Bouwen aan de hoogste capaciteit ooit

Dit is de nieuwe standaard

Een oplossing voor intern transport ten behoeve van een vullijn voor flesjes voedingssupplementen met een capaciteit van maar liefst 80.000 stuks per uur. Dat was de uitdaging van Van Uitert in Dongen, waar men De Bruin Techniek en Festo voor inschakelde. De drie partijen kwamen tot een constructie waarin lege flesjes worden gedepalletiseerd, getransporteerd, gereinigd door een ionisatieproces, afgevuld, verpakt en gepalletiseerd.

“Onze hoogste capaciteit ooit”, vertelt Corné Kommeren van Van Uitert. “Dus moest het hele proces stabieler en sneller verlopen dan voorheen.

In het verleden hadden we al eens een aanbieding ontvangen voor lineaire geleidingen van Festo, en dat werd met deze vraag ineens heel actueel.”

Waar voorheen vooral pneumatisch werd bewogen, was het nu zaak dat veel dingen stabieler en sneller gingen.

EPAL
EUR

Een ingewikkeld proces met veel bewegingen die gelijktijdig worden uitgevoerd en over meerdere verdiepingen gaat. Een pallet met lege flesjes komt aan, wordt ontdaan van het beschermende topframe, de eerste laag flesjes wordt afgeschoven op een transportband, het tussenvel wordt afgenomen, de pallet gelift, etc. Het topframe, de tussenvellen en pallet worden in een apart magazijn opgeslagen en gaan terug naar de producent van de flesjes en worden daar hergebruikt bij het palletiseren.

Ad Stabel is als Festo- productspecialist werkzaam bij De Bruin Techniek, al jarenlang partner van Festo. “Hij heeft veel kennis van pneumatiek en kent de wegen bij Festo. Daar waar het nodig is, krijgt hij direct ondersteuning van Festo. Festo heeft alle berekeningen van de rails en de motoren voor de lineaire geleidingen gemaakt. Uiteindelijk was er een heel team mensen aan de slag dat echt als verlengstuk van de engineering van Van Uitert heeft gefungeerd”, schildert Corné. En met dat hele team is er een oplossing ontwikkeld die niet alleen voldoet, maar meer dan dat. “Echt een heel groot compliment voor wat er nu staat!”

Bottleneck

John Zoontjens is als Key Account Manager van Festo aangeschoven. Hij heeft gezien hoe de ontwikkeling van de oplossing bij Van Uitert verliep. “Het was een behoorlijk ingewikkelde constructie met allerlei handlingsunits waarbij meerdere bewegingen tegelijkertijd moesten worden uitgevoerd. Schuiven, afnemen, omsluiten, verplaatsen: echt allerlei soorten handling kwamen hier voorbij. De verticale beweging was de bottleneck. Die was voorheen pneumatisch, maar is nu servogestuurd. Daardoor is de bewegingsafloop heel controleerbaar. Bij de eerste versie van de nieuwe oplossing kwam de verticale as door de opbouw buiten de horizontale as te liggen. Dat is opgelost door de servomotor onder de horizontale geleiding te leggen. Het geheel is zo compact mogelijk opgebouwd wat heel gunstig heeft uitgepakt voor de belasting en de krachten. Het is een oerstevige constructie!”

Door zijn kennis en ervaring had Ad een niet te onderschatten waarde voor dit proces. Hij heeft al veertig jaar voetstappen bij De Bruin Techniek gezet en weet enorm veel over Festo-producten. “Ik ken alle componenten en kan bij De Bruin Techniek putten uit een zorgvuldig samengestelde voorraad Festo artikelen”, lacht hij, “en met dat voorraadje kon ik heel snel inspringen op aanvullende wensen die naar voren kwamen tijdens de beoordeling van een testopstelling.”

Corné Kommeren roemt de oplossingsgerichtheid. Zowel van De Bruin Techniek als Festo. “Het meedenken is echt heel waardevol. Ook bij Festo merken we dat. Er wordt niet domweg iets ingetypt, maar een vraag gesteld als het idee bestaat dat iets beter kan.” Zoontjens geeft aan dat de open houding van Van Uitert het mogelijk maakt om optimaal te profiteren van de nieuwste mogelijkheden. “Het is goed als engineers open staan voor vernieuwingen en niet

“We hebben de capaciteit ruim gehaald”

Corné Kommeren, Van Uitert

V.l.n.r: John Zoontjens (Festo), Ad Stabel (De Bruin Techniek), Corné Kommeren (Van Uitert).

vasthouden aan componenten met verouderde techniek. Dankzij nieuwe technologieën kunnen de nieuwe componenten niet alleen veel zuiniger presteren, maar is er ook heel veel meer mogelijk met compactere producten. Die winst is direct voor de klant."

