

Traceability - de mogelijkheid om de geschiedenis, locatie en status van een product/component door de hele toeleveringsketen te volgen. Samen met efficiëntie is deze nauwkeurige traceerbaarheid van producten een vereiste voor een goede industriële automatiseringsoplossing.

Technologieën zoals barcode reading en OCR spelen een belangrijke rol bij het vastleggen, volgen en beheren van gegevens binnen productie- en logistieke processen.



Barcode reading

Het proces waarbij een scanner of camera barcode-gegevens vastlegt en decodeert. Belangrijke soorten barcodes:

- **1D-barcodes:** lineaire codes die vaak worden gebruikt in retail- en logistieke omgevingen.
- **2D-barcodes:** codes zoals QR-codes en Data Matrix, die meer gegevens in een kleiner formaat kunnen opslaan.

De keuze tussen 1D en 2D hangt af van de toepassing en de vereiste hoeveelheid gegevens.



Optical Character Recognition

Technologie waarmee tekst van fysieke/digitale oppervlakken wordt gelezen en gedigitaliseerd. Gebruikt om:

- Alfanumerieke codes op producten of verpakkingen te lezen.
- Serienummers en batchcodes te identificeren.
- Labels en documenten te digitaliseren voor verdere verwerking.

OCR biedt flexibiliteit wanneer traditionele barcodes niet aanwezig zijn of niet kunnen worden gebruikt.



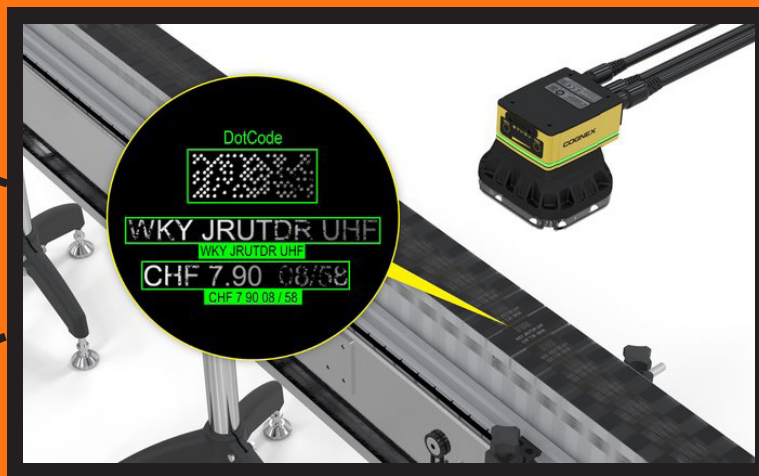
Voordelen

- **Verbeterde efficiëntie:** minder fouten en vereiste manuele handelingen.
- **Flexibiliteit:** OCR maakt het mogelijk om informatie te lezen wanneer barcodes ontbreken of beschadigd zijn.
- **Kostenbesparing:** snellere probleemoplossing en procesoptimalisatie.
- **Betrouwbare data:** real-time informatie en betere besluitvorming.
- **Compliance:** voldoen aan regelgeving en klantspecificaties.



Belangrijk voor

- **Kwaliteitscontrole:** opsporen van defecte batches.
- **Compliance:** voldoen aan wettelijke eisen.
- **Procesoptimalisatie:** verbeteren van productie-efficiëntie.



Technologieën

- **Laser scanners:** alleen geschikt voor 1D-codes.
- **Camera-gebaseerde scanners:** geschikt voor zowel 1D- als 2D-codes en het vastleggen van beeldgegevens.
- **Vision camera's met OCR-algoritme:** camera's die zowel tekst als 1D-/2D-codes herkennen en vertalen naar digitale gegevens - in stilstaande of bewegende toepassingen.



Toepassingen

- **Productietraceerbaarheid:** elk product krijgt een unieke code/tekst waarmee alle processtappen worden geregistreerd.
- **Voorraadbeheer:** real-time gegevens over voorraadniveaus.
- **Kwaliteitscontrole:** identificeren van afwijkingen en herkomstanalyse met behulp van OCR en barcodes.
- **Logistiek en distributie:** optimaliseren van transport en levering.
- **Labelverificatie:** controle op juistheid van tekst en barcodes op labels.

Belangrijke overwegingen bij implementatie

Bij het integreren van traceability met barcode reading en OCR zijn er enkele aandachtspunten:



Hardware

Kies scanners en camera's die passen bij de specifieke toepassing.



Software

Zorg voor compatibiliteit met bestaande systemen en de juiste algoritmes in de hardware.



Training

Investeer in opleiding van personeel om met de hard- en software overweg te kunnen.



Onderhoud

Monitor resultaten en plan regelmatig onderhoud om betrouwbaarheid te waarborgen.

Met slimme automatisering profiteer je van een krachtige oplossing om processen en traceerbaarheid te optimaliseren.

Neem [contact](#) met ons op om de mogelijkheden van traceability, barcode reading en OCR te ontdekken voor jouw organisatie.

