

Referentie

Prodrive Technologies, Son

JUNGHEINRICH

AMR's en autonome VNA's verzorgen
logistiek Prodrive Technologies

Gouden combi

Prodrive Technologies nam in Son een gloednieuw en verregaand geautomatiseerd distributiecentrum in gebruik. Als eerste ter wereld combineert het bedrijf de autonome mobiele robots van Jungheinrich met geautomatiseerde smalle-gangentrucks. Het blijkt een gouden combinatie.

BEDRIJFSPROFIEL



Son



1993



±2.500



±20.000 m²



Productie

Prodrive Technologies produceert een breed scala aan hightech-oplossingen voor onder andere de medische sector, duurzame energie, semiconductors en de automotive branche.



Voor de productie en assemblage van de innovatieve producten beschikt het bedrijf over vestigingen in onder meer de Verenigde Staten, China en Nederland, waar in Son de grootste productiefaciliteit staat. Hier is tevens het hoofdkantoor gevestigd. En, sinds begin 2022, een gloednieuw distributiecentrum.

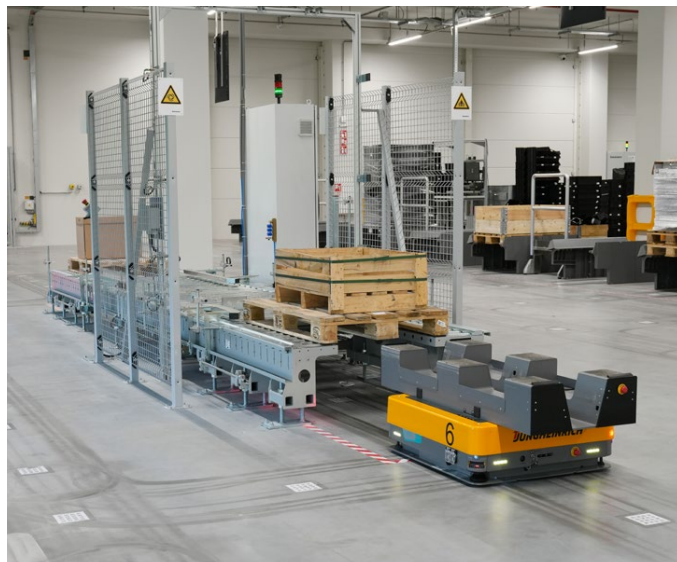
Forse groei

Het nieuwe dc telt 20.000 m² en was nodig om de enorme groei van het bedrijf op te vangen. Jaarlijks groeit Prodrive Technologies, dat stevig in de Top 10 van de Nederlandse maakindustrie staat, ongeveer 25 procent. "Om die groei op te vangen maakten we gebruik van verschillende externe magazijnen, verspreid over meerdere locaties. Met de realisatie van ons nieuwe dc hadden we de mogelijkheid om de logistieke efficiency te verbeteren en de processen naar een hoger niveau te tillen", vertelt Mark Menting, Global Process Owner Logistics bij Prodrive Technologies.

De eisen voor het nieuwe onderkomen waren helder: het nieuwe logistieke concept moest een hoge productiviteit garanderen en de enorm variërende logistieke vraag flexibel kunnen verwerken. "Ook zochten we een schaalbare oplossing die met ons mee kan groeien", vervolgt Menting.



De AMR's laden hun lithium-ion accu's automatisch op wanneer dat nodig is en zijn zo 24/7 inzetbaar.



Na elke orderpicking worden de contouren van de pallets gecontroleerd, voordat ze worden opgeslagen in het hoogbouwmagazijn.

Automatisering biedt voordelen

Die oplossing vond Prodrive Technologies bij Jungheinrich, dat een verregaand geautomatiseerd systeem leverde met als kloppend hart 15 arculee S autonome mobiele robots (AMR's) en 8 geautomatiseerde smallegangentrucks, type [EKX 516a](#).

'Deze oplossing biedt productiviteit, flexibiliteit en schaalbaarheid. We zijn vrijwel 24/7 operationeel.'

MARK MENTING, GLOBAL PROCESS OWNER LOGISTICS

"We zochten sowieso een geautomatiseerd systeem; om productief en competitief te blijven, ook in de toekomst. Naarmate ons logistieke proces groeit, nemen ook transportafstanden toe. Een geautomatiseerde oplossing stelt ons in staat om meer te doen met eenzelfde aantal mensen. Bovendien neemt de kans op schade aan equipment en goederen merkbaar af", licht Menting toe.



