

ESTEM BOUWT NIEUWE FABRIEK VOOR KOELVITRINEDEUREN

MET VERBONDEN ROBOTS MANLOOS OP MAAT

HARDERWIJK IS EEN NIEUWE, HYPERMODERNE FABRIEK RIJKER. IN MAART 2017 STARTTE ESTEM ER MET DE PRODUCTIE VAN HOOGWAARDIGE KUNSTSTOF DEUREN VOOR KOELVITRINES. VANAF HET MOMENT VAN INMETEN IN DE SUPERMARKT WORDEN ZE VOLLEDIG AUTOMATISCH GEPRODUCEERD. DE FABRIEK BESCHIKT HIERVOOR OVER 10 ROBOTS EN EEN CLEANROOM. DE EERSTE ROBOTCEL STAAT INMIDDELS OP ZIJN PLEK VOOR HET ECHTE WERK.

Wie Gert Bouwman hoort praten, kan niet anders dan in de ban raken van een ongebruikelijke mix van tomeloze energie met een stevige nuchtere basis. Niet verwonderlijk dat zijn Bouwman Groep, waar Estem toe behoort, succesvol is uitgegroeid tot een hele keten van bedrijven die alle aspecten van professionele koel- en vriesmeubelen in huis hebben. Maar het feit dat ze vervolgens met eigen middelen in korte tijd een hele nieuwe fabriek neerzetten, is dat wel.

