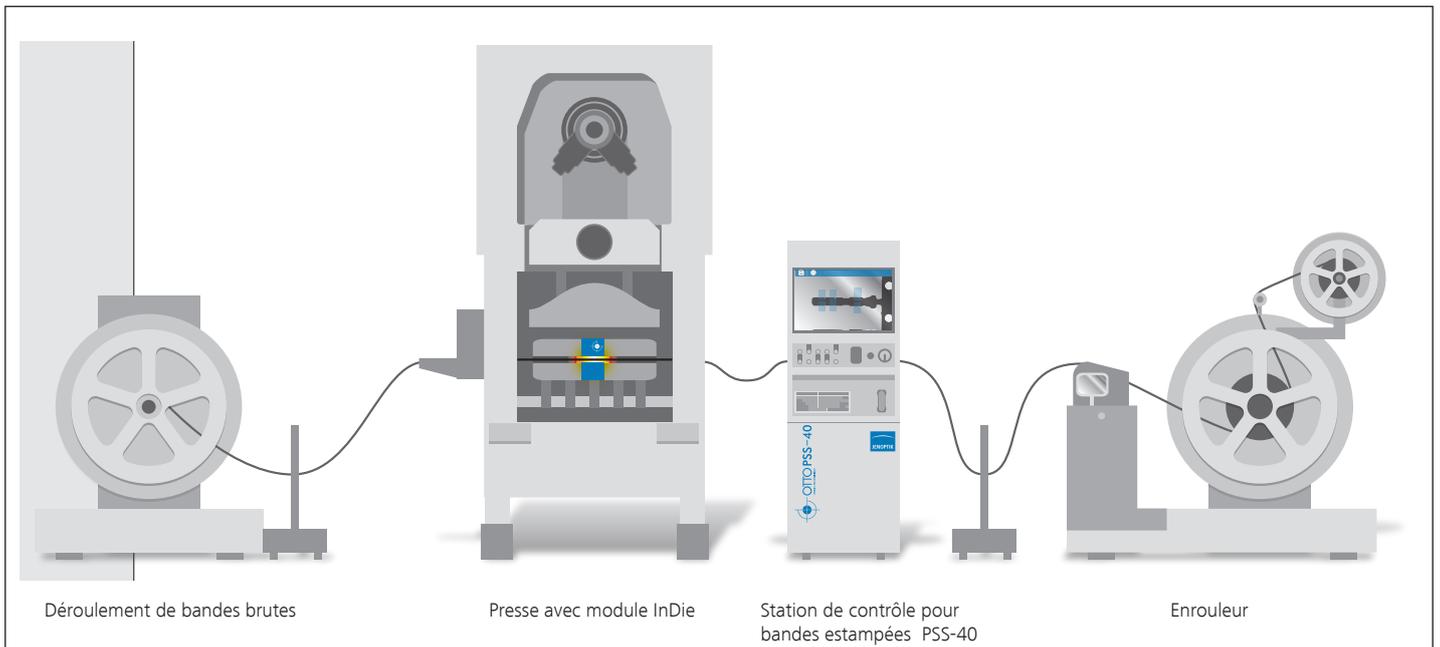


MORE LIGHT

Inspection optique Estampage

PSS-40 stations de test pour les bandes estampées

Un lien élémentaire dans l'atelier d'estampage haut de gamme



Les exigences en matière d'efficacité et de structure des coûts dans la production de pièces découpées ont augmenté rapidement. Les fabricants de pièces découpées ont besoin de solutions compétitives qui permettent une production zéro défaut malgré la complexité croissante des processus.

Les stations de contrôle PSS représentent un saut innovant, passant du contrôle traditionnel des pièces découpées par échantillonnage au contrôle, à la mesure et au tri des

pièces découpées en ligne, entièrement automatisés, en cours de production.

La mise à disposition et le traitement en temps réel des données de contrôle de chaque pièce fabriquée, dès la première course de poinçonnage, permettent des processus de changement de série plus courts et plus efficaces, une utilisation élevée de la ligne de poinçonnage et une consommation de ressources aussi faible que possible. Nos clients bénéficient d'une qualité améliorée à moindre coût.