Nieuwste technologie
Nog even terug naar dat proces. Een pallet wordt dus in een depalletiseerder geladen waarna het uitpakken volledig geautomatiseerd verloopt. De lege flesjes gaan via een rinser een verdieping lager waar de flesjes worden schoon geblazen middels ionisatie en worden gevuld. Er wordt gebruik gemaakt van heel veel bufferbanen zodat er niet gelijk een probleem is als er ergens een vertraging in de uitvoer optreedt. De afgevulde flesjes worden verpakt in trays en de trays worden door de robot op de pallet geplaatst. Op verschillende plekken in het proces zien we een combinatie van servogestuurd en pneumatiek. Ook de luchtverzorgingsunits zijn via De Bruin Techniek door Festo aangeleverd.

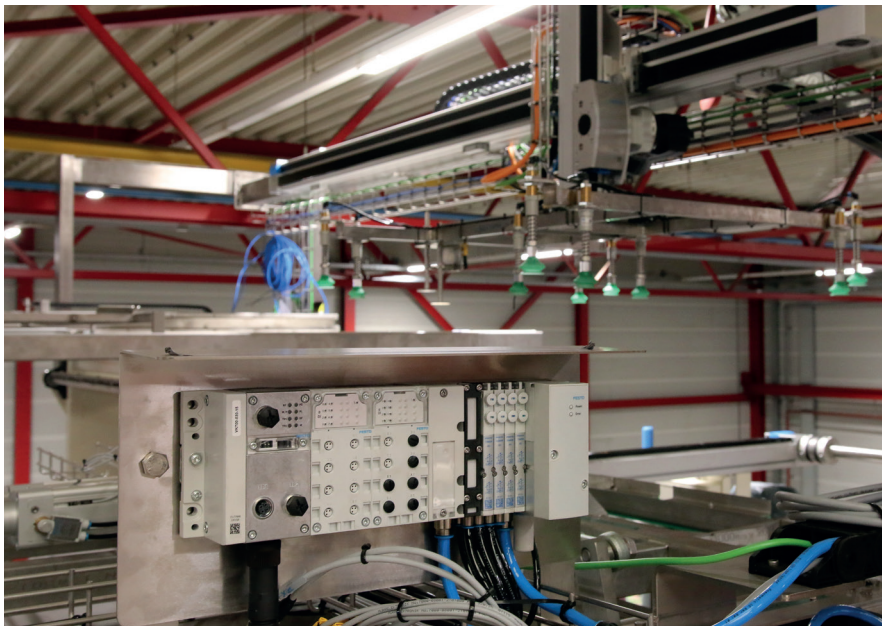
Snel wisselen
Het wisselen van pallets moet zo snel mogelijk gebeuren om de capaciteit te kunnen halen. Doordat de bewegingen nu servogestuurd zijn is alles volledig te controleren. "De installatie is ontworpen voor verschillende producten, belastingen en capaciteiten, wat ons betreft wordt dit de nieuwe standaard", zegt Kommeren. "Deze standaard is de basis voor volgende uitvoeringen, daar hebben we geen enkele twijfel over, en met de ondersteuning zijn we erg tevreden."

De handlingunits zijn zo geselecteerd dat deze meerdere handelingen tegelijk kunnen uitvoeren.

Corné is blij met de gemaakte keuzes. "Het is heel goed dat we dit op deze manier gedaan hebben. Alles loopt heel vloeiend en we hebben de capaciteit die we wilden ook ruim gehaald. De beweging is nu echt x/y, de volgende stap is nog om die ook diagonaal te kunnen maken." Zoontjens reageert direct: "Met de CPX en NPA-eilanden is dat ook prima mogelijk, want deze nieuwe types componenten zijn ook met intelligentie uit te rusten. Doordat je er een encoder in hebt, weet je precies waar alles is, dus de huidige oplossing is al klaar voor die volgende stap. Bijkomend voordeel is dat alle besturingen en software in eigen huis ontworpen zijn door onze hardware- en software engineers." ■

Van Uitert
Van Uitert levert innovatieve en duurzame verpakkingsoplossingen, complete lijnen, machines en robotapplicaties voor uiteenlopende marktsegmenten als voedselverwerkende, dranken- en zuivelindustrie. In dit project droeg Van Uitert de verantwoordelijkheid voor de lay-out, het integreren van machines en de planning, met als uitdaging het in fases opbouwen en inbedrijfstellen tijdens de productie van de andere lijnen.
Het bedrijf zorgt van a tot z voor advies en uitvoering van interne transportsystemen, machines, robotica en klantspecifieke turnkey-installaties.

Alle besturingen en software zijn in eigen huis ontworpen.



De Bruin Techniek
De Bruin Techniek maakt onderdeel uit van De Bruin Techniek Groep, een familiebedrijf dat sinds 1966 actief is als regionale toeleverancier van werktuigbouwkundige producten en diensten aan industriële eindgebruikers, en al jarenlang partner van Festo. Vanuit het hoofdkantoor en 18 regiovestigingen wordt invulling gegeven aan de belangrijkste kernactiviteit; klantspecifieke dienstverlening. Onder de noemer MRO support wordt met een uiteenlopend pallet van diensten een directe bijdrage geleverd aan het minimaliseren van de total cost of ownership bij klanten op het gebied van inkopen, beheren en administreren van MRO artikelen.