

MIKRON

MIKRON VISION SOLUTIONS
Spécialiste du contrôle de qualité





DEPUIS 1999, NOUS METTONS
À VOTRE DISPOSITION UNE ÉQUIPE DE
SPÉCIALISTES DÉDIÉE AUX SYSTÈMES DE
VISION. GRÂCE À NOTRE EXPERTISE ET À NOTRE
CONNAISSANCE UNIQUE DE VOTRE MACHINE,
NOUS TRADUISONS VOS BESOINS EN UNE
SOLUTION ENTIÈREMENT PERSONNALISÉE.

CHEZ MIKRON NOUS SOMMES AU SERVICE
DE VOTRE PRODUCTIVITÉ.

600+

= Nombre de systèmes de vision installés
à ce jour par MIKRON Vision Solutions

POURQUOI CHOISIR MIKRON VISION SOLUTIONS ?

Une expertise unique

- Près de 15 ans d'expérience : nous maîtrisons les systèmes de vision.
- Plus de 600 systèmes de vision installés dans tous les domaines : du médical aux biens de consommation.
- Ingénieurs Mikron, nous connaissons chaque détail de votre machine. Nous savons aussi quels sont les impératifs de votre secteur d'activité : nos solutions sont conçues spécifiquement pour votre machine et directement intégrées au moment de sa fabrication.
- Nos systèmes de vision sont compatibles avec les normes de certification les plus rigoureuses, comme les normes 21 CFR de la Food and Drug Administration (FDA). Un avantage de taille dans le secteur médical.

Un seul partenaire : MIKRON

- La réactivité et le professionnalisme d'une équipe spécialisée.
- Une présence sur 3 continents : Europe, Amérique du Nord et Asie.
- Un support garanti dans le monde entier.

