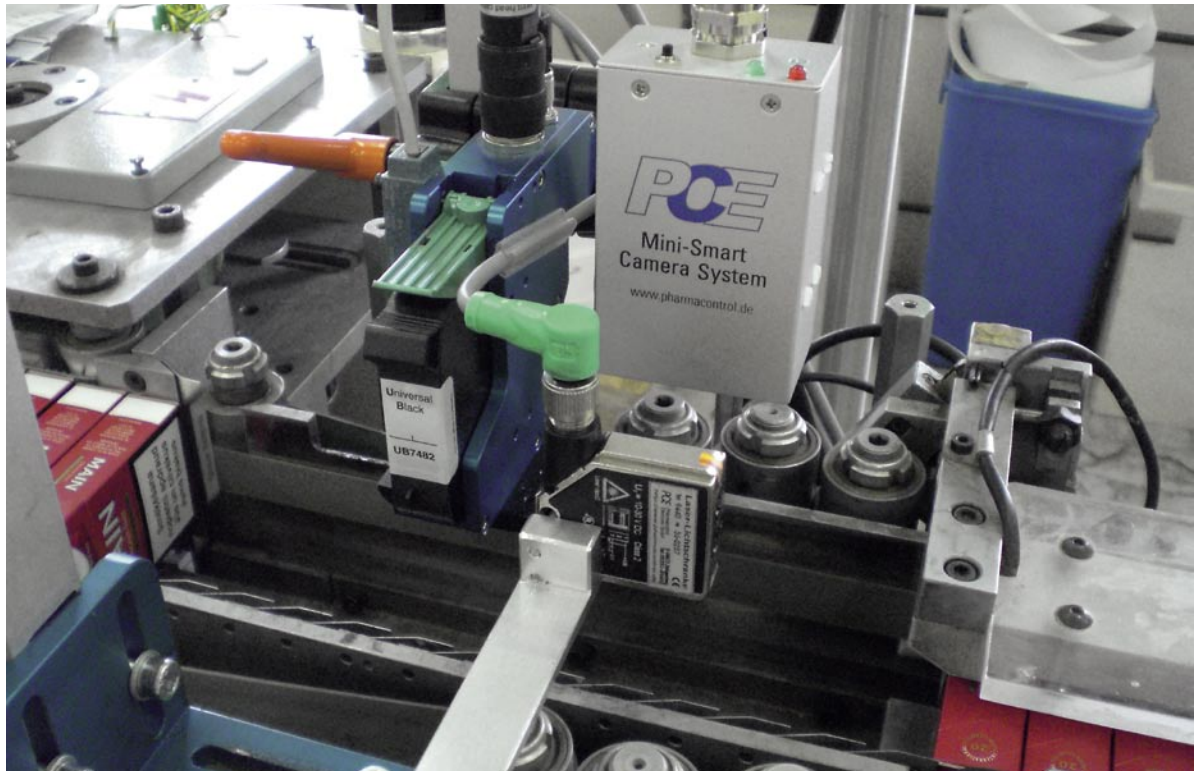


De Pharmacontrol Pilot. Het centraal software-systeem dat alle camera's en printers in de lijn aanstuurt.



Camerasystemen en intelligente camera's

Kwaliteitscontrole en inspectie

Codivex wil totaaloplossingen bieden voor kwaliteitscontrole en inspectie in de farmaceutische industrie door gebruik te maken van camerasystemen en intelligente sensoren. Samen met printers, transportsystemen, software en bijhorende randapparatuur vormen ze de basis voor compacte controlestations waarmee Codivex de veiligheid in kritieke sectoren zoals de farmaceutische industrie wil waarborgen en de strijd aangaan tegen de groter wordende namaakindustrie.

Perfektie is niet van deze wereld. Maar kwaliteitscontroles in de farmaceutische sector zouden in principe perfect moeten zijn. Een mix-up in de productie van geneesmiddelen kan niet alleen nefast zijn voor de reputatie van de producent, maar kan ook ernstige gezondheidsproblemen veroorzaken voor patiënten die afhankelijk zijn van de goede werking van de geneesmiddelen. De golf van nagemaakte geneesmiddelen heeft het probleem er overigens niet kleiner op gemaakt. De talloze onbetrouwbare Viagra-kopies leiden niet alleen tot omzetverlies voor Viagra-producent Pfizer, maar hebben het product ook een slechte

reputatie bezorgd. Enkele recente product recalls, met flink wat imagoschade voor de producenten, hebben duidelijk gemaakt dat de kwaliteitssystemen niet altijd waterdicht zijn. Soms staan producenten machteloos. De fraudeurs zijn vindingrijk en fraude is niet altijd uit te sluiten.

