

Altachem optimaliseert productielogistiek en onderzoekt inzetbaarheid van AGV voor transport van componenten

07 april 2021, 00:00

Bart Verlinden
Filiep Vincent

Altachem is een productiebedrijf in continue groei. Om verder op te schalen, wil het bedrijf extra productielijnen installeren en onderzocht het welk logistiek concept daarbij het meest geschikt zou zijn.

Altachem, gelegen te Harelbeke, is wereldleider in de ontwikkeling en productie van zogenaamde 'aerosol valves' en 'foam applicators'. Altachem stelt een twintigtal medewerkers te werk en behoort tot de Lindal-groep. Binnen deze groep wordt Altachem beschouwd als een innovatieve voorloper. Dit houdt in dat de onderneming vaak als eerste binnen de groep nieuwe technologieën exploreert en test-cases uitvoert. Wanneer deze succesvol zijn, worden deze - waar opportuun - uitgerold binnen de groep.

Om verder op te schalen, wil Altachem extra productielijnen installeren op de huidige productievloer. De productielijnen bij Altachem zijn lijnen met een hoge doorloop ('high-throughput'). Echter, de huidige manier van werken laat geen vlotte opschaling toe omwille van een aantal redenen: allereerst is er vandaag een tekort aan vrije ruimte, doordat de productievloer vol

staat vol met allerhande materiaal zoals paletten, WIP, dozen, ... Bovendien zijn er verschillende manuele interventies nodig om bijvoorbeeld de componenten te laden in de machinebunkers (dozen opnemen met een manipulator, openen, ledigen, …). Ten slotte zijn er dedicated tools (heftoestellen) nodig om de dozen en andere goederen te manipuleren. Altachem wil vermijden dat men voor elke nieuwe productielijn ook moet investeren in deze dedicated tools.

Evaluatie van logistiek concept

Als innovatief bedrijf startte Altachem een half jaar geleden - met ondersteuning van Sirris - een oefening om te evalueren welk logistieke concept het meest geschikt was om de productie uit te breiden. Een belangrijk onderdeel van deze studie betrof het evalueren van de technologische en economische haalbaarheid om het materiaaltransport binnen de productiecel 'valve assembly' te automatiseren met AGVs. Het achterliggende idee is om materiaal (WIP) zoveel mogelijk van de werkvloer weg te halen en te centraliseren in een dedicated zone, om vervolgens via een AGV het juiste materiaal op het juiste moment op de juiste plaats aan te leveren. Alzo kan men extra ruimte creëren op de werkvloer, operatoren ontlasten van logistieke taken en vermijden dat men voor elke nieuwe productielijn dedicated tools moet dupliceren.

Na een grondige studie van de huidige situatie werd een eerste logistiek concept (productielogistiek) uitgedacht, gestoeld op volgende principes: een aparte voorbereidingszone ('prep-zone') ontkoppeld van de productievloer, een specifieke drager die gemonteerd wordt op een AGV voor het transport van de componenten naar de machines en lediging van de drager met componenten in de bunker van de machine zonder manuele interventies.

Testopstelling in het applicatielabo

Het uitgedachte concept werd vervolgens iteratief geëvalueerd in het applicatielabo van Sirris. Een prototype van de op maat gemaakte drager werd samen gebouwd en verschillende methodes voor het ledigen van deze drager werden uitgetest. Het principe van een kipper, zoals in de landbouw gebruikt wordt, werd als beste oplossing uitgekozen. Het volume van de drager kan aangepast worden om de autonomie van de AGV te vergroten. Deze drager is gemonteerd op een pipe-&-joint-constructie die op haar beurt zal worden meegenomen door de AGV. Door toepassing van een eenvoudige, maar vernuftige karakuri-techniek kan de drager zonder tussenkomst van een operator worden geledigd bij de bunker.

Ook voor de prep-zone werd een prototype gebouwd. Om te vermijden dat de huidige machinebunkers aangepast moeten worden, dient het vullen van de drager met componenten op anderhalve meter hoogte te gebeuren (d.i. de hoogte van de drager gemonteerd op de AGV). Aangezien dit geen ergonomische werkhoogte is, werd besloten om de prep-zone op een platform te installeren. Met behulp van een vacuüm-liftsysteem kan de operator op een ergonomische manier de dozen op de werktafel zetten om ze vervolgens uit te gieten in de mobiele drager (op de AGV). De AGV kan dan vertrekken naar de machines, om daar de componenten te ledigen in de bunker.

Een eerste inschatting werd gemaakt voor de bezettingsgraad van de AGV en de operator voor het scenario, waarbij twee machines van componenten voorzien moeten worden. Componenten worden hierbij aangebracht naar de machine en afgewerkte producten afgevoerd naar de 'outbound-zone'. Hoewel er nog een aantal zaken verder gedetailleerd moeten worden, laten de resultaten van deze studie Altachem toe een strategische en onderbouwde keuze te maken rond de vervolgstappen in dit traject. Als vaandeldrager van innovatie binnen de Lindal-groep kan het

bedrijf de andere vestigingen inspireren en motiveren om zelf ook stappen te zetten.

Aanvaard marketingcookies om deze video te bekijken. FireFox-gebruikers moeten de 'Verbeterde trackingbescherming' van hun browser uitschakelen om deze video te bekijken.

Wilt u het interne logistieke proces op uw productievloer automatiseren en twijfelt u over de haalbaarheid? Neem dan zeker contact met ons op!

Meer over interne logistiek kunt u lezen in volgend blogartikel.

Automatiseren van logistieke operaties helpt om operatoren te ondersteunen in hun taak. Sirris heeft een specifieke proeftuin rond deze thematiek.

Auteurs



Bart Verlinden



Filiep Vincent