

Optimale veiligheid dankzij PSENradar van Pilz

► Hebt u zich ooit al afgevraagd waar uw tandenborstel vandaan komt? Er is een grote kans dat het antwoord zich dichterbij huis bevindt dan u denkt, want in het West-Vlaamse Izegem produceert machinebouwer Boucherie onder meer geautomatiseerde systemen voor het maken van tandenborstels. De PSENradar van Pilz speelt een cruciale rol in de veiligheid van de machine.

boucherie

Uitdaging

Een waterdicht systeem waarbij een persoon in de cabine altijd wordt gedecteerd.

Oplossing

- 4 PSENradars die elke beweging in en rond de machine detecteren.

Resultaat

- Zelfs in de dode zones is er een afdoende dekking.
- Pas wanneer er gedurende 4 seconden niemand gedetecteerd wordt, kan de machine effectief opgestart worden.

De streek rond Izegem kan bogen op een lange traditie in de productie van borstels en schoenen. De stap naar tandenborstels is dan snel gezet en dat is ook wat bij Boucherie gebeurde. Ondertussen is de vierde generatie aan de slag in het bedrijf. Lisa Boucherie vertelt: “Het bedrijf is opgericht door mijn overgrootvader Gerard Boucherie in 1928. Hij werkte aanvankelijk in een huishoudborstelfabriek, maar had enkele ideeën om het productieproces te automatiseren. De eerste machines van ons bedrijf waren dus bestemd voor de huishoudborstelproductie, pas in 1978 zouden we de eerste stappen zetten in de tandenborstelmachines. Dat was een groot succes en sindsdien is de weegschaal steeds verder in het voordeel van de ‘oral care’ overgeheld. Vandaag is ruwweg 70% van onze omzet op het conto van deze productgroep te schrijven, de huishoudborstelmachines nemen de resterende 30% op zich.”

Tufting centraal in het productieproces

“Het automatisch produceren van tandenborstels is eerder een niche in de machinebouw. Het centrale proces kan je vergelijken met het tuftingprincipe dat in de textielsector wijdverspreid is. Er zijn slechts drie belangrijke onderdelen nodig om een tandenborstel te maken: een steel, de vezels en een stukje draad. Een bundeltje met vezels wordt afgenomen en na het dubbelplooiën op de draad geduwd. Dat geheel wordt vervolgens in de kop van de steel gebracht waarbij de randen zich in het gat boren, het is met andere woorden een puur mechanisch proces. Daarna kan met de afwerking begonnen worden: een patroon frezen, de vezels afronden, een datum of logo graveeren en noem maar op.”

“De machines leveren we aan een breed palet aan klanten. Daar zitten heel bekende Westerse bedrijven tussen, maar evengoed onbekende merken uit het verre buitenland. Klanten stappen naar

ons met het ontwerp van een tandenborstel, wij zorgen voor de machine met de nodige functionaliteit om dat om te zetten in een product. Zaken als de vereiste graad van automatisatie, visuele verificatie of de veiligheidseisen variëren in functie van de wensen van de klant. Die diversiteit betekent ook dat onze machines altijd met zeer diverse opties verkrijgbaar zijn, afhankelijk van de plaatselijke normen, loonkosten en specifieke klantenvragen.”

←
Pas als er geen beweging wordt gedetecteerd, kan de machine effectief opgestart worden.

→
Vier PSENradars van Pilz waarborgen de veiligheid in de afgesloten cabine



PSENradar garandeert de veiligheid

“Ook het veiligheidsniveau kunnen we aanpassen in functie van de wensen. Voor sommige klanten volstaat een CE, bij andere bedrijven moeten we rekening houden met bijkomende procedures en specifieke eisen. Het productieproces bevindt zich in een afgesloten cabine en kan via meerdere oplossingen beveiligd worden: deursloten, veiligheidsmatten, LOTO, optische laserscanners en noem maar op. In dit geval wilde de eindklant evenwel een betere oplossing, zodat er absoluut geen personen in de cabine kunnen aanwezig zijn. Bij deursloten kan er zich altijd iemand laten opsluiten om -ik zeg maar iets- op te ruimen terwijl de machine nog actief is. Ook bij LOTO ben je afhankelijk van de bereidwilligheid en kennis van de gebruikers. Veiligheidsmat-