Complete oplossingen

Met als doel complete oplossingen voor deze problematiek te leveren, heeft Rudi Van Laer vorig jaar Codivex opgericht. 'Mijn ervaring is dat mits een betere kwaliteitscontrole en een complete tracking & tracing een

aantal problemen volledig vermeden kunnen worden', stelt Van Laer. 'Met Codivex verzorgen we de volledige integratie van kwaliteitssystemen gebaseerd op camera's en/of intelligente sensoren, inclusief de hardware voor transport van producten tijdens de controle, systemen voor het uitwerpen van producten die niet voldoen en de bijhorende software voor sturing, rapportering en interfacing.'

Centraal in de systemen van Codivex staan de camera's, sensoren en andere apparatuur van de Duitse camera-reproducent PCE Pharmacontrol Electronic. Codivex commercialiseert en integreert deze systemen in België, Nederland en Luxemburg.

Datamatrix Station

Als antwoord op het toenemende gebruik van datamatrixcodes in de farmaceutische industrie lanceerde Codivex een speciaal Datamatrix Station dat zowel het codeerproces met inkjet printers als het controleproces met camerasystemen sterk vereenvoudigt. De basis is een stabiele module met boven- en onderband, of met twee zijbanden voor codering bovenop de verpakking, die zorgt voor een stabiel transport van de verpakkingen. De verpakkingen worden door een inkjet printer bedrukt met variabele informatie zoals GTIN, lotcode, vervaldatum, datamatrixcode en eventueel prijs. Deze variabelen worden gecontroleerd door een PCE LAN

smart camera. Bij problemen worden de doosjes uitgestoten door middel van perslucht of door middel van een mechanische sper.

Van Laer: 'Het Datamatrix Station is ideaal als retrofit achter bestaande kartonneermachines. De machine is slechts 800 mm lang en vergemakkelijkt de integratie en validatie aanzienlijk. In het schuifregister van de kartonneermachine hoeft niets gewijzigd te worden en ook verder moet er mechanisch weinig gewijzigd worden in de kartonneerlijn. Hernieuwde validatie van de volledige kartonneermachine is niet nodig.

Codivex integreerde onlangs voor een Nederlands bedrijf dat produceert voor Turkije, een Datamatrix Station om dit bedrijf in staat te stellen te voldoen aan de Turkse ITS-wetgeving. In Turkije is het verplicht om vanaf 2009 te werken met unieke kartonnummers die versleuteld worden in een datamatrix. Elk doosje krijgt zijn eigen, unieke code. Codivex zorgde niet enkel voor de integratie van de hardware maar ook voor de software. De eindklant koopt de unieke nummers ergens in België aan. Ze worden dan opgeslagen in SAP en gaan van SAP naar de printer. Na registratie door de camera worden ze teruggestuurd naar SAP. De goede verpakkingen komen op de white list te staan en de slechte verpakkingen worden uitgeboekt naar een black list.

Van Laer: 'Het uiteindelijk doel is te weten welke codes er op welke dag geproduceerd zijn, welke enkelverpak-



Rudi Van Laer: 'Met Codivex willen we geïntegreerde systemen leveren voor kwaliteitscontrole.'



Het compacte Datamatrix Station.

Uitlezing van een datamatrixcode met een GSM toestel.



De PCE megapixel-camera leest en decodeert 144 datamatrix-codes.



kingen er in een bundelverpakking zitten, welke bundelverpakkingen er in welke omdoos zitten en welke omdoos er op een pallet staan. Dit trappensysteem noemt men aggregatie. De unieke codes maken namaak quasi onmogelijk en het aggregatiesysteem vergemakkelijkt eventuele product recalls.'

Datamatrixcodes

Momenteel zijn er in de farmaceutische industrie verschillende codetypes in gebruik, wat leidt tot verwarring bij de farmaceutische industrie. Onder impuls van de EFPIA (European Federation for Pharmaceutical Industries and Associations) wordt er gewerkt aan een uniform systeem voor heel Europa. Zo hebben onder andere Frankrijk en Turkije al beslist om vanaf 2009 over te schakelen op de 2D-datamatrix. Het gaat om een EAN datamatrixcode conform de EAN 128 structuur die we ook kennen in de voedingsindustrie en die werkt met application identifiers. Vermoedelijk zullen in de nabije toekomst steeds meer Europese landen overschakelen op het gebruik van EAN datamatrixcodes voor de identificatie van geneesmiddelen. De tweedimensionale datamatrixcode is in vergelijking met de bekende lineaire barcodes niet alleen compacter en omnidirectioneel leesbaar, maar biedt ook een veel hogere informatiecapaciteit. Bovendien is de code goed bestand tegen beschadiging, omdat ze een ingebouwde beschadigingscorrectie heeft en biedt de datamatrix nieuwe mogelijkheden in de strijd tegen de namaakindustrie middels unieke codes.