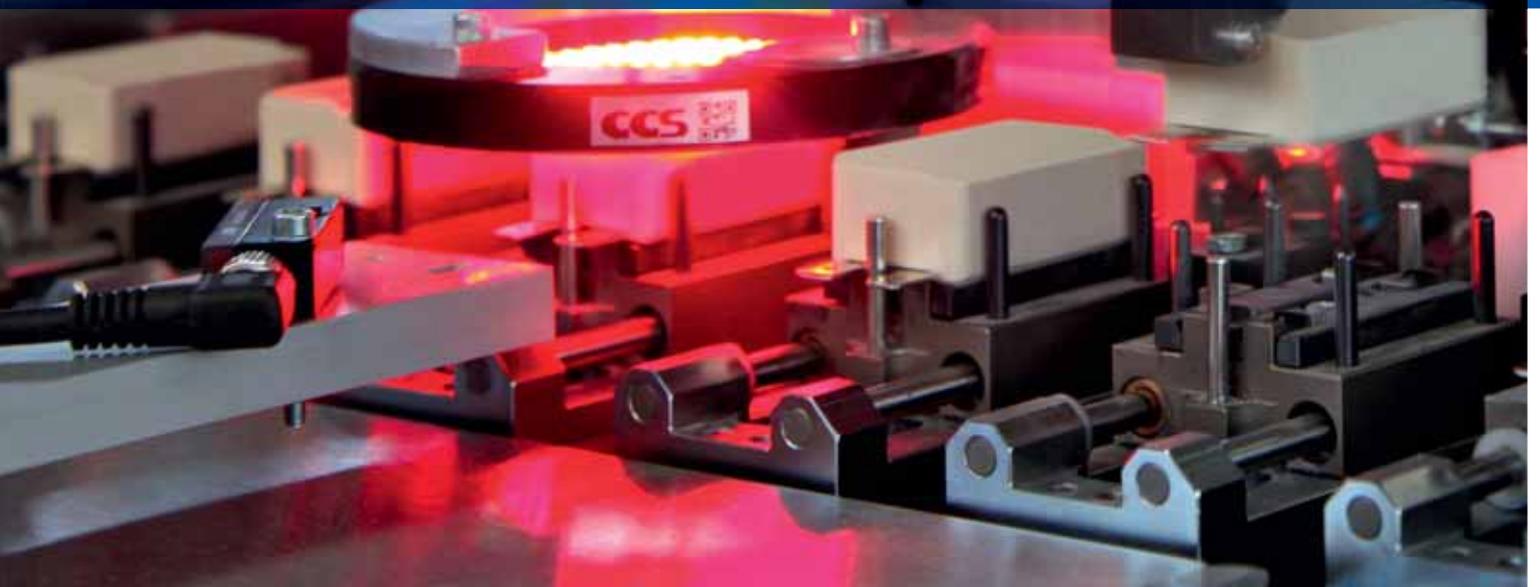
Des solutions innovantes à votre mesure

- Interface Totem : visualisation et contrôle centralisés de caméras intelligentes.
- Reconstitution 3D avec images multiples.
- Pilotage d'axes par vision.
- Maîtrise d'optiques non conventionnelles.

Une productivité assurée

- Des solutions basées sur des standards reconnus et fiables.
- L'utilisation de solutions Cognex et Keyence.
- Une validation selon les normes GAMP5 et des systèmes qualifiés.
- Un suivi des modifications selon les normes 21 CFR part 11.

SIMPLE ET CONVIVIALE, L'INTERFACE **TOTEM** PERMET EN UN CLIN D'ŒIL D'ANALYSER LES DONNÉES ET DE DIAGNOSTIQUER LES ÉVENTUELLES ERREURS. ELLE RÉPOND AUX RIGOUREUX CAHIERS DES CHARGES DES NORMES MÉDICALES 21 CFR PART 11 EN MATIÈRE DE TRAÇABILITÉ. UN HISTORIQUE COMPLET PERMET À **TOTEM** DE RETRACER TOUTES LES MODIFICATIONS OPÉRÉES SUR LES CAMÉRAS.



MIKRON VISION SOLUTIONS

DES SOLUTIONS DE POINTE POUR TOUTES LES APPLICATIONS

Aucune pièce non conforme ne doit sortir de votre ligne d'automatisation. Les systèmes de vision permettent d'assurer la qualité des assemblages à chaque étape de leur production. Mikron Vision Solutions est votre partenaire en matière de vision. Nos solutions de pointe sont conçues avec vous, pour votre machine, et en tenant compte des contraintes de votre secteur d'activité.

UNE QUALITÉ D'IMAGE OPTIMALE

La clé d'un bon système de vision réside dans la qualité de l'image. Tous les éléments se répondent et se complètent. Voilà pourquoi Mikron Vision Solutions vous propose d'intégrer des caméras, des optiques et des éclairages adaptés à vos besoins.

SYSTÈMES AVEC CAMÉRA INTELLIGENTE

Compacts, puissants et simples à maintenir, les systèmes de vision avec caméra intelligente sont parfaits pour des applications intégrées. Placées au cœur de votre machine, les caméras effectuent de manière autonome les prises de vue, le traitement et l'envoi des données vers la commande de la machine.

SYSTÈME DE CONTRÔLE TOTEM

Mikron a développé une interface intuitive qui se nomme Totem. Le système permet d'afficher plusieurs caméras sur un seul écran. Chaque opérateur peut ainsi diagnostiquer les erreurs et analyser les données en un coup d'œil.

Harmonisée avec tous les types de caméras intelligentes In-Sight, l'interface Totem est parfaitement adaptée aux demandes de l'industrie médicale. Grâce à la traçabilité de chaque modification effectuée sur les caméras, Totem répond aux normes rigoureuses de la FDA (21 CFR part 11).