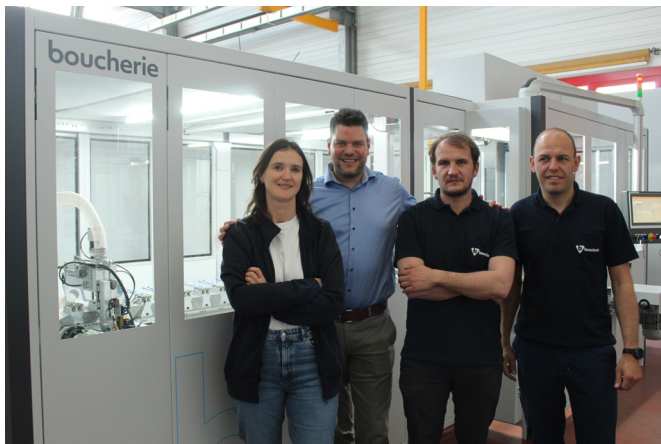
ten zijn ook een optie, maar in dit geval was dat moeilijker om in te passen in het geheel. Laserscanners tot slot hebben dan weer het nadeel dat ze minder goed presteren in een stoffige omgeving, en omdat de vezels afgefreesd worden is dat hier het geval. Bovendien werken zij enkel in een 2D-patroon en zijn ze moeilijker inzetbaar bij ruimtes met dode zones.”

“Eén van onze klanten wilde een waterdicht systeem, zodat een persoon in de cabine altijd gedetecteerd wordt. In samenspraak met Pilz kozen we daarom voor de PSENradar oplossing. In de cabine komen er 4 radars, die elke beweging in en rond de machine detecteren. Zelfs in de dode zones is er dankzij radar een afdoende dekking. Pas

als er gedurende 4 seconden niemand gedetecteerd wordt, kan de machine effectief opgestart worden.”

Voor Pilz toont dit project perfect de voordelen aan van de PSENradar. Specialist Kwinten Cantraine vertelt waarom radar in dit geval als beste oplossing uit de bus kwam: “Het gebruik van radar is iets uitdagender dan de opgesomde alternatieven, omdat alle facetten van het proces zeer goed moeten ingeschat worden. Zaken als reflectie, dode zones of microbewegingen zorgen voor moeilijkheden of kunnen valse alarmen triggeren. Deze radarsensoroplossing omvat afhankelijk van de toepassing tot maximaal zes radarsensoren, hier volstonden evenwel 4 stuks per machine. Afhankelijk van de grootte van de te bewaken zone kan voor elke sensor de passende beschermde ruimte gedefinieerd worden, waarbij rekening gehouden moet worden met de positie, installatiehoogte en helling van de sensor. Dit moet samen met de klant zeer goed geanalyseerd worden en vereist de nodige tests. Zo zijn we 100% zeker dat alle zones perfect afgedekt zijn. Maar éénmaal dat proces achter de rug, garandeert radar wel een zeer veilige oplossing.”

→
Van links naar rechts ziet u Lisa Boucherie van het gelijknamige bedrijf, Kwinten Cantraine (Pilz) en Thomas Hoste en Olivier Vanleeuwen (beide Boucherie)



→
In de afgesloten machine worden de stelen aangevoerd, waarna de vezels aangebracht worden via een tuftingproces.



“Dankzij de PSENradar kunnen we klanten een extra veiligheidsoptie aanbieden, waarbij werknemers op een efficiënte manier beschermd worden. Tot voor kort konden we alleen maar dromen van dergelijk zeer hoog veiligheidsniveau.”

Lisa Boucherie, projectmanager bij Boucherie