In Turkije wordt er bijvoorbeeld een heuse database opgezet waartoe ook de apothekers toegang hebben en waarop alle geproduceerde producten worden opgesla-

gen met hun unieke nummer. In de toekomst zou deze database gelinkt kunnen worden aan een MMS-centrale en de eindgebruikers kunnen dan eventueel met een foto van de datamatrixcode en de leesbare gegevens van hun product checken of hun product origineel is.

Vision controle

Vision controlesystemen levert Codivex aan alle mogelijke industriële sectoren die hun verpakkingen willen controleren. Van Laer: 'Ook vanuit de tabaksindustrie en de cosmetische industrie krijgen we meer en meer vragen. Deze industrieën krijgen meer en meer te kampen met namaakproducten en willen werken aan kwaliteitscontrole en anti-counterfeiting.'

Voor een opdrachtgever in de tabaksindustrie bouwde Codivex een systeem om sigarettenpakjes tegen een snelheid van 500 stuks per minuut met een EAN 8 code te coderen en vervolgens de leesbaarheid van de code te controleren. De beperkende factor van deze systemen is de snelheid die de printkop nodig heeft om een code met een bepaalde resolutie af te drukken. Het camerasysteem van PCE is razend snel. Door de in de camera ingebouwde beeldverwerking kan de camera tot 800 codes per minuut lezen en decoderen. Dankzij de interne processing is het systeem bovendien niet afhankelijk van externe beeldverwerkingsapparatuur. De PCE-camera geeft direct een goed- of slecht signaal, bijvoorbeeld aan een PLC, die op zijn beurt een klep of een duwer van een uitwerpstation bedient indien nodig. Tussenschakeling van een PC voor beeldherkenning is niet nodig. Het instellen en aanleren van beelden die aanvaardbaar zijn, gebeurt via een aanraakscherm of een PC. Voor de werking is echter geen PC of scherm nodig.

Label Check Station

Een andere innovatie waarmee Codivex pioniert is het Label Check Station. Het gaat om een compacte module gebouwd rond de vision componenten van PCE voor inline controle van geprinte etiketten. Van Laer: 'Thermal transfer printing is een mooie technologie maar rimpels in de folie of kapotte dots in de printkop zorgen vaak voor problemen, zoals niet leesbare barcodes of beschadiging van andere essentiële, ingeprinte informatie. PCE stelde op de Interpack een prototype voor van hun Label Check Station of kortweg LCS, een machine die een oplossing moet bieden voor deze problematiek. Dit systeem is nu operationeel bij de eerste klanten. Basis van dit LCS is een thermal transfer labelprinter die in verbinding staat met een etiketteermachine en die telkens een buffer van een aantal etiketten volprint voor verdere verwerking door de etiketteermachine. Tijdens de buffering worden de etiketten meteen door een megapixelcamera gecontroleerd. Deze controle is 100% nauwkeurig. Niet alleen variabele data, maar het gehele etiket wordt gecontroleerd. Afgekeurde etiketten worden inline door een peel-off systeem van de drager verwijderd. Voordeel is dat enkel 100% correcte etiketten op de producten worden aangebracht. Mix-ups zijn dus volledig uitgesloten en ook dure, verkeerd geëtiketteerde producten hoeven niet te worden weggegooid. ■

Toekomstperspectieven

Binnenkort verhuist Codivex naar een nieuwe, grotere bedrijfsunit in Wechelderzande en daar wil Van Laer nog een stap verder gaan. Doelstelling is dan om op basis van de camerasystemen van PCE controlestations te bouwen op maat van de eindgebruikers en ingepast in hun productielijn. Van Laer: 'Nu wordt veel werk uitbesteed. We maken zelf de tekeningen hoe de machines eruit moeten zien, maar de bouw wordt uitbesteed aan lokale machinebouwers. Dit zouden nog graag in eigen handen nemen om korter op de bal te kunnen spelen.'