

TAS améliore la production des batteries électriques grâce au deep learning de Zebra Technologies

Aurora Vision Studio, doté de technologies de deep learning, assure la qualité et la conformité des composants pour les constructeurs automobiles à l'échelle mondiale.

PARIS, France – 15 octobre 2024 - [Zebra Technologies Corporation](#) (NASDAQ : ZBRA), l'un des principaux fournisseurs de solutions digitales permettant aux entreprises de connecter les données, les actifs et les personnes de façon intelligente, annonce que TAS, fournisseur pour les constructeurs automobiles à l'international, a amélioré et augmenté la qualité de production des bouchons de batteries électriques automobiles grâce à une solution de vision industrielle de deep learning fiable, précise et sécurisée, alimentée par le logiciel [Aurora Vision Studio™](#) de Zebra.

Basée à Kreuzwertheim, en Allemagne, la société TAS GmbH est un fournisseur spécialisé dans les technologies de traitement de surface. L'entreprise est un acteur essentiel dans la finition de haute précision des surfaces métalliques, en particulier celles utilisées pour les capots de batterie des véhicules électriques, qui protègent les batteries haute tension d'éléments extérieurs tels que l'humidité.

« L'intégration réussie de la technologie de traitement de surface et d'un système de contrôle de la qualité sur mesure équipé de deep learning représente une avancée significative en matière de contrôle de la qualité ainsi que notre engagement continu en faveur de l'innovation », a déclaré Temel Tas, directeur général de TAS. « Grâce au système de vision industrielle de Zebra Technologies, nous pouvons répondre aux normes de haute qualité de l'industrie automobile, et nous prévoyons déjà de mettre en œuvre cette technologie dans nos projets futurs. »

Pour garantir une finition précise de chaque composant, TAS suit un processus méticuleux. Les tôles métalliques, telles que les couvercles de batterie, sont manipulées par un système robotisé qui les soumet à différentes étapes d'inspection, guidé par un système de caméras de haute précision qui vérifie les éventuels défauts susceptibles d'affecter la qualité. Conçu sur mesure pour répondre aux exigences de précision et de fiabilité de TAS, le système de caméras peut détecter les plus petites imperfections de surface susceptibles d'entraver les performances. Ainsi, le nouveau système a également renforcé la sécurité générale des bouchons de batterie et, grâce à l'adaptabilité d'Aurora Vision Studio, ces mesures de sécurité sont continuellement optimisées en termes de précision et d'efficacité.

Les caméras du système sont fabriquées sur mesure pour TAS par ID Engineering, un intégrateur de systèmes d'automatisation industrielle certifié par Zebra et spécialisé en vision industrielle. Les caméras sont positionnées stratégiquement pour scanner chaque composant et détecter les défauts éventuels, tels que des irrégularités de revêtement, des rayures de surface et des problèmes de marquage au laser.

« Le principal avantage de l'Aurora Vision Studio de Zebra est sa rapidité de développement et d'exécution lors de l'analyse simultanée d'un grand nombre de fichiers d'images, parfois volumineux, qui est supérieure à celle des autres technologies que nous avons testées », a déclaré Michael Sartor,

chef du département de vision industrielle, ID Engineering. « Le système évolutif de Zebra est facile à utiliser et sa solution sans code permet un développement rapide. Au-delà de la technologie, nous apprécions toute l'assistance précieuse de Zebra ».

Se distinguant des autres systèmes du marché, le système Aurora Vision Studio intègre des outils de deep learning qui permettent une amélioration continue du processus de fabrication. Cette capacité est rendue possible par un entraînement poussé utilisant un ensemble complet de données pour reconnaître et classer certains types de défauts grâce à l'utilisation d'images. Le système peut être réentraîné pour reconnaître de nouveaux critères d'inspection sur la base de ces informations ou être affiné pour les défauts déjà connus du système. Ainsi, la solution de traitement d'images peut être constamment développée et améliorée à l'aide de la technologie de deep learning.

Un autre avantage essentiel des capacités de deep learning du système est que le processus d'inspection reste flexible, même lorsque les conditions industrielles changent. C'est un avantage considérable par rapport aux solutions de traitement d'images avec des outils traditionnels, qui peuvent ne pas être aussi durables ou ne pas s'adapter facilement à des conditions de production changeantes. La solution de traitement d'images basée sur un organigramme et dotée de deep learning utilisée par TAS suit une approche sans code qui permet une formation pratique et rapide de la solution tout en maintenant une qualité constante.

« Cette solution est un bon exemple de la manière dont les algorithmes de deep learning peuvent être utilisés pour contribuer à garantir une meilleure qualité dans la production industrielle », a déclaré Donato Montanari, vice-président et directeur général de Machine Vision, Zebra Technologies. « Aurora Vision Studio et son module complémentaire doté du deep learning est une référence en matière de traitement et d'utilisation de grandes quantités de données. C'est une contribution importante pour l'avenir de la technologie du secteur de la fabrication. »

INFORMATIONS CLÉS

- TAS avait besoin d'une solution d'inspection visuelle très précise et adaptable aux bouchons de batteries électriques qu'elle fournit aux constructeurs automobiles à l'international.
- ID Engineering, partenaire de Zebra, a développé une solution sur mesure de robotique guidée par vision qui s'appuie sur Aurora Vision Studio, doté du deep learning.
- TAS a amélioré et augmenté la qualité de sa production et a démontré son engagement en matière d'innovation et de normes de qualité. Vous pouvez retrouver l'étude de cas et une vidéo [ici](#).