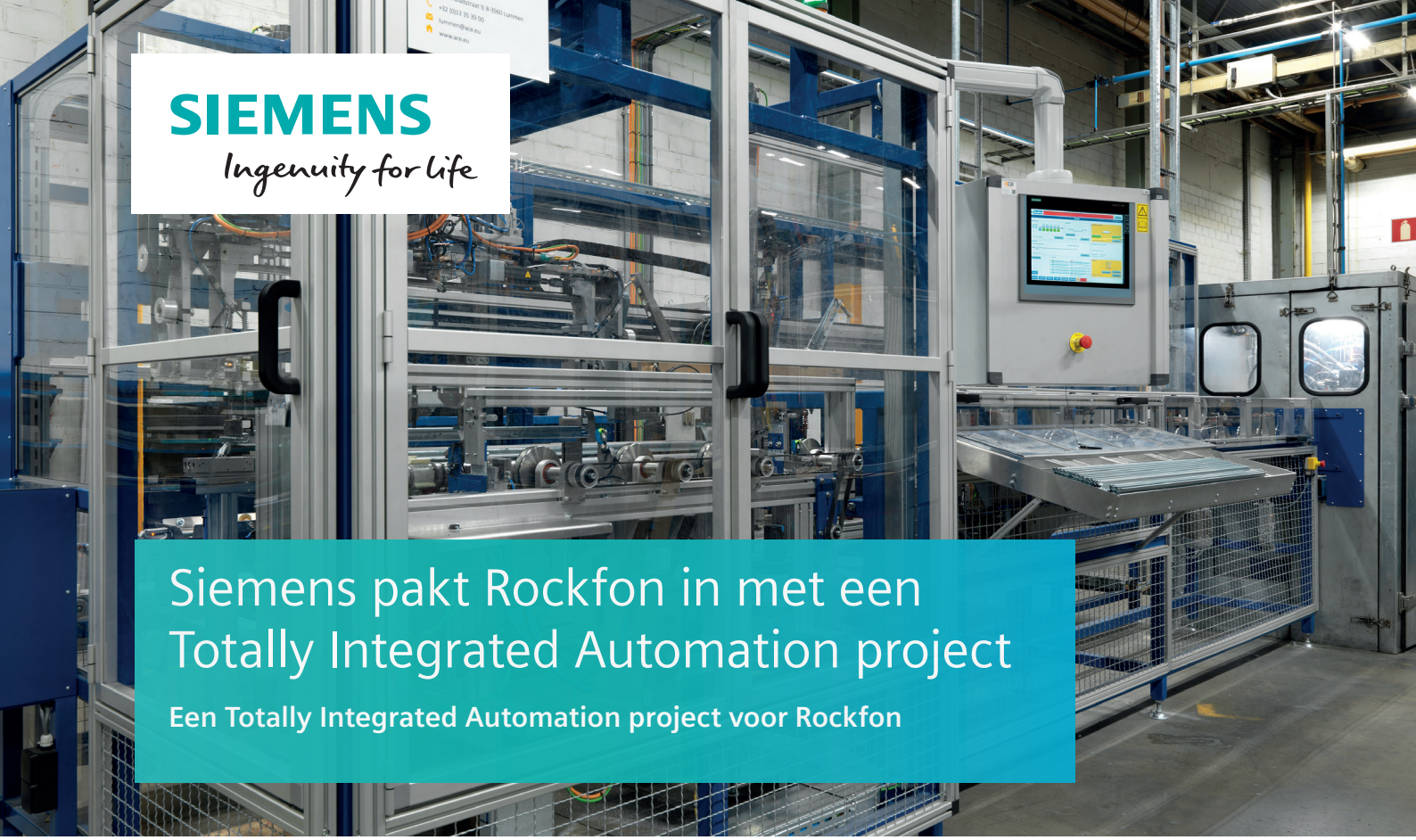

Siemens pakt Rockfon in met een Totally Integrated Automation project

Een Totally Integrated Automation project voor Rockfon

Veel ervaring met automatisering hadden ze niet bij Rockfon. Maar toen ze een van hun top-producten anders moesten verpakken, grepen ze de kans op innovatie met beide handen. "Als we iets doen, doen we het goed", dacht Rockfon, en ze belden hun integrator ACE op voor een volledige automatisering van de productielijn. Die aanvaardde met professionele gretigheid, en vertrouwde zoals altijd op Siemens-technologie.

Rockfon uit Wijnegem, onderdeel van bouwmaterialen-gigant Rockwool, produceert brandveilige en akoestische systeemplafonds. In Wijnegem rollen de plafondprofielen van de band. De stijgende vraag schreeuwde om extra volumes en een kleinere verpakking.

"De tijd was rijp om de verpakkingsfase van de populairste productielijn onder handen te nemen", vond Martine Steenaerts, process engineer bij Rockfon. Ze belde naar ACE, een integrator die al 15 jaar kind aan huis is in Wijnegem. "Een mooie kans om een inpakmachine te bouwen met spitstechnologie", reageerde Koen Aerts, projectleider automatisering bij ACE.