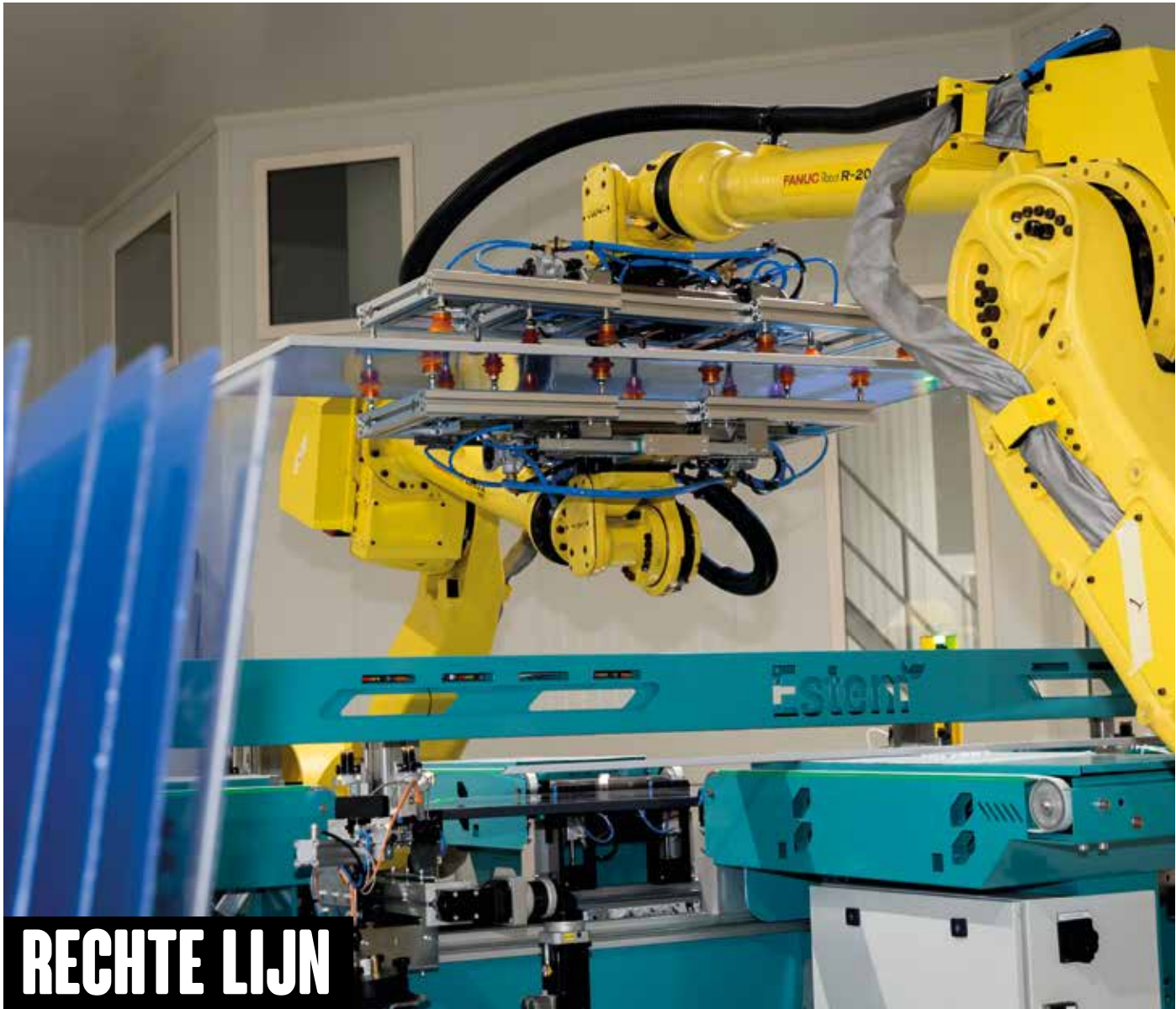
EIGEN KOELKETEN

“Van huis uit ben ik een installateur die voornamelijk elektra, loodgieterswerk en verwarmingen deed. Vanaf 1980 ben ik me in koeltechniek gaan verdiepen. Daar zat meer brood in. We kochten koelingen in en reviseerden die voor supermarkten. Ook bestaande koelingen bouwden we om. Dat reviseren doen we overigens nog steeds. Zo’n 2,5 kilometer aan meubelen

per jaar.” Bouwman zag ook meer brood in het verhuren van speciale koelvitrites voor beurzen en tentoonstellingen, waar producten lang zo vers mogelijk moeten ogen. En als je dan toch verhuurt, waarom dan ook niet aan supermarkten die verbouwen of voor een week een ijsjesactie hebben? Omdat het uitbesteden van transport van dergelijke vitrines na de nodige schadegevallen echter dusdanig specialistisch bleek, werd er ook een transportbedrijf opgezet. Dit opende dan weer de weg naar Oost-Europa en Rusland, waar de tweedehandsmarkt floreert. Inmiddels wordt ook West-Afrika van Bouwmankelingen voorzien, en is er voor de volledigheid een recyclingpoot opgezet. Bouwman: “Je mag in deze sector niks laten liggen. Dat betekent dat je de hele keten van A tot Z moet beheersen. Wie geen marge weet te maken, valt om. En dat wordt in de hele keten gevoeld. Wat dat betreft hebben wij door synergie en diversificatie een goede uitgangspositie.”

DUBBELWANDIG ACRYL

Een bijzondere plek in de Bouwmanketen wordt ingenomen door Estem. Bijzonder omdat het zich heeft gespecialiseerd in één specifiek deel van het koelmeubel - de afdekking - maar ook omdat het sinds kort in haar eigen productie voorziet. Bouwman herinnert zich de aanleiding voor het ontstaan van Estem nog goed. “Met het aanscherpen van de milieuregels ontstond er vanuit retailers de behoefte om hun koelvitrites te gaan afdekken. Dit gebeurde aanvankelijk met glas. Maar hoewel de meeste winkels in Nederland er inmiddels mee zijn uitgerust, is het verre van ideaal. Op de eerste plaats is glas zwaar. Zet je alle deuren over de volle lengte open, dan loop je het risico dat een koelvitrine loskomt. Bovendien is er condens. Hierdoor wordt het zicht op producten beperkt en wordt bovendien de vloer glad. Wij hebben daarom een krasvaste dubbelwandige acrylvariant bedacht die niet alleen veel lichter is en minder



RECHTE LIJN

Volautomatisch een dubbelwandige acryldeur maken vergt een flinke portie vernuft. Naast op maat snijden en het coaten van de platen, is vooral de assemblage een delicaat werkje. Tussen de deurdelen moet namelijk een centimeter ruimte gehouden worden voor de isolerende luchtlaag. Om het gewicht laag te houden en toch voldoende stijfheid te hebben, heeft Estem een speciaal carbonframe bedacht. Volgens bedenker Bronkhorst is het vooral een kwestie van uitlijnen en centreren om de onderdelen precies bij elkaar te krij-

gen. “Je ziet bij deze cel twee robots, elk aan weerszijde van de machine staan”, legt hij de assemblagecel uit. “In de machine wordt het frame in elkaar gezet. Dit gebeurt door een profiel voor de lange zijde tegen deze rechte aanslag aan te leggen en hem vervolgens te centreren. Daarna worden de dwarsprofielen aangevoerd en met inserts en secundelijm verbonden. Als ook het tweede lengteprofiel bevestigd is en het frame dus compleet is, pakt een robot een acrylplaat op. Ook deze wordt even tegen de aanslag - waarin ook

een fotocel zit - gelegd voor positiebepaling. Nu deze bekend is, kan de robot de plaat met een nauwkeurigheid van 0.1 mm in het frame leggen. Binnen in het frame zit een acryltape, zodat de plaat goed vast zit. Terwijl de robot de tweede plaat gaat halen, pakt de robot aan de overzijde van de machine plaat en frame op en draait hem om. Na nogmaals kalibreren bewegen de robots naar elkaar toe, drukken het frame en de tweede plaat samen en geven de zojuist op maat gemaakte deur aan een AGV voor verdere afhandeling.”