**~1.000
systèmes**

**30 ans
d'expérience**

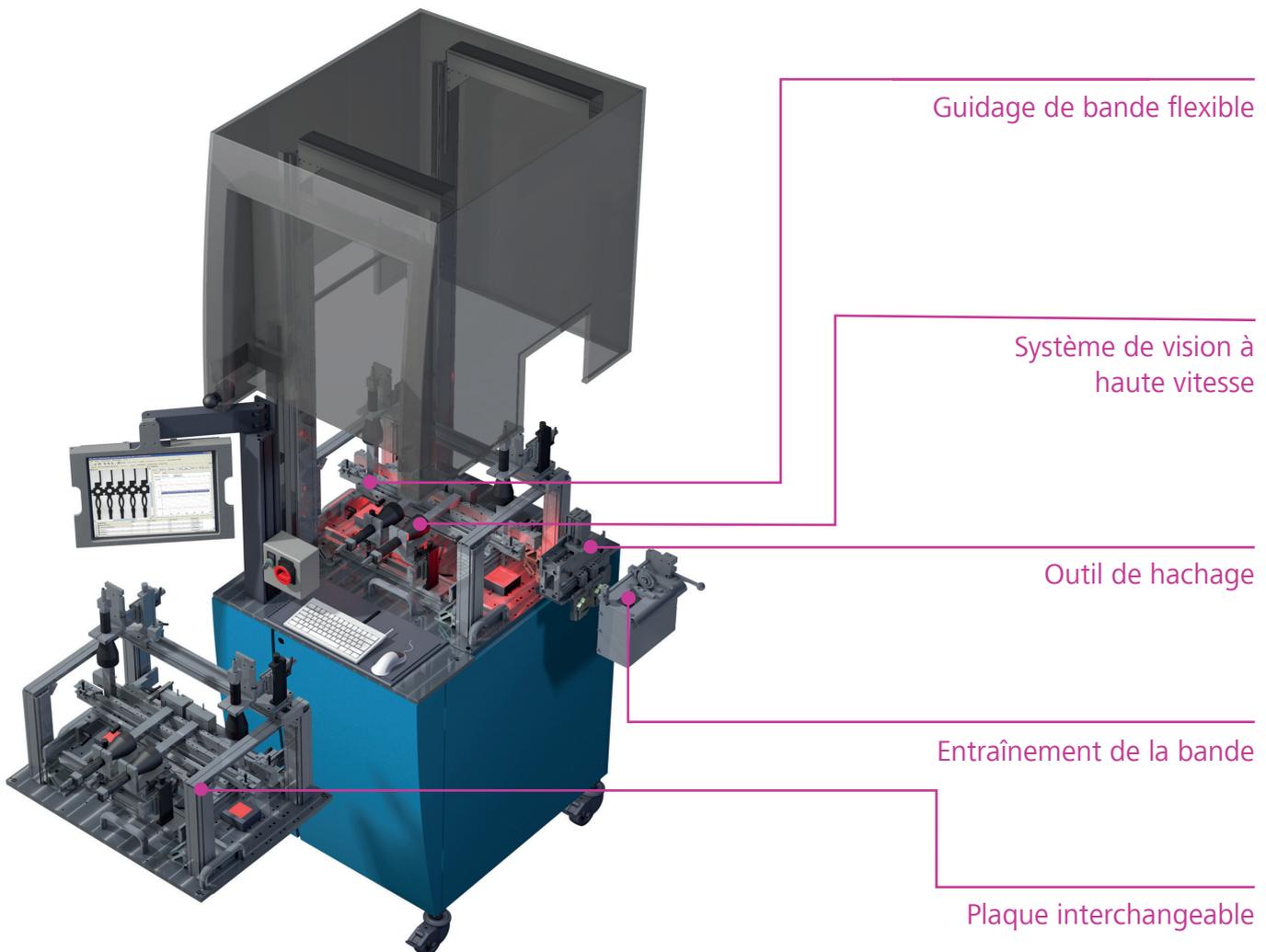
**200+
clients actifs**

**100 milliards + de
pièces découpées
testées**

Contrôle à 100 % du processus pour une production sans erreur

Pour des quantités extrêmement importantes avec une précision maximale et sans interruption

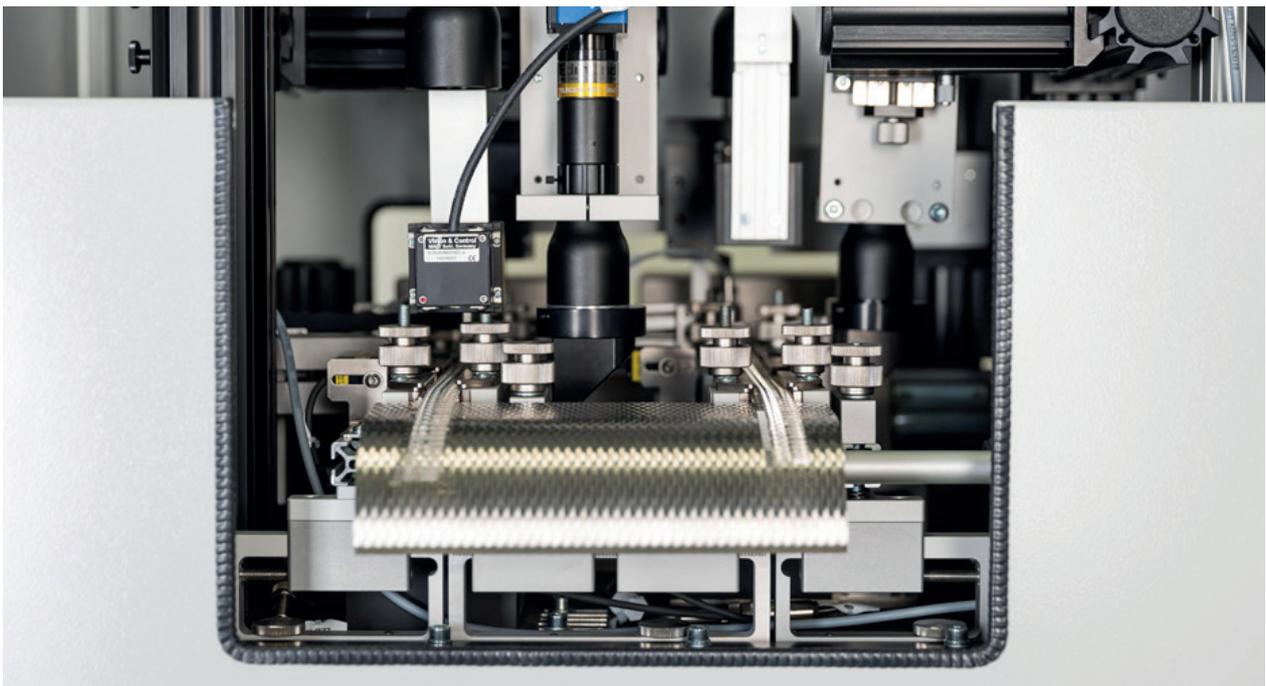
- Fabriquer 24 heures sur 24, 7 jours sur 7
- Séparer ou marquer les mauvaises pièces automatiquement sans arrêt de la presse
- Surveillez et optimisez la qualité
- Éviter les rebuts et les réclamations coûteuses
- Minimiser l'effort de changement d'outil grâce aux plaques interchangeables et au serveur réseau.
- Preuve des indicateurs clés de performance avec SPC et MSA
- Mise en réseau de plusieurs systèmes
- L'augmentation de l'efficacité se traduit par une production maximisée