SHAMAN, L'ENVIRONNEMENT LOGICIEL MADE BY MIKRON

Lorsqu'une solution demande des algorithmes très complexes, Mikron propose un système de vision sur base PC. Couplé à des caméras de tous types et tous formats, il analyse les données recueillies lors des prises de vue via Shaman. Cet environnement logiciel spécialement développé par Mikron utilise des bibliothèques de vision industrielle VisionPro Cognex.

Fiable et convivial, Shaman peut être aisément configuré pour les besoins spécifiques de votre système.

PLUS DE 600 APPLICATIONS INSTALLÉES

Secteurs d'activité

- Pharma / Médical
- Automobile
- Electrique / Electronique
- Biens de consommation
- Industrie / Bâtiment

Contrôles effectués

- Dimension (position d'étiquette, aiguille...)
- Qualité (soudures, assemblage, moulage...)
- Couleur (présence, absence, contrôle de variantes...)
- Lecture de codes (pharma code, code barre, datamatrix, impression...)
- Qualité de marquage (OCV, présence...)
- Position (pilotage d'axes robotiques, orientation, angle...)

AFIN DE RELEVER LES DÉFIS LES PLUS COMPLEXES, MIKRON VISION SOLUTIONS DÉVELOPPE AVEC SES CLIENTS DES SYSTÈMES SUR MESURE ULTRAPERFORMANTS. CETTE CAPACITÉ À INNOVER S'AVÈRE PRÉCIEUSE DANS L'INDUSTRIE NOTAMMENT, QUAND LES IMPÉRATIFS DE **SÉCURITÉ** ET DE **CONFORMITÉ** SE CONJUGENT AVEC UNE **HAUTE PRODUCTIVITÉ.**

DES SOLUTIONS RÉSOLEMENT INNOVANTES

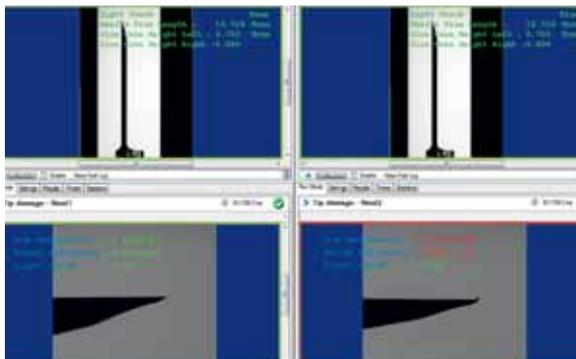
SYSTÈME D'INSPECTION D'AIGUILLE

La qualité d'une seringue est déterminante pour le confort de vos patients. Afin de contrôler l'angle 3D des aiguilles et leur éventuel émoussage, Mikron Vision Solutions a créé un système de vision capable d'inspecter 4 aiguilles par cycle à un rythme de 168 pièces / min.

Cette solution comprend 6 caméras : 2 caméras globales pour vérifier la longueur, l'angle et la dépose de colle, et 4 caméras à hauteur de l'extrémité de l'aiguille pour vérifier l'émoussage.

Grâce à un astucieux système de rotation qui modifie l'orientation des aiguilles, le système est capable de photographier 4 images différentes par cycle, dans un intervalle de 800 ms seulement et pour une répétitivité de 7 microns. Une précision incomparable.

Conçue sur base PC, la solution est pilotée par l'environnement logiciel Shaman.

