

VCC tilt depalsettiseersysteem bij Vorselaars naar topniveau met SICK LMS400



‘Vorselaars vruchtensappen en frisdranken BV’ vermeldt het visitekaartje van Bart Vorselaars, kleinzoon van oprichter C.F.H. Vorselaars. Samen met zijn drie ooms en neef runt hij het familiebedrijf dat gespecialiseerd is in de productie en verkoop van vruchtensappen, frisdranken, limonadesiropen, sorbetsauzen en ijsdressings. Sinds medio 2010 is de zekerheid van continuïteit van het depalsettiseerproces bij Vorselaars een stuk groter geworden. Paul Weling, Commercieel Directeur van VCC Vision Competence Center, legt uit hoe zijn bedrijf en SICK daaraan hebben bijgedragen.

>> Bart Vorselaars: “Wij leveren vooral aan de horeca. Over het algemeen werkt die sector liever met glazen flessen in kratten die bij een volgende levering weer worden meegenomen, dan met in folie gesealde wegwerpflessen. Onze afnemers houden de afvalstroom namelijk graag klein en op deze wijze hoeft er ook niet extra voor gereden te worden. Bij binnenkomst staan de retourflessen

in kratten op pallets. Elke krattenlaag is steeds anders van patroon. Dat maakt het afstapelen – het depalsettiseren dus – best lastig.”

“We wilden een gerobotiseerde oplossing voor automatisch afstapelen die met al die verschillende patronen geen enkele moeite heeft. Tot enige tijd terug gebeurde dat afstapelen met de hand,

maar dan ben je afhankelijk van krachten die ziek, vermoeid of overbelast kunnen raken. Bovendien gelden er tegenwoordig arboregels die voorschrijven dat je vanaf een bepaalde hoogte niet meer handmatig mag depalsettiseren. Verder automatiseren was dus een noodzaak”, vertelt Vorselaars.

Niet voor 2D-matrixcamera

Paul Weling: “De robotapplicatie die bij Vorselaars is geplaatst voor het depalsettiseren, is ontworpen door CSI. Fraaie technologie waar je overigens ook de lichtschermen van SICK in aantreft. Aanvankelijk dacht men de krattenpatroonherkenning adequaat te kunnen bereiken met een 2D-matrixcamera. Maar gaandeweg liep men toch steeds tegen nieuwe problemen aan, die vooral met de belichting en reflecties te maken hadden. Om snel vooruitgang te boeken, werden wij ingeschakeld. Op grond van onze ervaring in visie-technologie zagen wij 2D-matrix-

camera's in dit specifieke geval helemaal niet zitten als een robuuste oplossing.”

“We hebben hier namelijk te maken met sterke variaties in het omgevingslicht, type kratten, reflecties en zo. Voor een robuuste werking ben je hier met een 2D_Matrix oplossing sterk afhankelijk van de omgeving, terwijl wij juist als uitgangspunt hanteerden: altijd goed depalsettiseren, onafhankelijk van de omgeving, lichtsituaties en vorm en kleur van de kratten. We zagen het meteen: hiervoor moet je lasertechnologie inzetten, want dat werkt altijd, ongeacht belichting, reflecties, stof, water, condens, rijp en sneeuw op de flessen en kratten. Als je alle mogelijke problemen wilt uitsluiten, moet je een SICK LMS pakken. In dit geval de SICK LMS400.”

Solide oplossing

Weling gaat verder: “Onze gedachte is dat de meest simpele oplossing meestal ook de beste is, zowel qua betrouwbaarheid als financieel. Een high-end vision-systeem zou hier geen meerwaarde bieden en nog dure extra voorzieningen vereisen ook – zoals een stootvaste kast en mogelijk ook extra afscherming tegen lichtreflecties. Die LMS400 is uiterst robuust en vraagt niet om extra beschermingsvoorzieningen. De robotarm waarmee de kratten van de pallets worden

getild, is nu dus voorzien van die LMS400.”

