

Proost op een geslaagde UL-certificering bij Total Productivity!

...van de Keykeg HD productielijn voor kunststof containers

Voor de klant 'Lightweight Containers' uit Den Helder ontwikkelde Total Productivity uit Broek op Langedijk een productielijn die kunststof containers – KeyKeg Slimline – produceert. Van blaasmachine en lasersnijder tot ultrasoon lasinstallatie en van transportbanen, aan- en afvoerbanen tot testunit. Alles is opgenomen in een indrukwekkende lijn die parallel werd ontwikkeld aan het product zelf. Bijzonder is tevens dat de lijn UL-gecertificeerd is en hiermee officieel geschikt voor toepassing in de Verenigde Staten. Festo dacht mee tot op detailniveau.

Total Productivity ontwikkelt en bouwt als rasechte systeem integrator uiteenlopende productie- assemblagemachines voor toonaangevende fabrikanten als Philips, DAF en Inalfa. Hierbij streeft het bedrijf naar een optimale oplossing ten aanzien van verschillende automatiseringsvraagstukken door de juiste inzet van mensen, middelen en methodes. Of het nu gaat om een kleine aanpassing of een volledig turnkey project voor grote of kleine series.

Keykeg Slimline

Een project dat begin 2015 werd afgerond is een productie- en assemblagelijne voor een kunststof fust (container) voor de drankenindustrie: de Keykeg Slimline. Het gaat hier om een product dat speciaal is ontwikkeld voor de drankenindustrie en zowel voordelen biedt voor bierbrouwers, distributeurs als de horeca.

Ten opzichte van de stalen bierfusten heeft de kunststof Keykeg bijvoorbeeld een veel

lager gewicht waardoor wordt bespaard op transportkosten. Het lichtgewicht kunststof maakt de containers bovendien eenvoudiger te hanteren. Een ander voordeel van het product is dat bier en wijn na het aanslaan in een Keykeg veel langer goed kunnen blijven. Dit biedt horecagelegenheden de mogelijkheid om meer bier- en wijnsoorten op tap aanbieden.

Tot slot zijn het eenmalige fusten waardoor tijdrovende reinigingswerkzaamheden en innameprojecten tot het verleden behoren. Door het elimineren van het retourtransport wordt ook hier bovendien bespaard op transportkosten. Uiteraard zijn de KeyKeg containers wel volledig recyclebaar.

Productielijn

De eerste versie van de KeyKeg werd de productie voor een deel handmatig uitgevoerd. Met de ontwikkeling van de Slimline serie, en met in het achterhoofd het succes van de eerste uitvoering, besloot



Hans Totté en Joery Brown van Total Productivity.

Lightweight Containers dat het slim was het productie- en assemblageproces van de Slimline verregaand te automatiseren. Om tijd te besparen is de productielijn binnen een tijdsbestek van 2 – 3 jaar parallel ontwikkeld aan de KeyKeg Slimline

Joery Brown van Total Productivity: "Het uitgangspunt is dat in deze lijn de het meest volumineuze deel (de container die bestaat uit een binnen- en een buitencontainer) direct wordt geproduceerd middels een blaasproces. Daarnaast worden binnen de lijn alle bijbehorende assemblage-stappen én druktestprocedure uitgevoerd. Hiermee wordt vooral voorkomen dat de volumineuze delen moeten worden getransporteerd tegen relatief hoge kosten. Verder is het de bedoeling dat de productielijn in de nabijheid van bierproducenten worden geplaatst waardoor nógmaals op transportkosten wordt bespaard."

Opbouw

Om bovenstaande te realiseren, start de productielijn met twee blaasmachines – geleverd door SIPA – die de binnen- en de buitencontainer blazen. Hierna worden



De onderkant van het fust wordt met een laser opengesneden.

FESTO

Festo BV

Postbus 530, 2600 AM Delft

Schieweg 62, 2627 AN Delft

Tel. 015 - 251 88 07

Fax 015 - 251 88 67

www.festo.nl

e-mail info@festo.nl



Remote IO ventielterminal CPX-VTSA aangestuurd door Profinet

de containers naar een printer getransporteerd die de binnencontainer van een codering voorziet. In een volgend station worden vanuit een buffer automatisch de zakken ingevoerd die vervolgens eveneens automatisch in de binnencontainer worden geplaatst. Hierbij wordt in een relatief complex proces optimaal samengewerkt tussen verschillende grijpers. Na het inbrengen van de zak worden de closures aangevoerd en aangebracht. Door deze iets te verwarmen, worden zij enigszins flexibel en zijn zo op de rand van de binnencontainer te klikken.

