

# Slimme revamp unieke verpakkinglijn GPI

## Slimme revamp van unieke verpakkinglijn bij GPI: van verouderd naar vooruitstrevend



**Graphic Packaging International (GPI) is een wereldwijd toonaangevende speler in duurzame kartonverpakkingen. Met ruim 130 vestigingen bedient het bedrijf grote merken in onder andere de voedingsmiddelen- en drankenindustrie. In de Nederlandse vestiging in Sneek produceert GPI kartonnen verpakkingen voor bekende biermerken als Heineken, Corona en Stella Artois. Een productieproces met hoge eisen aan snelheid, precisie én continuïteit.**

### **Verouderde besturing en strengere veiligheidsregels**

GPI wilde een cruciale verpakkinglijn op de locatie in Sneek toekomstbestendig maken. Deze lijn is uniek in zijn soort en essentieel voor het productieproces. Inmiddels is de lijn meer dan 20 jaar oud en bevatte ze componenten die obsoleet zijn. Door het ontbreken van leverbare onderdelen en door het gebrek aan service, kon de betrouwbaarheid van de lijn niet langer worden gegarandeerd.

Tegelijkertijd was ook de wetgeving omtrent machineveiligheid en arbeidsomstandigheden gewijzigd. GPI wilde de lijn daarom niet alleen technisch upgraden, maar ook toekomstbestendig maken op het gebied van veiligheid. De revamp werd opgezet in meerdere fases:

1. De uitvoering van een Risico-Inventarisatie & Evaluatie (RI&E)
2. 1-op-1 migratie van de lijnbesturing op basis van een Siemens PLC met Bosch servotechniek
3. Functionele verbeteringen doorvoeren



**PLC migratie en slimme motion control**

Om tot een passende technische oplossing te komen voerde EKB eerst een RI&E (Risico-Inventarisatie & -Evaluatie) uit op de bestaande lijn. Op basis daarvan is gekozen voor een gefaseerde aanpak waarin de bestaande functionaliteit behouden bleef, maar met ruimte voor uitbreiding en verbetering.

Voor de PLC-besturing is gekozen voor een centrale SIMATIC S7-1500F-configuratie. Daarmee is de lijn niet alleen betrouwbaar, maar ook voorbereid op toekomstige uitbreidingen. Voor motion control en servotechniek koos EKB voor de slimme motion oplossingen van Bosch Rexroth, waaronder ControlX drives en Rexroth Safex voor safe motion. Als Certified Excellence Partner van Bosch Rexroth beschikt EKB over uitgebreide expertise in onder andere snelheidssynchronisatie, registersturing, positionering, web en tension handling – toepassingen die perfect aansluiten op deze productielijn. Tijdens de migratie werd ook de gehele bekabeling van de lijn vervangen.

Daarnaast werd het systeem uitgebreid met een overzichtelijke OEE-module. Deze biedt operators realtime inzicht in de effectiviteit van de lijn op basis van de drie belangrijkste OEE-KPI's – beschikbaarheid, prestatie en kwaliteit. Deze zijn direct afleesbaar op twee back-to-back gemonteerde 65" schermen waarop ook de storingsen en storingslocatie worden vermeld.

## **Veiligheid voorop met geïntegreerde machineveiligheid en afscherming**

Ook op het gebied van veiligheid zijn flinke stappen gezet. In samenwerking met Apollo Engineering werd een nieuwe afscherming ontworpen, inclusief automatisch opengaande deuren bij stilstand. Alle veiligheidsvoorzieningen zijn geïntegreerd en gevalideerd in één centraal systeem, volledig in lijn met de geldende wet- en regelgeving. De besturing van het safety systeem gaat via de Siemens PLC en is gekoppeld aan een 22-inch bedieningsscherm en een 9" mobiel HMI.



**Samenwerking als sleutel tot succes**

Tijdens het project werkten de teams van GPI en EKB intensief samen, met een belangrijke rol voor de betrokken operators. Eén van hen was Ronald Bos, Sr. operator bij GPI. Hij was nauw betrokken bij de engineering en het testen en bracht waardevolle praktijkkennis in. “Wat het bijzonder maakte was dat we moesten uitvinden hoe we veilig konden werken met de Bcam – dat was echt een uitdaging,” vertelt hij. Het resultaat, een robuust hekwerksysteem dat automatisch bediend wordt, vergde flink wat tijd en aandacht maar voldoet nu volledig aan de eisen: veilig, betrouwbaar en ‘hufferproof’. Ronald kijkt met trots terug: “Het is boven verwachting een groot succes geworden. Wat er nu allemaal mogelijk is met deze automatisering had ik vooraf niet kunnen bedenken. De automatische controle of alles nog klopt volgens recept is echt een uitkomst.”

Ook op managementniveau was er sprake van een hechte samenwerking. GPI toonde zich betrokken en stond open voor adviezen, wat zorgde voor snelle besluitvorming en een pragmatische aanpak. Tegelijkertijd was het project technisch uitdagend: de originele lijn was verouderd en vrijwel geheel ongedocumenteerd. De aanpak begon daardoor feitelijk met reverse engineering, van waaruit de migratie stap voor stap werd opgebouwd.

Naast GPI en EKB waren ook W5H, Apollo Engineering en Ingenieursbureau Van Asseldonk belangrijke schakels binnen het project. Elke partij bracht zijn eigen expertise in – van werktuigbouwkundige modificaties tot machineveiligheid en technische coördinatie. De samenwerking begon met relatief nieuwe relaties: GPI had nog niet eerder met EKB gewerkt op het gebied van automatisering, en ook de samenwerking met W5H op het vlak van projectmanagement was nieuw. Toch groeide er al snel onderling vertrouwen. “Vanuit dat startpunt bekeken kan gesproken worden van een samenwerking die mogelijk heeft gemaakt wat sommige andere bedrijven niet zagen zitten,” aldus Johan Hoeksema, Sr. Projectmanager bij W5H.

Hij speelde zelf een verbindende rol in het geheel, door de afstemming tussen alle betrokken partijen te coördineren. Met trots kijkt hij terug op het traject: “Iedereen heeft zijn bijdrage gehad in het succes van het project – zowel intern binnen GPI als extern bij de partners. En in een organisatie die vooral op productie is gericht, zijn we erin geslaagd om structuur aan te brengen én vast te houden om de projectdoelstellingen, planning en budget te realiseren.”

## **Klaar voor de toekomst**

Na deze revamp is de lijn weer veilig, betrouwbaar én toekomstbestendig. De nieuwe besturing is zeker tien jaar leverbaar en onderhoudbaar, terwijl de lijn dankzij de OEE-visualisatie en de verbeterde motion control ook efficiënter en stabiel draait. Dit legt een stevige basis voor verdere optimalisatie van de OEE in de toekomst.

Minstens zo belangrijk: GPI voldoet nu aan de huidige én aankomende veiligheidseisen en heeft het bestaansrecht van een kritieke productielijn verlengd. De samenwerking smaakte naar meer: inmiddels is EKB gestart met de pre-engineering voor een tweede lijn.