécialisées de haute qualité pour répondre aux besoins spécifiques des clients. Nos experts de la vision industrielle et de l'identification automatique peuvent ainsi intégrer nos produits à des logiciels et à des composants électroniques, optiques ou mécaniques personnalisés pour créer un système optimisé qui répondent aux besoins d'applications les plus complexes et aux besoins essentiels des clients.

**Avez-vous des exigences uniques en matière de suivi, traçabilité et contrôle ? Contactez-nous pour que nous développons une solution technique personnalisée.**



Microscan est un leader technologique mondial spécialisé dans les solutions d'acquisition et de contrôle de données de précision pour une grande variété de marchés d'automatisation et OEM. Visitez [www.microscan.com](http://www.microscan.com) pour des informations complètes sur les produits, technologies, caractéristiques ou études de cas Microscan, et plus encore.

■ États-Unis

Corporate Headquarters  
700 SW 39th St.  
Renton, WA 98057  
(T) +1 425-226-5700/+1 800-251-7711  
(F) +1 425-226-8250

E-mail : [info@microscan.com](mailto:info@microscan.com)

■ Europe

European Headquarters  
Lemelerberg 17  
NL-2402 ZN Alphen aan den Rijn  
Pays-Bas  
(T) 31-172-4233-60  
(F) 31-172-4233-66

E-mail : [info@microscan.nl](mailto:info@microscan.nl)

■ Singapour

Asia Pacific Headquarters  
31 Kaki Bukit Road 3 #06-04/05  
TechLink, Singapore 417818  
(T) 65-6846-1214  
(F) 65-6846-4641

E-mail : [asia@microscan.com](mailto:asia@microscan.com)

# MICROSCAN®

| Precision Data Acquisition  
and Control Solutions