Stations d'essai en ligne pour l'industrie de l'estampage à haute performance

Expérience avec près de 1 000 systèmes en service dans le monde entier

- Indépendant du matériel : c'est l'application qui détermine le matériel et non l'inverse.
- Tailles modulaires (S/M)
- Plaques interchangeables pour un rééquipement rapide
- Lancement de la production en quelques minutes
- Guides de bande et cassettes personnalisés
- Commande de boucle numérique sans capteur pour l'optimisation de la durée de fonctionnement D21.
- Unités de découpe ou de marquage spécifiques aux pièces sans arrêt de la presse
- Unités de découpe et de soudage sans arrêt de la presse (cutting welding)
- Systèmes pour deux bandes parallèles.



Applications

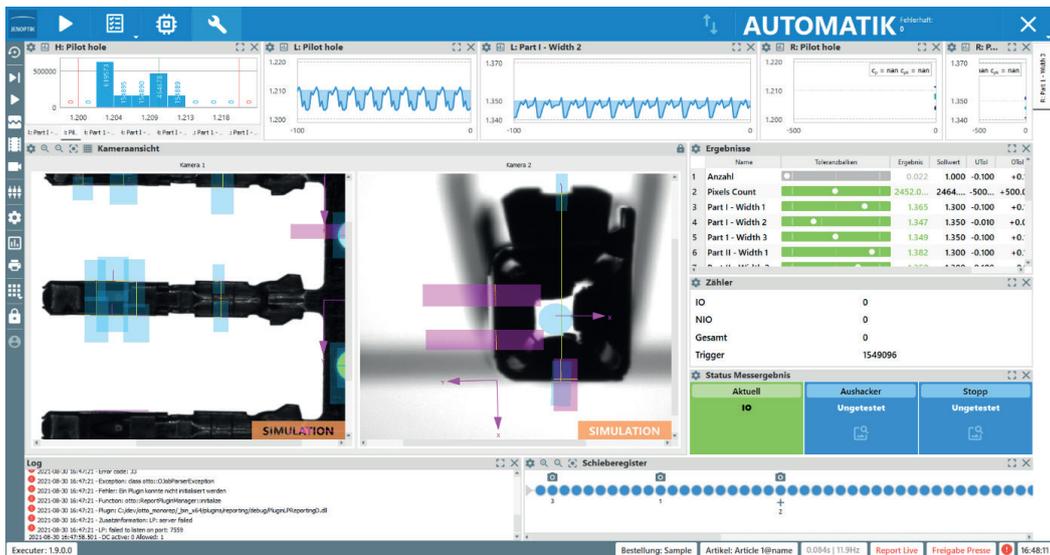
- Contrôle dimensionnel, de contour et de surface de connecteurs, de grilles de découpe, de leadframes, etc.
- Contrôle dimensionnel et attributif de bandes de découpe surmoulées, de bandes plastiques, etc.
- Contrôle et tri de pièces isolées ou tombant en vrac directement dans ou après l'outil de découpe.
- Inspection de surface de bandes galvanisées dans la production de galvanisation et de bimétal.
- Détection d'anomalies et classification de points de soudure ou de défauts de surface par deep learning/AI.

