

Ophardt onderzoekt productie-optimalisatie van zeepdispensers met automatisering

16 juni 2020, 02:00

Peter Paulissen

Specialist in hygiëneproducten Ophardt Belgien onderzocht of het een deel van zijn productie van zeepdispensers kon optimaliseren en zo de taken van de operatoren verlichten. Dit via de introductie van een cobot en visiesysteem.

Ophardt Belgien is een onderdeel van het internationale Ophardt Hygiene gevestigd in Maaseik. Ophardt Hygiene is wereldwijd specialist in kwalitatieve oplossingen voor handhygiëne. Dit maakbedrijf wilde onderzoeken of het een deel van zijn productie van zeepdispensers voor industrieel en medisch gebruik kon optimaliseren door de taken van de operatoren te verlichten via de introductie van een cobot. Tegelijk wilde het de kwaliteitscontrole verbeteren via een visiesysteem.

Het belangrijkste deel van de zeepdispensers is de houder. Deze wordt vervaardigd uit een aluminium profiel dat is verzaagd, gefreesd en geplooid, waarna de afwerking bestaat uit anodisatie. Hiervoor worden de houders aan een rek gehangen en ondergedompeld in een anodisatiebad. Na deze behandeling worden ze van het rek gehaald en ondergaan ze een kwaliteitscontrole alvorens ze verpakt worden. Twee operatoren staan aan het einde van de anodisatielijn: de ene haalt de houders van het rek, de andere inspecteert ze op productiefouten en plaatst ze in een doos. Deze taken zijn repetitief, ergonomisch belastend en vereisen een



an de inspectie af van

Demonstrator

In de labo's van Sirris en imec werd een opstelling met een cobot ontwikkeld die de houders van het rek kan halen. De cobot is hiervoor uitgerust met nabijheidssensoren om de houders te lokaliseren. Een bijkomende uitdaging is dat de houders door anodisatie soms vastzitten aan het rek en de cobot dus moet kunnen aanvoelen hoeveel kracht nodig is om ze los te maken.

Nadat hij ze van het rek heeft gehaald, zet de cobot de houders op transportband die ze naar het punt van kwaliteitscontrole brengt, waar een tweede cobot ze opneemt en voor een visiesysteem (ontwikkeld door UGent) houdt die foto's neemt van elke zijde. De foto's worden automatisch geanalyseerd. Een operator onderzoekt de houders voor een laatste inspectie en kan hierbij ook de foto's en analyse ervan op zijn scherm zien.

Beloftevolle testresultaten

Het systeem om de houders uit het rek te halen was voor 100 procent succesvol, de automatische kwaliteitscontrole haalde een precisie van 97 procent op een aparte testbatch. De ergonomische belasting van de operator werd verbeterd door een cobot toe te voegen om de houders uit het rek te houden. Daarnaast werd de consistentie van de kwaliteitsinspecties verhoogd door het visiesysteem toe te voegen ter ondersteuning van de operatoren.

(Image by Ophardt)

Auteurs



Peter Paulissen