

# VEILIGHEID STRENGER DAN DE NORM BIJ CARGILL

PILZ VOORZIET VERPAKKINGSLIJN VAN VEILIGHEIDSUPDATE ZONDER PRODUCTIEVERLIES

**Z**ero tolerance, dat is de veiligheidsfilosofie binnen Cargill. Het bedrijf, dat wereldwijd werk verschaft aan meer dan 155.000 werknemers en actief is in 70 landen, voert een zeer strikt veiligheidsbeleid. In de vestiging in Izegem wordt die politiek sterk in de praktijk gebracht. Toen een verpakkinglijn moest vernieuwd worden, opteerde men om strenger dan de vereiste veiligheidsnormen te werken. Omdat de aanpassing geen impact mocht hebben op het productieproces was een snelle en professionele afhandeling een absolute wens van het bedrijf. Samen met Pilz werd een decentrale safety-architectuur uitgebouwd met de PSS 4000 als basis.

## VERPAKKING VAN OLIE

De kans is groot dat er ook in uw voorraadkasten Cargill-producten staan, want het bedrijf is een multinational die tientallen producten levert aan grootwarenhuizen, restaurants, groothandels en toeleveranciers uit de voedingssector. Daarnaast zijn ze ook wereldwijd actief in het aanbieden van producten en diensten voor landbouw, financiële en industriële toepassingen. De produc-

tieplant in Izegem, één van de zes in België, is sinds 1998 in handen van Cargill.

Karel Osstyn, process improvement engineer bij Cargill, licht kort de activiteiten toe: "In onze vestiging in Izegem worden plantaardige oliën geraffineerd en verpakt. De ruwe plantaardige oliën, waaronder bijvoorbeeld zonnebloem, koolzaad en maïs, worden via binnenschip aangevoerd. Na de raffinage worden ze ofwel geladen in tankwagens ofwel verpompt naar zes productielijnen in onze



De PSS 4000 vormt de basis van de architectuur

bottelarij, waar ze verpakt worden in flessen, bidons, vaten en bulkcontainers. De inhoud varieert van kleine flacons van 250 ml tot IBC-containers van 1.000 liter."

## VERNIEUWEN VAN VERPAKKINGSLIJN

Cargill pakte onlangs een cruciale verpakkinglijn aan. Stefaan Temperman, E&I consultant bij het bedrijf, legt uit: "De productielijnen functioneren nog altijd zeer goed, maar de noden van het bedrijf evolueren. De IBC-lijn bijvoorbeeld, waar de grootste verpakkingen verwerkt worden, kende geen operationele of veiligheidsproblemen, maar moest volledig uitgeschakeld worden telkens er reparatie- of onderhoudswerken nodig waren. Hetzelfde geldt voor het aangrenzende palletconveyorsysteem dat een bottleneck vormt voor de afgewerkte goederen.

Doordat we de volledige lijn moesten stilleggen, werden we geconfronteerd met een impact op de productie, wat op zijn beurt een enorme tijdsdruk legt op de onderhoudsdiensten." Karel Osstyn pikt in: "Cargill hanteert een zeer strikte filosofie in veiligheid op de werkvloer, dat is hier zonder discussie een absolute hoofdprioriteit. Die filosofie gaat zelfs zo ver dat we strenger werken dan de vereisten. Deze verpakkinglijn is daar een perfect voorbeeld van. Uit de risicoanalyse kwam Performance Level c naar voor als veiligheidsstandaard, maar we opteerden voor het strengere Performance Level d, wat binnen Cargill wereldwijd als standaard geldt voor nieuwe installaties. Dat vergt een zekere meerinvestering, maar dat vormde geen

Kwinten Cantraine van Pilz met Stefaan Temperman en Karel Osstyn van Cargill voor de verpakkingmachine

enkel probleem. Waar het om gaat is dat op het einde van de dag iedereen gezond en wel terug naar huis kan."

## WERKEN IN FASES

Stefaan Temperman vervolgt: "De IBC-lijn ligt aan een cruciale zone van het bedrijf waar alle producten passeren in eindverpakking. Het was uitgesloten dat we op die locatie maanden aan een stuk zouden werken. Zo weinig mogelijk impact naar de productie toe, dat was dus een belangrijke eis in dit project. Dat gold niet enkel voor de zone waarin de verpakingslijn zich bevindt, maar ook voor de productie van de lijn zelf. Daarom bouwden wij de nieuwe veiligheidsinstallatie al op terwijl de oude veiligheidsinstallatie nog in werking waren. Om de impact op de productie tijdens de werken te beperken, hebben we gewerkt in fases gespreid over 2 maanden, waarbij we telkens een bepaalde zone van de lijn aanpakten. We hebben het bestaande systeem behouden tot op het allerlaatste moment en de nieuwe installatiecomponenten daarrond opgebouwd. Alle hekwerken en detecties werden geplaatst, kasten werden geïnstalleerd en aangesloten, de installaties getest en afgeregeld. Pas als één zone terug operationeel was werd de oude installatie weggenomen en schakelden we over naar de volgende. Zo kon de productie-onderbreking voor het hele project beperkt gehouden worden tot één dag."