OVIS Inspect

Logiciel de traitement d'images à grande vitesse éprouvé pour l'estampage

OVIS Inspect a été développé pour répondre facilement et avec une rapidité inégalée à des exigences de contrôle complexes. Le logiciel permet une surveillance entièrement automatisée et sans faille des processus de fabrication des pièces découpées. Les exigences exigeantes en matière de

mesure et de contrôle sont mises en œuvre rapidement et avec précision en temps réel. Outre l'assurance qualité, OVIS Inspect aide à surveiller et à optimiser en permanence des processus de production fluides et efficaces.



Avantages

- Aucune limite de vitesse lors du poinçonnage
- Performance extrêmement élevée en cours de fonctionnement
- Plusieurs centaines de mesures pour chaque pièce contrôlée
- Vaste bibliothèque de dimensions ainsi que de puissants outils de traitement d'image pour la comparaison des contours et le contrôle des surfaces
- Deep Learning / IA
- Création intuitive de tâches de contrôle avec une flexibilité totale
- Intégration complète des processus
- Contrôle statistique des processus (cg, cmk,...). SPC, MSA.



Données techniques

- Prise en charge d'une large gamme de caméras matricielles et de capteurs 3D.
- Max. 8 caméras avec jusqu'à 30 MPixels et plus
- Capture d'images ultra-rapide avec jusqu'à 2.000 pièces par minute et plus
- Utilisation d'optiques standard et spéciales ainsi que de différentes sources de lumière (avant et arrière, tunnel, coaxial, RGB, angulaire, etc.)
- API entièrement intégré
- Intégration simple dans des concepts de commande via des interfaces standard (Digital I/O, Profibus®, OPC®, etc.)
- Possibilités de réglage flexibles pour une modification rapide et reproductible du matériel.



PSS-40/MH



PSS-40/S

Spécification	S petit	M moyen	MH moyen, boîtier spécial	CW Cutting/soudage
Dimensions (L x l x H en mm)				
Nombre max. Nombre de caméras	2–3	4–6	4–6	2–3
API	oui	oui	oui	oui
Particularités	ultra-mince	économique	Capot à soulever	Soudage au laser
Séparation des pièces		Découpe		Découpe et soudage
Alimentation électrique		110/230 V / 10 A		3L / N / PE 400V / 50 Hz / 16A
Alimentation en air comprimé		8 bar		
Système d'exploitation		Windows 10/11* (64 Bit)		

en préparation

Nous avons pour principe d'améliorer constamment le design et les spécifications. En conséquence, les détails présentés ici ne peuvent pas être considérés comme définitifs et contraignants.

Le prochain niveau dans l'estampage

Reliez votre inspection en ligne à notre gestion des données

Le contrôle qualité complet en tant que partie intégrante de la gestion de la qualité dans le sens de l'industrie 4.0 pose des exigences accrues aux systèmes d'inspection dans un environnement en réseau. Celles-ci sont couvertes dans le cadre du Progressive Stamping Data Management (PSDM) et les systèmes d'inspection de Jenoptik sont mis

en réseau pour dépasser la somme des systèmes individuels. L'archivage, l'évaluation et la disponibilité des données d'inspection et des données spécifiques à la production, basés sur un serveur, réduisent les coûts de production et augmentent la satisfaction des clients.

Saisie et préparation des données

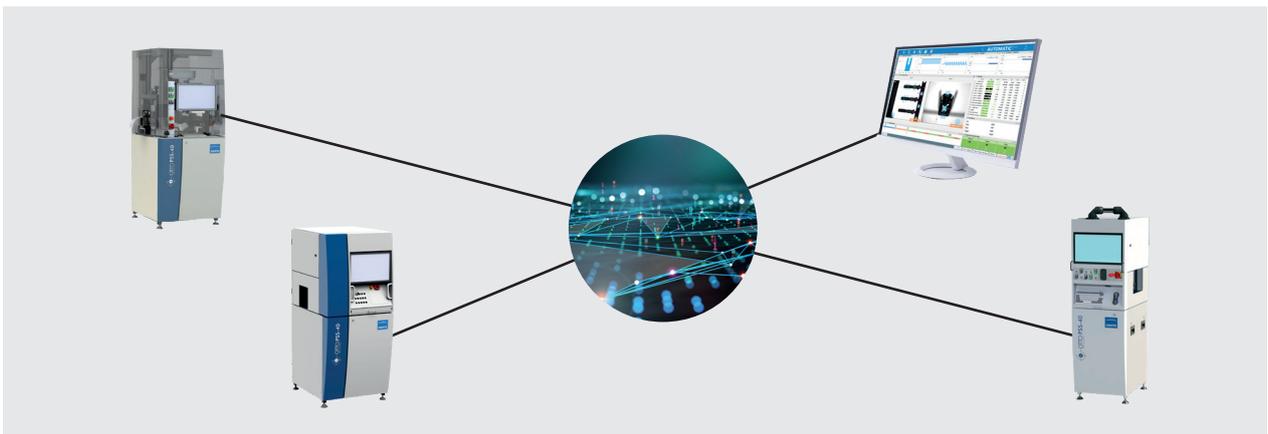
- Les données sont mises à disposition de manière centralisée en combinaison avec les critères de contrôle actuels et les états de fonctionnement réels des installations de contrôle.
- Mise en place simple de séquences d'automatisation sans programmation.

