

Success Story

GRASS

Ideeën voor greenfield



G*GRASS



kardexmlog



Consequent geconsolideerd

Een volledig geautomatiseerd centraal hoogbouwmagazijn vormt het knooppunt voor de wereldwijde logistiek en garandeert eenvoudige, ergonomische en snelle processen.

De GRASS-groep is een wereldwijd actieve ontwikkelingspartner en systeemaanbieder van meubelbeslag. Het productassortiment omvat schuif- en geleidingssystemen evenals scharnieren en klepbeslag. De onderneming werd in 1947 opgericht en is gevestigd in Höchst (Vorarlberg, Oostenrijk).

Ze beschikt over 19 bedrijfslocaties met in totaal circa 1.800 medewerkers en heeft meer dan 200 verkooppartners in 60 landen. Om het bestelproces te versimpelen en de leveringstijden wereldwijd te optimaliseren, werd de complete Europese logistiek van eindproducten gecentraliseerd op een nieuwe locatie in de Oostenrijkse deelstaat Vorarlberg. In het verleden was het proces erg complex, omdat de bestellingen in vier externe magazijnen werden afgehandeld.

Hoog
automatise-
ringniveau

Consolidatie van
**4 externe
magazijnen**

Wereldwijd
**kortere
levertijden**

In het kort

Locatie

Hohenems (Vorarlberg/Oostenrijk)

Toepassing

De GRASS-groep is gespecialiseerd in de productie van meubelbeslag. Het doel was vier externe magazijnen te verenigen in één nieuw logistiek centrum.

Oplossing

Hoogbouwmagazijn met circa 38.800 palletlocaties, volledig geautomatiseerde losinrichting voor vrachtwagens, goods-to-manpicksysteem, één bevoorradingsmagazijn voor orderverzameling en twee buffermagazijnen voor goederenuitgifte.



Duurzaam en gelijkwaardig partnerschap

De keuze viel uiteindelijk op Kardex Mlog – niet alleen vanwege goede ervaringen met het bedrijf bij andere Würth-projecten. 'Wat ons ook aansprak, waren de zeer gemotiveerde medewerkers en de doorlopende planning vol goede ideeën voor super efficiënte processen', vertelt projectleider Jürgen Moritsch. Bovendien zochten ze een leverancier, 'waarmee we ook bij volgende projecten duurzaam als gelijkwaardige partners kunnen samenwerken'.

Het distributiecentrum met circa 38.800 palletlocaties werd op 1 juni 2020 in bedrijf genomen. Het is het grootste logistieke bouwproject dat tot nu toe in Vorarlberg is gerealiseerd. GRASS investeerde hiervoor 70 miljoen euro.

Ideeën voor de ideale planning

Bij de bouw van het nieuwe logistieke centrum in Hohenems heeft de GRASS-groep op systematische en zorgvuldige wijze een uitstekende basis gelegd voor efficiënte, ergonomische en stabiele processen.

Soepel glijdende schuifladen en mooi sluitende kastdeuren – moderne meubels met slimme scharnieren, ladegeleiders en klepbeslag zorgen voor ultiem woongemak. De GRASS-groep is op dit gebied toonaangevend.

De wereldwijd stijgende vraag en de behoefte aan consolidatie gaven aanleiding tot actie: al in 2016 kocht de tot de Würth-groep behorende GRASS GmbH een perceel van 52.000 m² bij Hohenems voor de bouw van het ideale logistieke centrum. Om het beste concept te vinden, werd een ideeënwedstrijd uitgeschreven, waaraan acht aanbieders van intralogistieke oplossingen deelnamen.



11 magazijnkranen van het type
Kardex MSingle B 1000/34-ET



2 buffermagazijnen voor goederenuitgifte van het
type Kardex MSequence met 2 magazijnkranen van
het type Kardex MTwin



1 bevoorradingsmagazijn van het type Kardex MSequence
met 1 magazijnkraan van het type Kardex MSingle A



Uitslag tot wel 1.500 pallets per dag

Bijzonderheden en achtergronden

Het logistieke centrum van de GRASS-groep onderscheidt zich door een hoog automatiseringsniveau en consequent doordachte processen.

Alleen al het lossen van de inkomende vrachtwagens en de aansluitende opslag van gemiddeld 800 pallets per dag gebeurt volledig automatisch. Het systeem kan vijf verschillende pallettypes verwerken. De pallets worden direct met eigen vrachtwagens vanaf de omliggende productielocaties van de GRASS-groep aangeleverd. De trekkers beschikken over speciale opleggers met in de vloer geïntegreerde transportsystemen. Zodra de vrachtwagen is gekoppeld, wordt het mobiele transportsysteem verbonden met het vaste en begint het lossen, waarbij het lijkt alsof de pallets door magische krachten naar buiten worden gerold. Na ongeveer drie minuten is de oplegger leeg en kan de vrachtwagen zijn rit vervolgen. Een ander voordeel van het snelle lossen, is dat de ontvangen pallets duidelijk sneller voor de klant beschikbaar zijn.

Elke pallet is voorzien van een QR-code die op weg naar het hoogbouwmagazijn met zijn elf gangen automatisch wordt uitgelezen en met de gegevens in het voorraadbeheersysteem wordt vergeleken. De barcode geeft bijvoorbeeld aan om welk pallettype het gaat. Op basis van deze informatie bepaalt de software in welk deel van de hoogbouwstelling er naar een opslagplaats wordt gezocht.