16. ROBOTICA

snel beslaat, maar ook veel beter isoleert.”

Overigens gaan de innovaties van Estem veel verder dan alleen de deuren. Zo levert het bedrijf ook een zeer innovatief railsysteem waarmee alle deuren als een treintje razendsnel in één compartiment geschoven kunnen worden. Doordat de hele vitrine hierdoor over de volle lengte vrijkomt, kan er veel gemakkelijker worden bijgevuld en gespiegeld. Ook heeft Estem speciale ledverlichting ontwikkeld die zelfs Philips naar de loef steekt. Voor elk product is er een speciale lichtkleur en intensiteit voor een optimale presentatie. Last but not least werkt het bedrijf tevens aan een systeem om klant-specifieke reclameboodschappen fullcolour in de nieuwe deuren te projecteren. “Er is de retailer veel aan gelegen hun klanten naar de winkel te lokken en de juiste winkelervaring te bieden. De klant koopt er beduidend meer dan wanneer hij dezelfde boodschappen online doet.”

GREENFIELD

Toen Estem haar nieuwe Straight Line-deur tijdens Euroshop - 's werelds grootste retailbeurs - aan het grote publiek toonde, bleek de

interesse overweldigend. Niet alleen in Nederland, maar ook retailers als Tesco wilden er hun winkels mee uitrusten. Al snel werd één ding duidelijk. Als heel Europa aan de Estem-deuren wil, wie kan die deuren dan binnen de juiste tijd en tegen de juiste prijs produceren? Niemand, was de conclusie. Dus deed Bouwman wat Bouwman het beste doet: een stukje toevoegen aan de eigen keten en het zelf doen. De gene die mocht nadenken over hoe de nieuwe fabriek eruit moest zien, was rastechnaut Hans Bronkhorst. “Omdat ik nauw bij de ontwikkeling van de nieuwe Straight Line-deuren betrokken was, had ik wel ideeën over de productie. Zo moest deze zeer flexibel zijn om met alle maatvariëaties die er in het Europese vitrinelandschap zijn, om te kunnen gaan. Ook moet het proces zoveel mogelijk in een geconditioneerde omgeving plaatsvinden, omdat het aanbrengen van krasvaste coating een kritiek proces is. Dit moet bij de juiste temperatuur en luchtvochtigheid gebeuren. Is het te droog? Dan wordt acrylaat statisch en ga je vonken trekken. Te nat is niet goed voor de hechting. De temperatuur is dan weer van invloed op de uithardingstijd, en na-

tuurlijk mogen er geen stofdeeltjes in de lucht zitten die de acrylplaten contamineren. Ook met het oog op de capaciteit betekende dit twee dingen. We moesten volautomatisch met robots aan de bak. En er moest een cleanroom komen. Gelukkig kende ik nog een oud-werkgever die ons met beide aspecten wel kon helpen.”

VERBINDENDE VISIES

Waar Bronkhorst voortvarend aan de slag ging met het ontwerpen van de verschillende productiecellen en de lay-out van de fabriek, werd Robotize gevraagd de systeemintegratie voor haar rekening te nemen. Dat betekende in dit geval het verbinden van de hardware, maar ook het programmeren van de robots en andere servo-assen en het maken van de koppeling naar bovenliggende systemen. “Het is tijdens zo’n kapitaalintensief project als dit ontzettend belangrijk dat je met de juiste partners werkt”, licht Bouwman de samenwerking toe. “Wij moeten blind kunnen varen op hun expertise, want zelf hebben we de kennis niet in huis. Tegelijkertijd kunnen we ons geen foute keuzes permitteren. In maart 2017 moesten we draaien en een tweede kans krijgen we niet. Maar het helpt als je dezelfde visie deelt. We kijken alle drie naar de lange termijn, zijn gevoelig voor kwaliteit en gebruiken het liefst de laatste stand der techniek. Omdat we hier met een greenfield-situatie te maken hebben - een onbeschreven blad - kunnen we alles perfect afstemmen en rekening houden met waar we over een paar jaar willen staan. Zo willen we dat op termijn het hele proces van orderintake tot uitleveren op winkelniveau volledig flexibel en automatisch verloopt. Praktisch betekent dit dat onze mensen op locatie via een app een winkel inmeten. Na goedkeuring van de order zal deze via ERP rechtstreeks de productie worden ingeschoten, waarop de fabriek zelf in actie komt. Ook op de productievloer, die feitelijk een cleanroom is, willen we door met AGV's te werken de mens zoveel mogelijk weren. Twee mensen zijn dadelijk genoeg om de hele fabriek in de gaten te houden.”