Analyser & surveiller

- La mise à disposition sans faille des données de contrôle actuelles de tous les systèmes de contrôle actifs ainsi que de leur configuration et de leur état de fonctionnement fait du PSDM un centre de contrôle en temps réel unique en son genre

Administration

- La mise à disposition et la distribution des ordres de contrôle dans le PSDM facilitent l'utilisation des systèmes de contrôle et garantissent l'application sûre des méthodes de contrôle dans l'ensemble du réseau. La conversion des lignes de production, automatisée dans une large mesure, permet d'économiser



Le PSDM est installé sur un serveur de base de données avec un nombre quelconque de ternaies. Les systèmes de contrôle sont connectés au serveur via l'intranet.

Des nœuds de communication contrôlent le flux de données et les terminaux connectés permettent d'accéder à la base de données du PSDM.

- SPC en temps réel et pour les commandes passées
- Images de pièces NOK et historique de données NOK
- Gestion des données en temps réel basée sur un serveur (fonction de poste de contrôle)
- Gestion centralisée des ordres de contrôle, fonctions de conversion
- Traçabilité configurable
- Gestion centralisée des systèmes de contrôle en réseau.

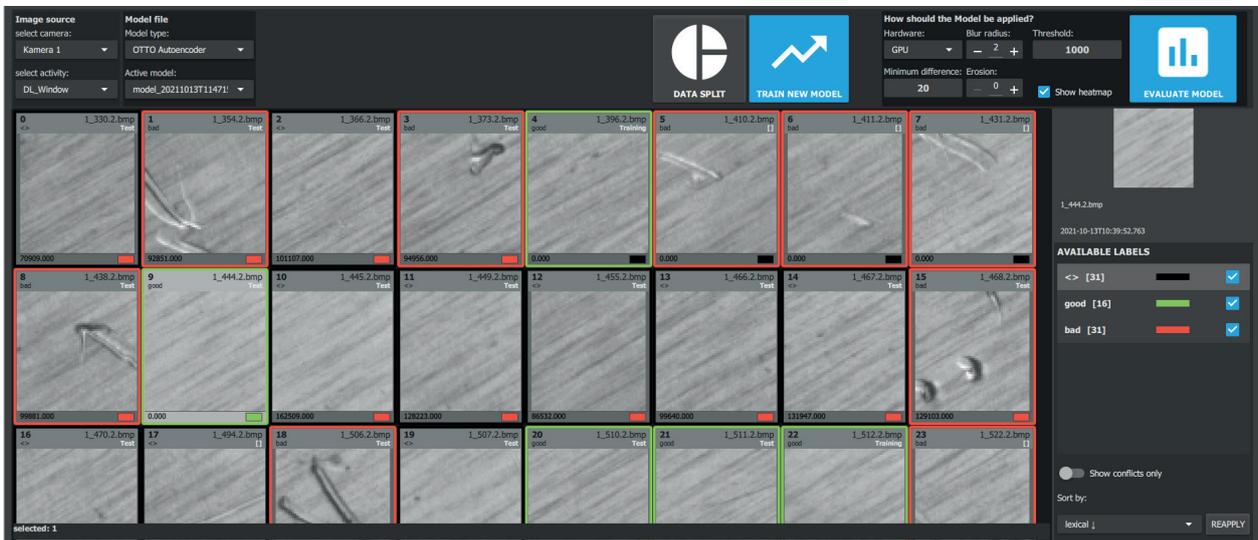
Deep learning

L'intelligence artificielle dans l'estampage à grande vitesse

De nombreuses applications d'inspection sont difficiles, voire impossibles à résoudre avec les outils de vision traditionnels. Il y a deux défis principaux qui mènent à une nouvelle approche de la technologie logicielle.

- Classification - détection de pièces ou de caractéristiques prédéfinies.
- Anomalies - détection de tout écart par rapport à un idéal.

Ces deux défis peuvent être résolus à l'aide de l'intelligence artificielle - ou de ce que l'on appelle l'apprentissage profond (machine learning).



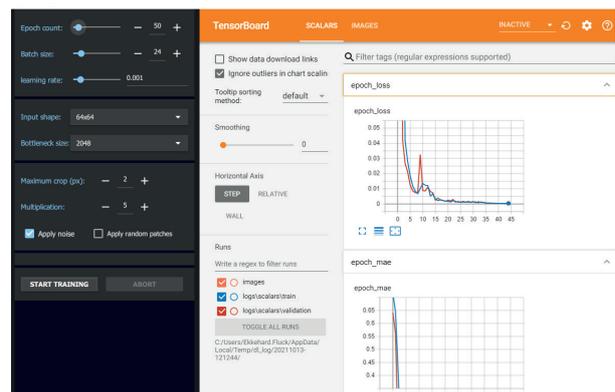
Contrairement aux outils standard de traitement d'images, aucun travail de test adapté à l'article spécifique n'est créé, mais une procédure d'apprentissage est exécutée en utilisant un grand nombre d'images réelles. La livraison et le traitement en temps réel des données d'inspection de chaque pièce fabriquée, dès le premier coup de poinçon, permettent des processus de changement plus courts et plus efficaces, une utilisation élevée de la ligne d'emboutissage et une consommation de ressources aussi

faible que possible.