Vervolgens wordt een 'sleeve' om de binnencontainer aangebracht die alle noodzakelijke informatie bevat; bijvoorbeeld de naam en het logo van de bierproducent of andere informatie die de bierproducent wil of moet communiceren. In een later stadium zal deze sleeve opgesloten zijn tussen de binnen- en buitencontainer en hiermee ongevoelig voor invloeden van buitenaf.

In een carrousel met zes posities worden uiteindelijk de binnencontainer met zak en sleeve en de buitencontainer samengevoegd. Hierbij wordt onder meer met een lasersnijder de onderkant van de binnencontainer afgesneden. Na het toevoegen van de bodem wordt het geheel vastgelast met behulp van vier ultrasoon lasunits. Tot slot wordt de druk van het eindproduct getest in een speciale testunit waarin de containers op een druk van 6 – 8 bar worden gebracht.

UL certificering

Omdat dit de eerste productielijn is voor de Verenigde Staten, is reeds in het beginstadium van de ontwikkeling besloten de lijn UL te laten certificeren. Brown: "In dit kader heb onder meer ik een cursus gevolgd en is een afgevaardigde van UL Nederland hier geweest. Verder is de eindklant in het traject betrokken evenals onze toeleveranciers. Dit laatste is belangrijk omdat alle aangeleverde componenten en deel-

machines ook UL gecertificeerd moeten zijn. Door het traject gezamenlijk te doorlopen en open te communiceren wordt het eenvoudiger ons doel te bereiken.

Voor bepaalde standaard onderdelen zijn lijsten beschikbaar die aangeven of een component UL-proof is, maar een machine als deze wordt als geheel beoordeeld in een zogenaamde Field evaluation. Hierbij wordt in Nederland een soort 'voorkeuring' gedaan en moeten alle gevonden hiaten worden opgelost voordat de lijn op transport gaat. In de Verenigde Staten wordt dan vervolgens nogmaals gekeken of de machine een UL-certificaat waardig is. Daarbij wordt hoofdzakelijk gelet op veiligheid in combinatie met elektriciteit (brandveiligheid). Zo is onder meer voor de laserunit een aparte afvaardiging op bezoek geweest om de veilige werking ervan vast te stellen."

Ook Festo ondersteunde Total Productivity in de weg naar UL certificering. In het productenprogramma van Festo is al een groot deel van de componenten UL-gecertificeerd. Daar waar dat niet het geval was, is net zolang 'gepuuzeld' tot een geschikte oplossing gevonden was. Het certificeren van mogelijk benodigde componenten binnen het tijdbestek van het ontwikkeltraject van de machine was niet aan de orde; dit in verband met de tijd die het kost om een certificaat te verkrijgen.

Tevens heeft Festo meegedacht in de keuze van uiteenlopende pneumatiek componenten zoals grijpers en ventieleilanden.



Test carousel.

Samenwerking Festo

Total Productivity werkt al jarenlang samen met Festo om verschillende redenen. Hans Totté van Total Productivity: "Afgelopen september hebben we een presentatie gegeven voor verschillende leveranciers met als doel een standaardisatieslag te maken. Uiteindelijk hebben we gekozen voor Festo omdat dit bedrijf innovatief wil meedenken en vanwege het feit dat het brede productenprogramma kan ondersteunen in ons standaardisatie project. Of dit nu is op technisch, logistiek of welk vlak dan ook.

Total Productivity is bovendien altijd al een voorstander geweest van het delen van kennis om gezamenlijk tot een goed eindresultaat te komen. Ons team werkt in een open en intensieve wijze samen met onze toeleveranciers. Met Festo is dat zonder meer mogelijk. In drie sessies hebben we bijvoorbeeld keuzes gemaakt voor de producten die we standaard willen gebruiken. Festo heeft daarbij geholpen bij het selecteren van de juiste producten en de finetuning van deze selectie.

Verder introduceert Festo ook regelmatig nieuwe producten en maakt ons hierop attent wanneer zij menen dat het voor ons een toegevoegde waarde heeft. Een mooi voorbeeld zijn is het reedcontact dat voorzien is van twee lichtjes die aangeven wanneer hij eventueel te kritisch staat afgesteld. Zo'n simpel lichtje draagt bij aan een vereenvoudiging van het onderhoud omdat monteurs nu in één oogopslag zien of de instelling correct is of niet."

Op het moment van schrijven is de machine op transport richting de Verenigde Staten. De verwachtingen zijn dat de uiteindelijke beoordeling in het kader van de UL-certificering geen noemenswaardige problemen zal opleveren.

www.totalproductivity.nl