15 arculee S autonome mobiele robots (AMR's) kunnen de grote verscheidenheid aan goederen verwerken.

Betaalbaar, schaalbaar en flexibel

Naast de geautomatiseerde VNA-trucks bekeek Prodrive shuttles en automatische magazijnkranen. "De shuttles vielen al snel af, omdat we daarvoor een veel te grote diversiteit aan artikelen hebben", weet Menting. Ook de automatische magazijnkranen bleken uiteindelijk geen optie. De gecompartmenteerde opslag met een hoogte van ongeveer 12 meter zou zoveel magazijnkranen vragen, dat de investering simpelweg te hoog zou zijn. "Deze smalle gangentrucks zijn betaalbaar, schaalbaar



Pallets worden geplaatst op of opgehaald uit zes orderpick-stations, elk uitgerust met zes pick up/drop off-stations.

en flexibeler", aldus Menting. In eerste instantie werden 8 geautomatiseerde VNA-trucks geleverd. Naarmate de activiteiten blijven groeien, kan dit aantal worden uitgebreid tot 16.

Unieke combi met AMR's

Uniek is de combinatie met de AMR's, die het transport tussen de opslag en de pickstations verzorgen. De autonome robots bieden een flexibele oplossing, die eenvoudig kan worden aangepast aan een eventueel veranderende behoefte. "De AMR's zijn bovendien compact, snel en relatief goedkoop", weet Menting. "En ze garanderen een hoge continuïteit. Als we voor conveyors hadden gekozen, was de single point of failure groter. Als dan één sectie uitvalt, ligt het hele systeem stil. Dat is bij deze AMR's niet het geval."

Ook de stellingen en de software, essentieel voor de communicatie tussen de systemen onderling en met het bovenliggende Warehouse Management Systeem, werden door Jungheinrich geleverd. Het Warehouse Control Systeem ontvangt de opdrachten vanuit het WMS. Via de Logistic Interface van Jungheinrich worden deze 'vertaald' naar begrijpbare opdrachten voor de AMR's en de VNA's.

Maximale productiviteit

Binnenkomende pallets worden op een conveyor geplaatst, waar onder andere de contouren en de



8 automatische smallegangstrucks (VNA) van het type EKX 516a verwerken in totaal 15.000 pallets in de twee hoogbouwmagazijnen.

De kwaliteit van de pallets wordt gecontroleerd. Een AMR pikt vervolgens de pallet op en brengt deze naar het hoogbouwmagazijn. Daar worden de goederen door de smallegangstruck op de door het WMS toegewezen locatie geplaatst. Elk gangpad telt vier afzetlocaties; twee voor inkomende en twee voor uitgaande pallets. De uitgaande pallets worden door de AMR's naar een van de zes pickstations getransporteerd, waar de orders worden gepickt en klaargemaakt voor verdere handling of verzending. Elk pickstation beschikt hiervoor over zes pick up/drop off-stations.

De AMR's kunnen dankzij diverse veiligheidssensoren probleemloos worden ingezet in een omgeving waar ook andere trucks en mensen werken. Met het oog op een maximale productiviteit, kiest Prodrive ervoor om

de interactie tussen medewerkers en de robots tot een minimum te beperken. De geautomatiseerde hoogbouw is om diezelfde reden helemaal gesloten voor medewerkers.

Het systeem biedt een theoretische pickcapaciteit van 80 pallets per uur. De theoretische capaciteit voor de hoogbouwcompartimenten is eveneens 80 pallets per uur; 30 inkomende pallets en 50 retourpallets van de pickstations.

Het nieuwe concept is nu ruim een jaar operationeel. Voor Menting zijn de voordelen klip-en-klaar: "Deze oplossing biedt productiviteit, flexibiliteit en schaalbaarheid. We zijn vrijwel 24/7 operationeel. Daarnaast zien we een duidelijke kwaliteitsverbetering; zowel de schade aan artikelen, als de schade aan equipment is afgenomen. Jaarlijks zijn we al gauw tien procent minder kwijt aan herstelkosten. Bovendien is er meer inzicht, overzicht en raken artikelen niet meer kwijt." ■



Lege pallets worden opgeslagen en opgehaald uit de Palomat door de AMR's voor maximale beschikbaarheid.



Scan de QR-code en bekijk de video op ons YouTube kanaal **JungheinrichNL**