“Terwijl de arm over de pallet gaat, scant de LMS400 het patroon van de bovenste krattenlaag in één keer. Vervolgens worden de gegevens supersnel geanalyseerd, waarna het automatisch afstapelen begint. Het aantal kratten dat per beweging wordt afgenomen, varieert van twee tot vier. Terwijl de kratten van een laag via de lopende band worden afgevoerd, wordt de volgende laag weer goed ‘bekeken’ door de LMS400 (gescand – red.) en begint het afstapelingsproces opnieuw”, legt Weling uit.

Snel testen

Om de beslissers te overtuigen van de goede werking bij gebruik van de SICK LMS400, zorgde VCC Vision Competence Center samen met de machinebouwer voor een proefopstelling om de beoogde componenten uit te testen.

Paul Weling: “Onze ervaringen met LMS laserscanners van SICK zijn keer op keer uiterst positief. In dit geval wordt de door de LMS400 geleverde data verwerkt met Halcon-beeldverwerkingssoftware. Bij de eerste tests werd overigens wel duidelijk dat we een iets zwaardere laser moesten gebruiken. Voor SICK geen enkel probleem, omdat de LMS400 in vele sterktes leverbaar is.”

Voorkeur voor compact

Bart Vorselaars licht toe dat het afstapelen ook per krattenlaag had kunnen plaatsvinden, maar dat daar in dit geval bewust niet voor gekozen is. “We hebben hier op een relatief klein gebied alle processen ondergebracht: vanaf het bereiden van de siropen, dranken en sappen tot en met het depalsettiseren, ontdoppen, reinigen van flessen, vullen, pasteuriseren, opnieuw etiketteren, verpakken en weer pallettiseren. Elke beschikbare vierkante meter kunnen we goed gebruiken. Daarom prefereren we compacte oplossingen.”

“Wanneer je steeds een gehele laag afstapelt, heb je daarvoor extra ruimte nodig, want die volledige laag moet dan eerst weer ergens worden neergezet, voordat je de kratten op de band plaatst. Al met al zijn we absoluut tevreden over de thans gecreëerde oplossing die hier nu alweer meer dan een half jaar draait. En die LMS400 is trouwens ook opmerkelijk compact”, zegt Vorselaars tot besluit.



Over Vorselaars

>> Het in Tilburg gevestigde familiebedrijf Vorselaars Vruchtensappen en Frisdranken BV ging in 1940 van start als groothandel in bieren, limonades en gedistilleerd. Na de oorlog nam Vorselaars een productielijn voor frisdranken en siropen in gebruik. In de jaren '60 kwam daar de productie van vruchtensappen bij. In de jaren '70 en '80 breidde het bedrijf zich verder uit door overnames en ging het zich toeleggen op sorbetsauzen en ijsdressings.

Vorselaars werkt met een ultramoderne bottellijn voor glasverpakkingen van 20 cl en 1 liter. Recentelijk is de door CSI ontwikkelde en geplaatste robot applicatie voor het automatisch depalsettiseren door VCC Vision Competence Center geoptimaliseerd met een SICK LMS400 laser-scanner.

Over VCC Vision Competence Center

>> Het VCC Vision Competence Center is een zelfstandige onderneming die met diverse partners waaronder SICK, Halcon, SAC complete oplossing realiseert voor de beeldverwerkingsmarkt. Het VCC is internationaal werkzaam op het gebied van toegepaste visie-technologie: de toepassing van camera's in combinatie met automatisering en robots om productiestromen te beheersen. VCC Vision Competence Center heeft tevens verregaande expertise op het gebied van het inspecteren van platte oppervlakken en driedimensionale vormen, onder andere door middel van 2D- en 3D-laserscanners.

Paul Weling en Marcel Heugen van VCC begeleiden trajecten van idee tot toepassing. Hun kennis en ervaring, en de mogelijkheid om ideeën te toetsen in het Vision Competence Center te Maastricht, zorgen ervoor dat de risico's bij het doorlopen van automatiseringstrajecten beperkt blijven. VCC heeft veel ervaring met het toepassen van SICK-laserscanners en -visie-technologie.