

Kaneka kiest voor een optimale toekomst met migratie naar PCS 7

In het Duitse Wesseling produceert de Japanse chemiereus Kaneka acrylaatgebaseerde modifiers die als grondstof dienen voor de Europese plasticindustrie. Toen het bestaande procesautomatiseringssysteem van Foxboro uitgefaseerd werd, begon de zoektocht naar vervanging. Na het wegen van verschillende opties koos Kaneka Belgium, de technologische hub van het bedrijf in Europa, voor Siemens SIMATIC PCS 7.

“De uitfasering van Foxboro zorgde ervoor dat we niet langer kon rekenen op ondersteuning of reservestukken voor het distributed control system (DCS),” legt Stefan Croonen, Assistant Manager bij Kaneka Belgium uit. “Dat risico konden we absoluut niet nemen. Daarom verkenden we verschillende oplossingen die ons op lange termijn uit de brand zouden helpen. De keuze viel uiteindelijk op Siemens PCS 7. Niet alleen was de kennis van het platform bij het technische personeel in Duitsland zeer hoog, het platform bood ook de nodige flexibiliteit voor een complexe migratie.”

Unieke bouwstenen

“De eerste stap was het opstellen van een functionele beschrijving of DFS waarin alle elektrische en programmatrische informatie tot in detail beschreven staat. Dit document vormt de basis van de migratie. Uniek in dit project was dat enkel de visualisatie en controllers werden vervangen. Alles wat ‘in the field’ staat, zoals kleppen en motoren, bleef hetzelfde. Omdat het daarbij niet om Siemens-toestellen ging, moesten compleet nieuwe communicatiebouwstenen worden ontwikkeld, onder meer voor metingen, aansturingen van frequentieregelaars, weegsystemen en failsafe PLC’s. Die bouwstenen staan in voor de interactie met PCS 7, en zorgen onder meer

voor diagnoses en functionele veiligheid. Ook dienden een aantal elektrische componenten, zoals lokaal aangestuurde doorloopbeveiligingen, aangesloten te worden op het nieuwe systeem.”

Flexibiliteit en FAD

De gebruiksvriendelijkheid van PCS 7 liet Stefan en zijn team toe om zelf vlot de nodige bouwstenen te ontwikkelen. Maar ook op andere vlakken bleek de flexibiliteit van PCS 7 doorslaggevend te zijn voor een vlotte migratie. Stefan: “Omwille van de sterke competitiviteit in de chemische industrie konden we de productie slechts 10 dagen stilleggen voor de implementatie. Continuïteit is voor onze klanten namelijk essentieel. Het ging zelfs zo ver dat we vooraf vrachtwagens hebben volgeladen om leveringen in die periode te kunnen garanderen.” Om verrassingen tijdens de implementatie uit te sluiten, organiseerde Stefan samen met de supervisors en operatoren in Wesseling een uitgebreide factory acceptance test (FAT). Daarbij werd het volledige programma in simulatiemodus getest. En tijdens de installatie werkten twee ploegen continu door om de deadline te halen.

Batchrapporten op maat

In tegenstelling tot heel wat andere bedrijven deed Kaneka bij de implementatie van PCS 7 geen beroep op een officiële integrator. Stefan: "Onze mentaliteit is: als we het zelf kunnen doen, doen we het zelf. De redenering daarachter is dat we altijd de nodige kennis in-house willen hebben en snel moeten reageren bij problemen." Siemens België bood echter wel ondersteuning bij onder meer het realiseren van op maat gemaakte batchrapporten. "Operatoren kunnen nu met één druk op de knop een rapport genereren waarin in detail staat hoeveel van welk product gebruikt is. Manueel is dat een gigantisch werk: er zijn 31 reactoren in Wesseling die elk zo'n 5 batchen per dag draaien. Het grote voordeel van die automatische rapporten is dat er minder discussies zijn met leveranciers."