Ergonomisch geoptimaliseerde pickplekken

Het logistieke centrum van de GRASS-groep onderscheidt zich door een hoog automatiseringsniveau en consequent doordachte processen.

Pallets die niet in orde zijn, worden automatisch naar een NIO-bewerkingsstation (NIO = niet in orde) getransporteerd, waar ze handmatig worden onderzocht of gecorrigeerd. De overige pallets gaan direct via een transportbaan naar het ontvangstpunt van de hoogbouwmagazijn waar een van de 11 magazijnkranen van het type Kardex MSingle B 1000/34-ET ze aanneemt en naar een van de 22 stellingvakken brengt. De magazijnkranen bouwt Kardex Mlog uit één stuk op zijn bedrijfslocatie in Neuenstadt am Kocher. Ze zijn 34 m hoog en hebben een verwerkingscapaciteit van tot wel 40 dubbelspelen per uur.

Laag-voor-laag aanlevering

75 procent van de opgeslagen pallets verlaat het magazijn weer als volle pallet. De overige 25 procent dient als bronpallet voor het goods-to-person picken. Dit gebeurt op twee ergonomisch geoptimaliseerde pickplekkendie zich op een verhoging bevinden. De bronpallets worden vanaf de begane grond via acht schaarheftafels aangevoerd. De orderverzamelaars laten de bronpallets laag voor laag in de optimale hoogte aanleveren en stapelen de pakken met vacuümheffers op de doelpallet. Om de bediener bij het automatisch wisselen van de doel- en bronpallets te beschermen, is elke werkplek voorzien van veiligheidsmatten. Zolang een picker zich in de gevarenszone bevindt, zijn de schaarheftafels uitgeschakeld. Lege pallets worden automatisch via palletstapelaars en palletshuttles klaargezet. Het gewicht van de pallets wordt via een geïntegreerde weegschaal geregistreerd. Alle lege pallets zijn duidelijk voorzien van een pallet-id.



De pickplekken bevinden zich op een verhoging en krijgen vanaf de begane grond via acht schaarheftafels bronpallets aangeleverd.

Lager foutpercentage

Verder is elke pickplek uitgerust met een leidscherm en vast toegewezen mobiele scanners. De apparaten zijn per plek en in de hele werkzone met elkaar verbonden en communiceren als eenheid met de transportsystemen. De schermen leiden de gebruiker visueel en bieden tegelijkertijd een multimediaal overzicht. Ook geven ze in real time informatie over de order en de persoonlijke werkvoorraad.

Met dit eenvoudige systeem wordt de inwerktijd van nieuwe pickers met 80 procent verminderd. Maar dat is nog niet alles. 'Ons toch al lage foutpercentage hebben we door deze opzet nog een keer met 70 procent gereduceerd tot enkele promille', benadrukt Jürgen Moritsch. Het palletgewicht wordt automatisch gecontroleerd wat eveneens bijdraagt aan de extreem hoge kwaliteit van ons orderpickproces.

70%
**minder
fouten**

Visuele
**gebruikers-
begeleiding**

80%
**kortere
inwerktijd**

Drie buffermagazijnen voor stabiele processen

Wat het logistieke centrum verder bijzonder maakt, zijn de drie buffermagazijnen van het type Kardex MSequence voor de bevoorradings- en uitgaande zone.

De inkomende en uitgaande bronpallets worden getransporteerd via rollenbanen die onderdeel uitmaken van het omvangrijke transportsysteem. De pallets komen direct uit de hoogbouwstelling of uit een buffersysteem van het type Kardex MSequence met een capaciteit van 82 pallets. De 12 meter hoge bevoorradingsstelling bevindt zich direct achter een van de twee pickplekken en wordt volledig automatisch door een magazijnkraan van het type Kardex MSingle A bediend. De verwerkingscapaciteit ligt bij 43 dubbelspelen per uur.

In de uitgaande zone werden twee extra buffersystemen van het type Kardex MSequence geïnstalleerd met een totale capaciteit van 420 pallets. Twee Kardex MTwin S-magazijnkranen met een verwerkingscapaciteit van rond de 54 dubbelspelen per uur bij dubbeldiepe in- en uitslag sorteren de geplande ladingen vooraf. Om de circa 1.500 pallets die dagelijks worden verwerkt later optimaal in te kunnen laden, wordt binnen een order het principe 'eerst zwaar dan licht' gehanteerd. Met behulp van de twee buffermagazijnen voor goederenuitgifte kan elke vrachtwagen in minder dan 45 minuten volledig worden geladen en weer vertrekken.

De van tevoren aangemelde chauffeurs ontvangen bij aankomst in het logistieke centrum een pager die aangeeft wanneer het laadproces begint en bij welke dock. Meestal wordt de complete lading van maximaal 80 pallets per vrachtwagen al twee uur van tevoren van de hoogbouwstelling naar de uitgaande buffer verplaatst. Daardoor kan GRASS ook snel handelen – ook als de chauffeur vroeger arriveert dan gepland.





Conclusie

Met veel ideeën en een zorgvuldige planning heeft Kardex Mlog samen met GRASS GmbH een super efficiënt en personeelsvriendelijk logistiek centrum gerealiseerd. Door de nagenoeg volledig geautomatiseerde materiaalstroom, het ergonomische orderverzamelstelsel en de drie geïntegreerde buffersystemen kon het aantal medewerkers worden beperkt tot 17, terwijl de kwaliteit en de leveringssnelheid worden verhoogd. Bovendien heeft GRASS nu volledig transparant inzicht in alle processen.