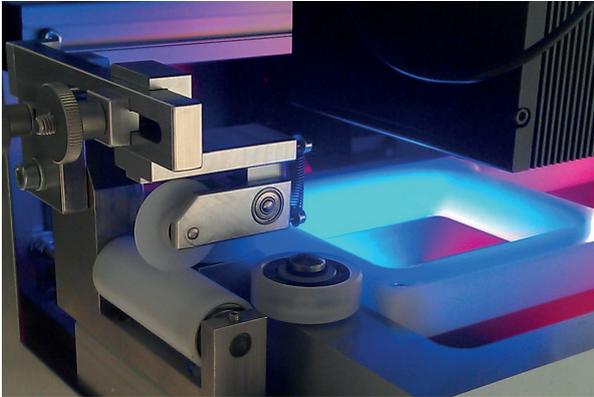
Nos clients bénéficient d'une qualité améliorée à des coûts réduits. Le processus d'apprentissage se déroule sur une station de formation séparée, tandis que le module d'apprentissage profond pour une inspection à 100 % est intégré à notre logiciel de vision. Soutenus par une carte graphique puissante, même les applications rapides peuvent utiliser les outils de l'intelligence artificielle.

Avantages

- Regroupement des pièces dans des classes définies
- Exemple de classification de défauts connus
- Condition préalable : présence d'un nombre suffisant de pièces par classe de défauts.
- Détection des écarts (anomalies, défauts) par rapport à une pièce idéale entraînée.
- Entraînement sur la base de pièces sans défaut, détection de défauts qui n'étaient pas encore connus au moment de l'entraînement.

