



Reconnaître les nuances de couleur et les matériaux des écrous

Dans la fabrication de produits industriels, tels que celle des écrous, il faut reconnaître et différencier non seulement les couleurs de base des produits, mais aussi les matériaux et les revêtements. Des modifications de structure de la surface, de la réflexion et/ou de la coloration peuvent modifier la perception des couleurs, comme c'est le cas pour les pièces métalliques embouties et leur finissage ou leur revêtement. Dans le processus de fabrication des écrous, il faut distinguer le zinc, l'acier inoxydable et le chromaté jaune.

Les capteurs de couleur de la série colorSENSOR CFO de Micro-Epsilon sont prédestinés à ces mesures précises de comparaison des couleurs, car ils détectent de manière fiable les différents matériaux grâce à la fonction multi-teach intégrée en permettant un contrôle de qualité à 100 %. Pour cette tâche de mesure, le contrôleur est utilisé avec le capteur réflectif CFS3-A11. Avant cela, le capteur est réglé une fois sur la cible la plus brillante ce qui est un écrou en zinc dans ce cas.

Un seul réglage de capteur est réalisé auparavant sur la cible la plus brillante, dans ce cas un écrou en zinc. Un tournevis retire les écrous et les place dans un support. À ce stade du processus, la couleur est vérifiée. Le capteur réflectif mesure sur la face de chaque écrou, détecte la couleur et effectue une évaluation interne. Par le biais de sorties numériques (0 V ou 24 V), cette évaluation peut être transmise à un système de contrôle.

Les capteurs de couleurs colorSENSOR CFO100 et CFO200 de Micro-Epsilon convainquent par leur grande précision et reproductibilité des couleurs. La fonction multi-teach intégrée permet une reconnaissance correcte des couleurs même en présence de fortes variations de teintes entre les différentes faces frontales, car les teintes peuvent être stockées dans le CFO et attribuées au groupe de couleurs correspondant.

Jusqu'à 320 couleurs peuvent être initiées dans 254 groupes de couleurs. Le colorSENSOR CFO permet d'obtenir une performance de détection et une fiabilité de processus extrêmement élevées. L'utilisation est intuitive grâce à l'interface web.

Exigences auxquelles doit répondre le système de mesure

- Fréquence de mesure : 1 kHz
- Distance de couleur : $\Delta E = 0,5$
- Distinction des différents matériaux / revêtements

Conditions environnementales

- Lumière parasite constante
- Température ambiante de 20 °C à 23 °C

Structure du système

- Contrôleur: colorSENSOR CFO100
- Capteur réflectif: CFS3-A11

Avantages

- Fonction multi-teach et formation de groupes de couleur
- Interface web moderne et conviviale
- Haute précision et reproductibilité des couleurs
- Actuellement, l'éclairage le plus lumineux de cette classe
- Détection fiable des surfaces métalliques brillantes et des différents matériaux