Een database vol inzicht

Daarnaast hielp Siemens ook bij het opzetten van een SIMATIC Process Historian: een langetermijnarchief van alle mogelijke meetresultaten in PCS 7. Stefan: "Elke seconde wordt die database gevoed met nieuwe metingen, en we kunnen tot een jaar terug in de tijd gaan. Het gaat dus om een enorme hoeveelheid data. Enkel een zeer performante server kan die allemaal verwerken. Siemens heeft er mee voor gezorgd dat die database optimaal kan functioneren."

Mens en machine

Na de migratie – binnen de vooropgestelde termijn én budget – begon een volgende fase in het project: het opleiden van de ruim 25 operatoren in Wesseling. Stefan: "Velen werkten al 20 jaar met Foxboro, dus we waren ons ervan bewust dat de overstap niet evident zou zijn. Daarom hebben we drie intensieve trainingen voorzien over een periode van drie weken: een basistraining, een opleiding tijdens de FAT, en het opstarten van een batch. Die aandacht voor opleiding werd als heel positief onthaald door iedereen op de werkvloer."

Een geoptimaliseerde toekomst

Een jaar na de omschakeling maakt Stefan de balans op. "Het belangrijkste voordeel van PCS 7 voor Kaneka is ongetwijfeld dat we nu kunnen rekenen op langdurige ondersteuning en wisselstukken. Maar daarnaast hebben we nu ook heel wat meer optimalisatiemogelijkheden. Bovendien is alles buiten de communicatieblokken standaard. Daardoor wordt ook upgraden naar de volgende versie van PCS 7 heel eenvoudig. Kortom, we zijn helemaal klaar voor de toekomst."

De troeven van Siemens

- Totaaloplossingen op maat: Siemens volgt de (internationale) wereld van productiemachines op de voet en ondersteunt klanten bij het positioneren en testen van hun machineconcept. Daarbij houden we rekening met de competenties van de machinebouwer en de specifieke vereisten van de sector.
- Totally Integrated Automation (TIA): Siemens ontwikkelt oplossingen om machinefunctionaliteiten te automatiseren en te integreren in de totale productiestroom, waardoor onder meer de bedieningskosten sterk teruggeschroefd worden.
- Via Integrated Drive Systems, onze geïntegreerde oplossing voor de volledige aandrijftrein, plukt u bovendien de voordelen van hogere efficiëntie, betrouwbaarheid en productiviteit.
- Uitgebreide branchekennis, ervaring in productietechnologie en expertise in automatisering: drie essentiële ingrediënten voor machinebouwsucces die Siemens van a tot z met elkaar integreert.
- Engineeringondersteuning: we voeren complete mechatronische studies uit en controleren de dimensionering van aandrijvingen tot in de puntjes.
- Ervaring delen: de experts van Siemens helpen machinebouwers om gespecialiseerde productie- en automatiseringstechnieken onder de knie te krijgen. Bovendien wordt hun productie volledig afgestemd op de kwaliteits- en veiligheidsnormen van elke sector. Zo winnen ze aan efficiëntie.
- Uitmekende service: implementatie-, product- en systeemondersteuning waar en wanneer ook.
- Een brede ervaring op het vlak van retrofit en redesign.

www.siemens.be/industrie

Siemens n.v.
Digital Industries
Guido Gezellestraat 123
B-1654 Huizingen
BELGIE

Contact

johan.de_blieck@siemens.com

Sales Order Report

Printed in Belgium – © Siemens n.v. 2020
Publication date: 10/2020
V.u.: Katrien Valkiers

Deze informatie bevat algemene beschrijvingen en kenmerken, die in concrete situaties niet altijd overeenkomen met de beschreven vorm of die kunnen wijzigen door de verdere ontwikkeling van de producten. De gewenste kenmerken zijn enkel bindend als ze bij het afsluiten van het contract uitdrukkelijk werden vastgelegd. Leveringsmogelijkheden en technische wijzigingen voorbehouden. Alle productbenamingen kunnen merken of productnamen van Siemens AG of andere, toeleverende ondernemingen zijn, waarvan het gebruik door derden een inbreuk kan betekenen op de rechten van de eigenaar.