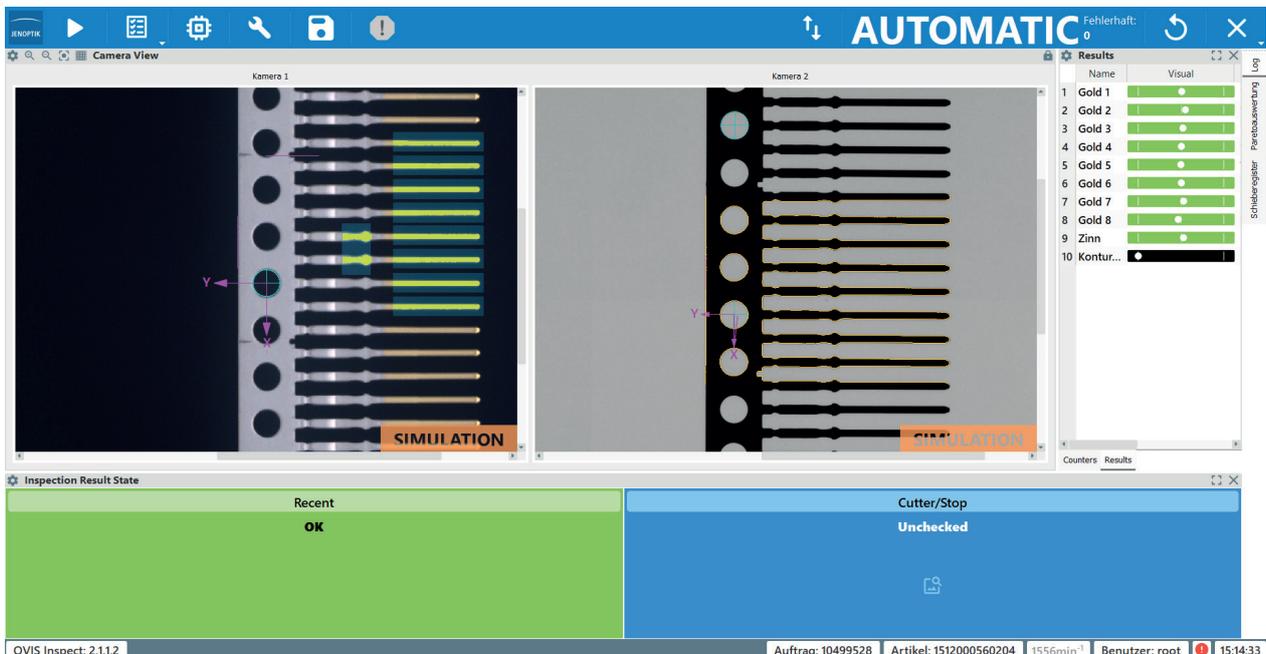


Solutions pour la galvanisation



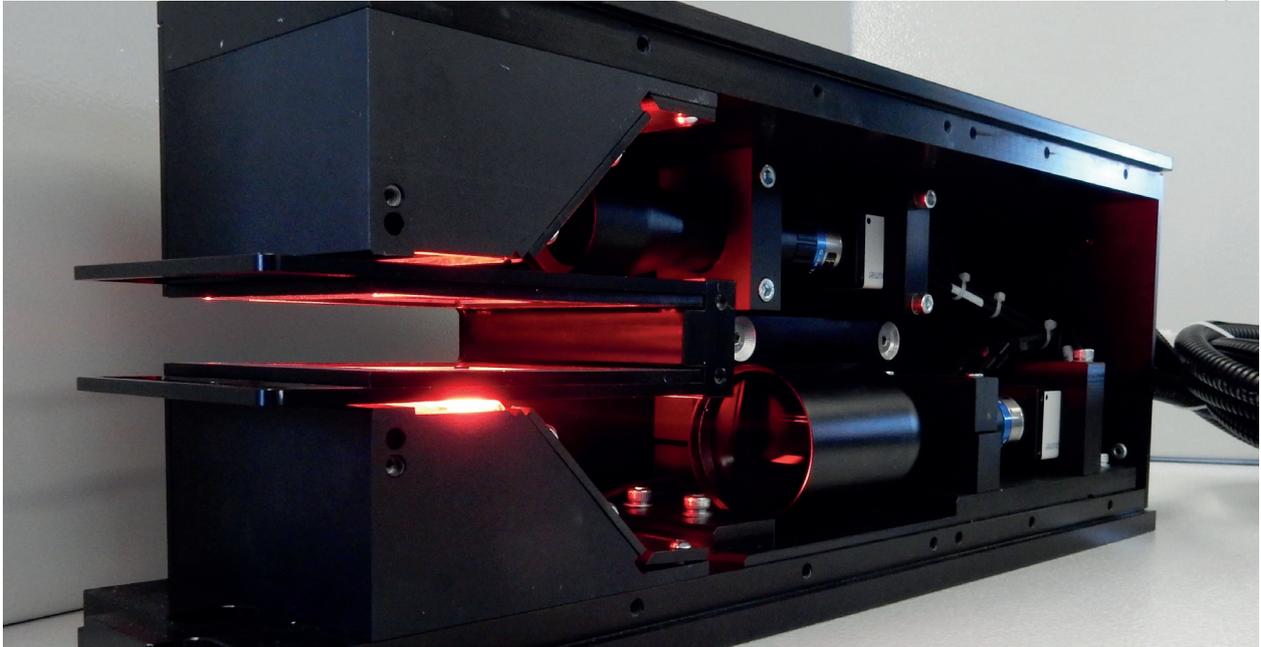
- Systèmes spéciaux pour la galvanisation
- Intégration spécifique au client dans les lignes de galvanisation mécaniques et électriques
- Inspection de bandes étirées sans soudure
- Guidage de la bande sur des rouleaux
- API pour le suivi des zones de bobines défectueuses
- Utilisation dans la galvanisation et la production bimétallique.

Des conditions environnementales exigeantes - pas de problème avec les exigences extrêmes en matière de sécurité en cas de panne



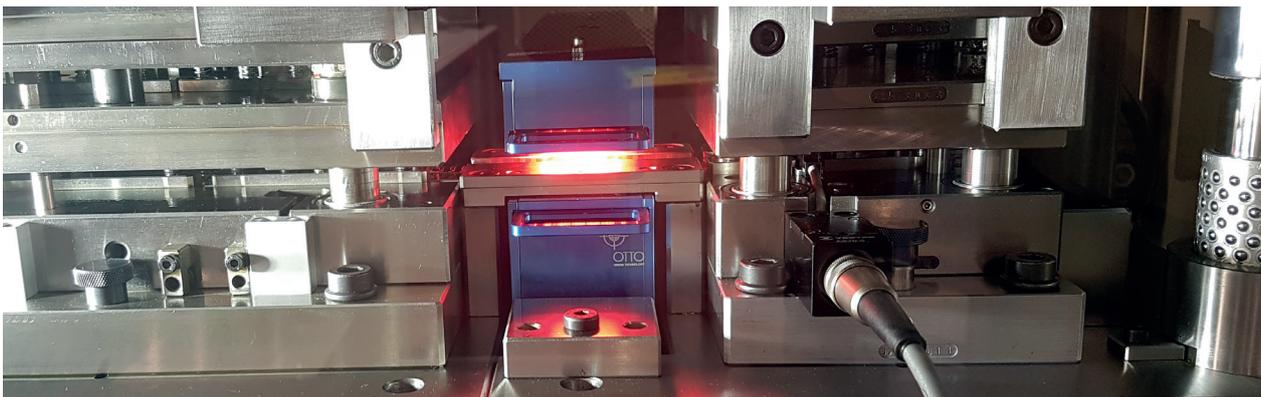
- Contrôle de la surface et de la géométrie
- Utilisation de caméras couleur et d'éclairage RVB
- Deep learning pour la recherche d'erreurs
- Contrôle de l'intégralité des processus de revêtement.

