

PNEUMATISCH KIPSYSTEEM VERVANGT TIJDROVENDE EN GEVAARLIJKE TAKEN

SCHENKER NV OPTIMALISEERT AFVALVERWERKING MEZZANINE

Gevaarlijke situaties vermijden en tijdrovende taken vereenvoudigen; het zijn de twee hoofdredenen voor het project dat Jan Wuyts is aangegaan bij de coverpakkingsafdeling bij Schenker in Willebroek. Al vanaf de start viel de keuze van Wuyts op een pneumatische oplossing: "Er was al perslucht aanwezig, daarnaast is pneumatica duidelijk en betrouwbaar." Samen met Pnevuno werkte hij het project uit tot een efficiënt kipsysteem dat uitblinkt in zijn eenvoud. "Gezien de beschermde werk-omgeving waarin we werken, was dat een vereiste."

Door Nick Vanderheyden



Jan Wuyts (links, Schenker) en Luc Electeur (Pnevuno) ontwierpen een systeem dat het transport van het afval van de mezzanine naar de perscontainer gemakkelijk

SCHENKER NV

Schenker nv is de Belgische vestiging van het Duitse DB Schenker Logistics en heeft acht vestigingen: Antwerpen (hoofdkantoor en zeevracht), Brussel (spoorwegvervoer), Eupen (wegvervoer en logistiek), Mechelen (wegvervoer), Zwevegem (wegvervoer en luchtvracht), Zaventem (luchtvracht), Zeebrugge (zeevracht) en Willebroek (contractlogistiek en supply-chainmanagement) de locatie waar onderstaand ontwerp tot stand kwam.

Coverpakkingen in Willebroek

In Willebroek is er sinds 2013 een state-of-the-artmagazijn voor snel verhandelde consumptiegoederen (FMCG) geïntegreerd. Ze staan er in voor coverpakkingsactiviteiten, oftewel de combinatie van 2 of meer producten voor speciale

promoties. Zoals twee pakken koffie waar een sample van een nieuwe smaak ter promotie bij zit.

Beschermde werkplaats

Dergelijke opdrachten worden manueel uitgevoerd op de mezzanine. Gezien de aard van het werk ging Schenker een partnerschap aan met Wermival, specialist in beschermde werkplaatsen.

"De werknemers moeten verpakken en niets anders dan verpakken", vertelt maintenance manager Jan Wuyts die de aanzet gaf voor het ontwerp van de kantelaar.

TIJDROVENDE RISICO'S

Door de soort opdrachten, het verpakken van speciale promoties, heeft deze afdeling een grote hoeveelheid afval. In hoofdzaak is dat karton en papier dat via een vrij

omslachtige en tijdrovende manier van werken naar beneden en vervolgens tot aan de perscontainer wordt verplaatst.

"Voor het transport gebruikten we ijzeren bakken, transpalletten en heftrucks. Hierdoor waren er enkele risico's verbonden aan de manier van deze afvalverwerking en waren we al langer op zoek naar een veiliger en efficiënter afvalverwerkingsysteem." Het oude systeem was:

- **tijdrovend:** "Al het afval moest in de recipiënten boven worden verzameld. Die werden via transpalletten en heftrucks in bakken beneden gedeponneerd, om ze vervolgens te legen in de perscontainer";
- **onveilig:** "Wanneer er iets van boven naar onderen moet worden getransporteerd, dan valt er wel

eens iets voor. Indien dat het geval is met ijzeren containers, wel, ik moet er geen tekening bij maken."

Beperkingen

De afdeling is dan beginnen na te denken over de mogelijkheden. "We spraken erover met leveranciers en kwamen tot de conclusie dat er enkele beperkingen waren. Door de opbouw van de mezzanine wordt het maximale toegelaten gewicht beperkt tot 500 kg/m². Daarnaast zijn we begrensd in ruimte. We zijn nu eenmaal logistieke mensen en die hebben altijd plaats te weinig. Elke extra gebruikte m² kost ons geld."

VOORWAARDEN SYSTEEM

Naast de begrenzing van de installatie in gewicht en ruimte, stelde Wuyts ook enkele voorwaarden aan het te implementeren systeem.

Draaien om de as

Een daarvan was het feit dat het kippen van de rolcontainer om de as diende te gebeuren. "Dit om de benodigde plaats op de mezzaninevloer tot een minimum te beperken. We zochten naar een systeem om bestaande rolcontainers te draaien en de inhoud ervan om te kippen in een volgende rolcontainer. Bij de meeste systemen gebeurt het kippen naar buiten toe, denk bijvoorbeeld aan een vuilniswagen. Dat wou ik absoluut vermijden."

Eenvoud

Een andere belangrijke doelstelling lag in de eenvoud die het systeem moest meekrijgen. "Dit zowel qua bediening, aan-gezien we werken



Het betreft een beschermde werkplaats, waardoor de keuze viel op een systeem dat uitblinkt in zijn eenvoud



De kantelaar wordt aangedreven door een pneumatische draaicilinder

met mentaal minder begaafden, als qua onderhoud. Dus het mocht niet via complexe elektronische sturingen gaan, maar gewoon met een eenvoudig aan- en uitschakelen."

PNEUMATISCHE UITVOERING

Al vanaf het begin had de man luchtdruk als drijfveer voor zijn systeem in gedachten.