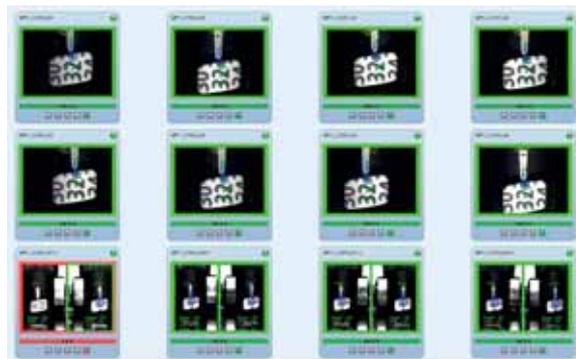


SYSTÈME D'INSPECTION DE STYLOS À INSULINE

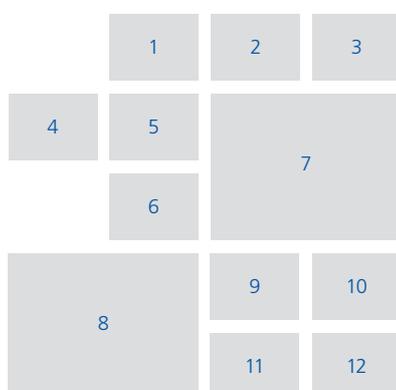
Le système de vision permet de contrôler le bon assemblage des stylos à insuline. Mobilisant des caméras intelligentes Cognex In-Sight, il comprend pas moins de 22 caméras et peut opérer à un rythme de 200 pièces/min. Flexible, il peut gérer les différentes variantes de la ligne.

Et pour faciliter la vie de vos opérateurs, Mikron a développé une interface simple et conviviale, Totem. Sur un seul écran, Totem permet de visualiser une multitude de caméras, d'analyser les données et de diagnostiquer les éventuelles erreurs.

Adaptable à tout type de système de vision, l'interface Totem se prête parfaitement aux exigences du domaine médical. Elle répond en effet aux rigoureux cahiers des charges des normes 21 CFR part 11 (FDA) en matière de traçabilité. Grâce à un historique complet, Totem peut retracer toutes les modifications opérées sur les caméras.



UNE VISION PARFAITE DE VOS BESOINS



1. Contrôle de la sélection correcte du ressort dans le sélecteur
2. Vérification du positionnement des roues d'un compteur
3. Analyse du positionnement de pièces dans un système d'alimentation flexible polyfeed
4. Contrôle de l'insertion d'un tube dans un connecteur
5. Contrôle de la qualité d'impression et contrôle de variantes
6. Contrôle du montage d'un dispositif de pulvérisation
7. Contrôle de la qualité de coupe du tube
8. Vérifier l'application d'huile dans un rouage
9. Trouver la position du poussoir pour assurer le contact
10. Orientation angulaire d'un composant
11. Vérification de l'intégrité des dents d'un rouage
12. Trouver la position de soudage d'un fil dans un initiateur pour airbag

À NOTRE SUJET

Le siège principal de Mikron Automation se trouve à Boudry (Neuchâtel), dans une région connue comme le cœur de l'industrie horlogère suisse. Mikron Automation a installé à ce jour plus de 3000 systèmes de montage et de test dans le monde. Sa clientèle internationale appartient aux secteurs dispositifs pharmaceutiques et médicaux, de l'automobile, de l'électronique/électrotechnique, des biens de consommation et de la construction. Mikron Automation compte quelque 590 collaborateurs, répartis entre les sites de Boudry (Suisse, siège social), de Berlin (Allemagne), de Denver (Etats-Unis), de Singapour et de Shanghai (Chine).

Mikron SA Boudry
Route du Vignoble 17
2017 Boudry
Switzerland

Tel. +41 32 843 11 11
mbo@mikron.com

CHANGEZ DE VISION
Faites appel à nos spécialistes dans le monde entier

Mikron Corp. Denver
8100 S Potomac St.
Englewood CO 80112
USA

Tel. +1 303 364 5222
mde@mikron.com

Mikron Berlin GmbH
Landsbergerstrasse 252
12623 Berlin
Deutschland

Tel. +49 30 9830 7211
mab@mikron.com

Mikron Singapore Pte Ltd
61 Tai Seng Ave, #05-11
Singapore 534167

Tel. +65 6299 1589
msi@mikron.com

Mikron Industrial
Equipment (Shanghai) Co., Ltd.
No 358, 3rd Factory
Dong Ye, Dong Jing Town,
Song Jiang District
Shanghai China 201619
Tel. +86 21 6767 9681
msh@mikron.com

www.mikron.com/automation