Les solutions InDie - l'inspection un pas en avant

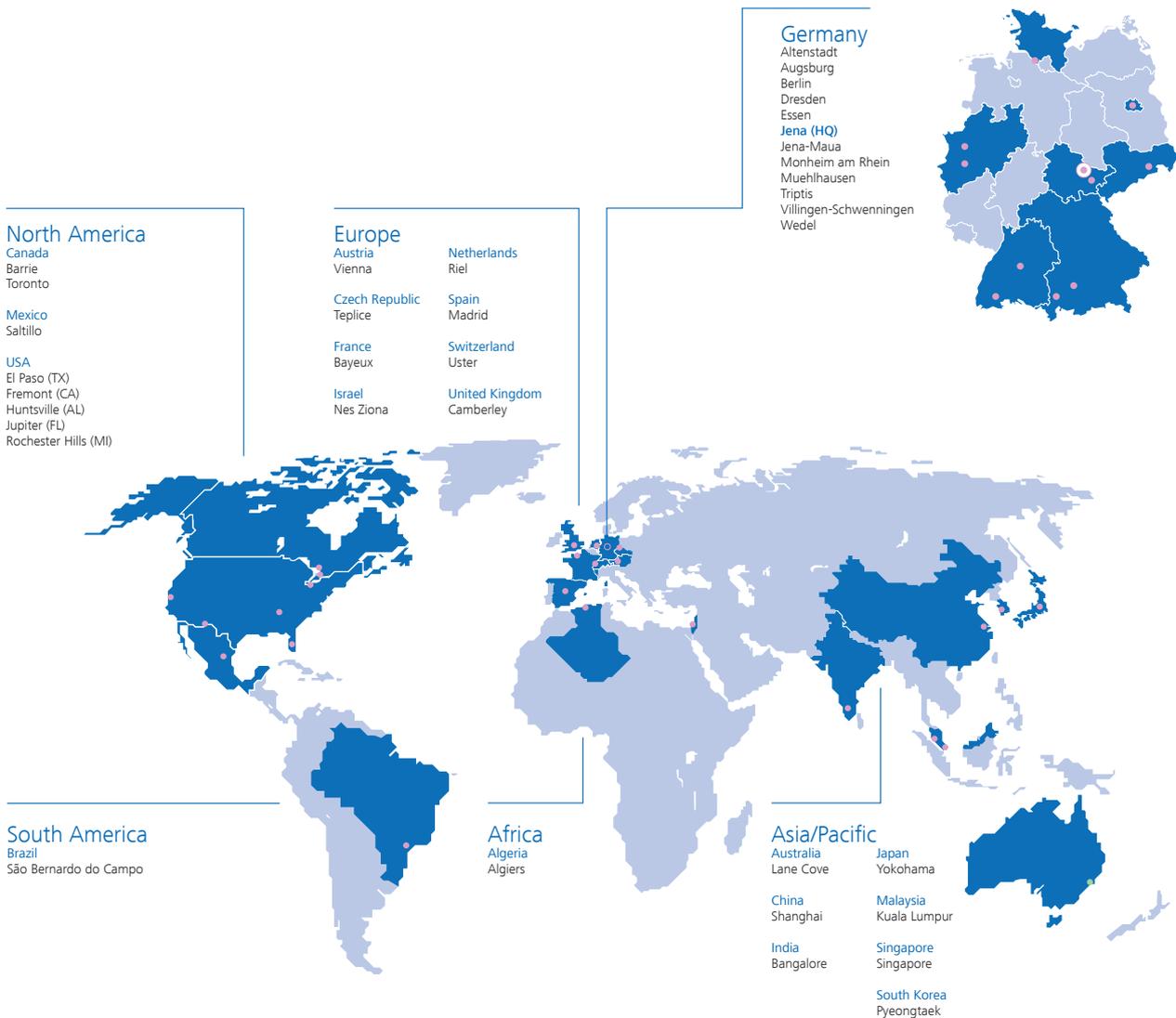


Inspection des pièces découpées à l'intérieur du moule

- Contrôle de haute précision avec jusqu'à > 2.000 coups / min.
- Réduction considérable des coûts par rapport aux dispositifs de contrôle en dehors de la presse
- Élimination des pièces défectueuses directement dans le moule
- Contrôle des points de soudure
- Inspection de la surface
- Utilisation de plusieurs modules en série dans l'outil de découpe.



Jenoptik – Monde entier



Nous sommes un groupe mondial de photonique présent dans plus de 80 pays ; la division Lumière & Optique dispose par exemple de sites de production et d'assemblage aux États-Unis et en Chine. De plus, la division est représentée à l'étranger par des participations en Inde, en Israël, au Japon, en Corée du Sud et à Singapour.

Mentions légales

Editor:

JENOPTIK Optical Systems GmbH

Mise en page:

JENOPTIK Optical Systems GmbH

Images:

ART-KON-TOR – DIE AGENTURGRUPPE (pages 1, 3, 4, 10)

Notre politique est d'améliorer constamment la conception et les spécifications.

Par conséquent, les détails représentés ici ne peuvent être considérés comme définitifs et contraignants.

Les articles peuvent être soumis aux réglementations/lois allemandes et européennes sur le contrôle des exportations.



JENOPTIK Optical Systems GmbH · Im Steinfeld 3 · 07751 Jena · Allemagne
Téléphone +49 3641 67-150 · info.otto@jenoptik.com · www.jenoptik.de