"Ten eerste was het al aanwezig aan de mezzanine. Dit systeem wordt veel ingezet tijdens het gebruik van de inpakmachines. Ten tweede is luchtdruk betrouwbaar en eenvoudig. Technici kunnen er wat mee, mits een beperkte opleiding. Loopt er iets fout, dan kunnen ze meestal vrij snel en vrij duidelijk zien wat er aan de hand is, en de oorzaak snel vaststellen.

Om die reden hebben we er ook op gelet dat we alle componenten op een goed bereikbare en goed zichtbare plaats monteerden."

Vergelijk met elektronica

Een andere mogelijke alternatieve oplossing lag in de elektronica.

"Ik had het ook met elektrische vijzels kunnen afwerken. Maar dat kost een stuk meer, en het is heel wat complexer. Daarnaast had ik dan zelf minder zicht op de installatie, aangezien mijn kennis van elektronische componenten beperkter is. Als er dan iets faalt, moet er al een specialist zijn, wil het probleem opgelost raken."

Vergelijk met hydraulica

Een hydraulische uitvoering was een volgende optie.

"In de eerste plaats is dat zoveel zwaarder en zoveel duurder dan pneumatische onderdelen. Plus al die olie. Is er een kleine fit, dan ligt de hele vloer vol. Daarbovenop komt nog het extra onderhoud dat olie met zich meebrengt."

Dat is in de huidige opstelling niet het geval, gezien de pneumatische cilinders levenslang gesmeerd zijn. "Pneumatische cilinders kun je smeren, maar dat hoeft helemaal

niet", pikt Luc, salesengineer bij Pnevuno, in. "Ik raad klanten in de meeste gevallen aan om het niet te doen."

Pnevuno: snel, flexibel en meedenkend

Aangezien de keuze al vrij snel op luchtdruk viel, was het niet verwonderlijk dat ze bij Schenker terecht kwamen bij Pnevuno.

"Initieel heb ik gewoon producenten van pneumatische componenten opgebeld en hen steeds dezelfde vraag gesteld: kunnen jullie mijn idee realiseren?

Steeds was het antwoord dat ze het wel konden en dat ik mijn lijst maar moest sturen. Ze zouden alles wel leveren. Pnevuno was een van de weinigen die voorstelden om eerst te komen kijken, om zo ook zelf mee te denken." "En net dat is onze kracht", geeft Luc mee. "We zijn met vijftien bij Pnevuno en kunnen snel en flexibel zijn. Met acht

technische mensen op de baan denken we mee met de klant." De samenwerking tussen Schenker en Pnevuno leidde uiteindelijk tot een systeem dat rekening houdt met alles wat kan foutlopen.

"En dat houdt toch een pak meer in dan wat er op de eerste schets stond", lacht de manager.

HET PNEUMATISCHE KIPSYSTEEM IN WERKING

Het systeem valt op door zijn eenvoudige bediening en de veilige werking die het systeem garandeert. Een vaste persoon verzamelt al het karton in een rolcontainer en rijdt die richting het kipsysteem. Daar plaatst hij de container op de plaat en sluit hij de deur.

"Een pneumatische draaicilinder veroorzaakt, na een druk op de knop, de rotatie van de plaat. De inhoud wordt onderaan in de rolcontainer gekipt die dan naar de perscontainer wordt gereden."

Smoorventielen om kracht en snelheid in te tomen

"Tijdens de testfase verbaasde de kracht van die cilinders me. Op aanraden van Luc plaatsten we bijgevolg smoorventielen om de snelheid te verlagen. Hadden we dat niet gedaan, dan was de slijtage door de hoge kracht enorm. Wel heb ik nu het gevoel dat we door die kracht de kantelaar een stuk groter hadden kunnen bouwen. Daar zou ik in de toekomst, mochten we het systeem een tweede keer bouwen, rekening mee houden."

Sirene

De mate van geïntegreerde veiligheid wordt meteen duidelijk, nadat het systeem in werking treedt.

"Zolang het systeem in kipmodus staat, loeit er een sirene.

Daarmee willen we onze werknemers duidelijk maken dat ze steeds de draaicilinder in de beginsituatie moeten zetten." Maar voor elk onderdeelje, elk hoekje, werden de risico's bekeken. "Ik moet toegeven dat ik schrok van de inbreng van Vinçotte, dat de keuring achteraf verzorgde."

CE-KEURINGSATTEST

Alles getest en klaar voor inbedrijfname, maar het systeem moet eerst nog worden gekeurd door een erkende instantie.

"Naderhand bekeken, hadden we Vinçotte sneller moeten contacteren. Hen vanaf de start betrekken bij de bouw had ons veel werk kunnen besparen. Zij controleren alles. Elke situatie die een gevaar kan opleveren, moet worden aangepast. Voorts mochten ook de gebruiksaanwijzing en het onderhoudsplan niet ontbreken, zonder dat kregen we trouwens geen CE-attest."

Bijleren

Maar al die bijkomende aanpassingen hebben hun nut natuurlijk, en ook voor een onderhoudsmanager betekent dat soms een goede leidraad.

"Zo was ik het stappenplan voor de controle van de switches aan het opstellen. Vervolgens wou ik het zelf ook testen. Koppel AF1 Switch af. Oei, neem ladder, kruip in koker, bind kantelaar vast. De switches bleken dus op een moeilijk bereikbare plaats te staan. We hebben ze nu naar buiten gebracht, zodat ze makkelijk bereikbaar zijn. Een lastig werk dat eigenlijk eenvoudig had kunnen worden vermeden." □



Rolcontainers en een kantelaar vervangen de heftrucks, transpalletten en ijzeren containers (blauwe bakken links op de foto)