Kwinten Cantraine (Pilz): "De basis van de architectuur vormt de PSS 4000. Tot nog toe werd hier gewerkt met de PNOZmulti, maar door de omvang van het systeem en het werken in fasen was een gedecentraliseerde opbouw een betere keuze. We plaatsten vier van die toestellen, 1 CPU en 3 I/O headers. De lichtschermen, deurschakelaars, keylock-

boxen en noodstops werden er op aangesloten. De communicatie van de toestand van de I/O's wordt via de PSS 4000 met de standaard PLC gecommuniceerd via Profinet. Zo kan alles grafisch worden weergegeven. De veiligheidsinstallatie is dus als het ware naast de rest van de sturing gebouwd."

Stefaan Temperman: "Door de tijdsdruk opteerden we voor een opbouw met een externe safety PLC. Hadden we voor een geïntegreerde safety PLC gekozen, dan hadden we ook de complete conveyorsturing moeten aanpassen en herprogrammeren."

## RESULTAAT: VEILIG EN PERFORMANT

Stefaan Temperman: "Een andere grote uitdaging in dit project was om een goede balans te vinden tussen veiligheid en productiviteit. Als een onderdeel in de nieuwe installatie moet vervangen worden, is de impact op de rest van de productie nu beperkt tot één van de zones dankzij het gedecentraliseerde concept. Als een I/O moet vervangen worden, kunnen we simpelweg een nieuwe component plaatsen zonder wijzigingen in de sturing te hoeven doorvoeren. De diagnose van de safetycomponenten is erg gedetailleerd, wat foutzoeken sterk vereenvoudigt."

Een stuk van de installatie werd vroeger gebruikt als doorgang voor het personeel, terwijl het eigenlijk een technische doorgang was. Toen daar komaf mee is gemaakt, kwamen daar wel wat vragen over. Tegenover die kleine aanpassingen in gedrag staat er nu, door de decentrale opbouw, minder productieverlies en minder druk op de onderhoudsdiensten. Als vroeger heel de lijn plat lag, stonden zij zwaar onder druk, nu is dat een stuk minder." Karel Osstyn gaat verder: "Ook de drives hebben we trouwens vervangen. We kunnen nu werken met veiligheidsfuncties als STO, waardoor we niet altijd de voedingsspanning moeten onderbreken. Dat is veel beter voor de frequentieomvormers."

## OPTIMALE SAMENWERKING

De samenwerking met Pilz verliep optimaal. Stefaan Temperman: "Pilz was hier al leverancier en was al sterk betrokken bij de lopende modernisering van onze veiligheidscomponenten. Bovendien zijn hun componenten zeer performant en konden ze de nodige support geven tijdens de engineering. Ook de programmatie en ondersteuning bij opstart werd door Pilz uitgevoerd. Voor de start van het project zijn ze ook eens langsgekomen om de werking van het automatiseringssysteem PSS 4000 toe te lichten. Het resultaat is er: de veiligheidsmatrix is volledig succesvol doorlopen en slechts enkele minieme functionele details moesten achteraf aangepast worden. Dankzij een basisopleiding PSS 4000 is ons personeel ook in staat om diagnose en minimale aanpassingen te doen indien nodig."

## Expertise Pilz helpt bij complexe installaties

Karel Osstyn pikt in: "Cargill wil altijd een stap voor zijn en dat geldt zeker ook voor



*Bij onderhoudswerken moest de centrale verpakingslijn telkens volledig stilgelegd worden. Dankzij het nieuwe veiligheidsconcept waarbij de lijn in stukken opgedeeld werd, is dit niet langer het geval*

veiligheid. Kennis in die materie is heel belangrijk, maar de normen en wetten veranderen enorm snel. Vanaf een bepaald niveau wordt het zo complex, dat het zeer moeilijk wordt om als projectmanager het veiligheidsgedeelte van een installatie tot in detail perfect uit te voeren. Dan vallen we liever terug op een partij die voortdurend kennis opbouwt in deze materie. We maken graag gebruik van die expertise. Een bijkomend pluspunt is dat we bij Pilz ook altijd met dezelfde personen kunnen werken."

**PILZ**  
THE SPIRIT OF SAFETY

## Pilz Belgium

Bijenstraat 4  
9051 Sint-Denijs-Westrem  
Tel.: +32 (0)9/321.75.70  
Fax: +32 (0)9/321.75.71

[info@pilz.be](mailto:info@pilz.be)  
[www.pilz.be](http://www.pilz.be)

**Contactpersoon:**  
Kwinten Cantraine



*In de plant van Cargill in Izegem worden plantaardige oliën geraffineerd en verpakt in flessen, flacons, bidons en vaten*