Businessuitdagingen

- De stijgende vraag naar 'hardlopers' (best verkopende profielen) was amper bij te benen. Om grotere volumes te vervoeren was een kleinere verpakking nodig.
- De productie kon niet sneller lopen, de verpakkingsfase wel. Die bestond uit repetitief en fysiek belastend werk voor operatoren. Een stap die geautomatiseerd moest worden met behulp van een 'slimme' inpakmachine.
- De hele productielijn moest beter en efficiënter beheerd worden. Idealiter evolueerde de shift – 1 lijn, 1 operator – naar 1 operator die 2 geautomatiseerde productielijnen superviseert.

Technische uitdagingen

- Rockfon wilde het hele productieproces automatiseren, om alles van begin (profielvorming) tot eind (stapelen van dozen) naadloos te laten samenwerken. Ze hoopten één technologieprovider te vinden die de volledige aandrijftrein kon beheren.
- Automatisering van het inpakproces was niet evident: complexe manoeuvres die een hand moeiteloos maakt (zoals iets in een doos steken) zijn voor een machine een stuk lastiger.
- De relaissturing van productielijn 1 moest omgebouwd worden tot een PLC-sturing. Daarbovenop moest ook de bestaande rollformer geïntegreerd worden in de totale automatisatie van de productielijn.

Oplossing

- Van in de aanbiedingsfase was het voor ACE duidelijk dat ze voor een TIA-project zouden gaan. Bij Rockfon prijsden ze Siemens aan, hun technology of choice.
- Siemens kwam in het lastenboek qua prijs-kwaliteit als beste uit de bus. Ook Rockfon was blij: ze waren al vertrouwd met besturingsonderdelen van Siemens. Ook wilden ze het graag bij één technologieprovider houden om de harmonie te bewaren en het onderhoud eenvoudig te houden.
- Bij de installatie en programmatie werd zoveel mogelijk voor Siemens-onderdelen gekozen, inclusief het laagspanningsmateriaal. Voor de PLC werd gekozen voor het S7-1500 platform, die optimaal functioneert met de

decentrale IO-systemen ET200SP en ET200AL. Ook de safety van de gehele productielijn zit geïntegreerd in de PLC. Nieuw geïnstalleerde comfort panels voorzien in een heldere visualisatie van de hele productielijn.
- Voor de aandrijving werd gekozen voor de S120 Booksize drives met Simotics servomotoren. Beheer, bediening en hulp op afstand lukt nu via Sinema Remote Connect, dat draait op een gloednieuw geïnstalleerde Siemens 3G-router.

Resultaten
- De machines draaien nu al 90% van het vooropgestelde doel, maar worden steeds beter.
- De personeelskost voor operatoren werd gedrukt, op elk moment is er 1 man minder nodig.
- Ergonomischer en werkbaarder werk voor de operatoren, die dankzij opleidingssessies specialist van de nieuwe machine zijn geworden.
- Dankzij goed functionerende regelaars en een dito alarmmanagement komen valse alarmen en bijkomend tijdverlies niet meer voor. Meldingen en hardware alarmeringen op verschillende niveaus zitten geïntegreerd, wat leidt tot een beter overzicht en een hogere performantie.
- De prototypemachine ontdeed zich snel van zijn kinderziektes. “Hadden we toen al de virtual commissioning software van Siemens, NX Mechatronics Concept Designer icm PLC Sim Advanced, in huis gehad, dan hadden we die zeker gebruikt om de val van de profielen te voorspellen”, voegt Koen Aerts daar aan toe.
- De hele productielijn wordt door één PLC aangestuurd, inclusief de bestaande mechanica met zijn vreemde apparaten, motoren en sensoren.
- Sinema Remote Connect laat toe om snelle ingrepen te doen en service op afstand te bieden. De Scalance 3G-router werkt onafhankelijk van de in-house modem van Rockfon.

Toekomst
- Rockfon is zo tevreden over het TIA-project, dat ze twee identieke machines hebben besteld voor twee andere ‘hardlopers’. Die worden in de loop van 2018 geïnstalleerd, opnieuw door ACE en met Siemens-technologie. Later willen ze verder alle productielijnen die Wijnegem rijk is automatiseren.

Projectoverzicht
- Industrie: machinebouw & automatisering
- Klant: Rockfon
- Regio: België
- Technologie: PLC S7-1500, IO-systemen ET200SP en ET200AL, comfort panels, S120 Booksize drives, Simotics servomotoren, Sinema Remote Connect, Scalance industrial router (3G), Sirius schakelmateriaal , Sitop voedingen.

www.siemens.be/industrie

Siemens n.v.
Digital Factory – Process Industries and Drives
Guido Gezellestraat 123
B-1654 Beersel (Huizingen)
BELGIUM

Contact
xxx xxx xxx.xxx@siemens.com

Sales Order Report
Printed in Belgium – © Siemens n.v. 2018
Publication date: 02/2018
Division: Digital Factory – Process Industries and Drives
V.U. Stephanie Legay

De informatie in deze brochure 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.