

Projectverslag

TME: een magazijn groeit mee





Expansie in drie fasen

Een duurzaam gepland hoogbouwmagazijn voldoet aan groeiende verwachtingen.

Transfer Multisort Elektronik (TME) is een snelgroeiende internationale distributeur van elektronische componenten, die zich hoofdzakelijk richt op de B2B-markt. Het familiebedrijf uit het Poolse Łódź werd opgericht in 1990 en biedt een ruim assortiment aan elektronische, elektromechanische en automatiseringscomponenten, evenals werkplaatsuitrusting. Van de circa 500.000 aangeboden artikelen zijn de meeste permanent beschikbaar in het 18.800 m² grote centrale magazijn in Łódź.

Vanuit dit magazijn worden dagelijks 5.000 pakketten verzonden naar circa 150 landen. Bij TME werken meer dan 1.000 medewerkers uit bijna 20 landen. Daarnaast heeft TME 11 nationale vestigingen in Europa, China en de VS.

In het kort

Locatie

Łódź (Polen)

Toepassing

Transfer Multisort Elektronik (TME) is een internationale distributeur van elektronische componenten. De snelle groei van het bedrijf vroeg om een flexibele magazijnoplossing.

Oplossing

Bouw van een automatisch hoogbouwmagazijn in drie bouwfasen met een opslagcapaciteit van actueel circa 12.500 palletlocaties.

**Duurzame
planning**

**Meervoudige
uitbreiding
naar 5 gangen**

**Leverings-
capaciteit**
van circa 500.000
artikelen



Grootschalige uitbreiding

In de eerste uitbreidingsfase beschikte het bijna 23 meter hoge, 96 meter lange en 8,3 meter diepe gebouw over slechts één gang met een magazijnkraan van het type Kardex MSingle. De circa 2.500 palletplaatsen boden ruim voldoende capaciteit voor elf jaar. In 2011 had TME 64.350 producten in het assortiment en kwamen er dagelijks 1.300 bestellingen binnen.

Drie jaar later waren deze aantallen bijna verdubbeld. In 2014 kreeg Kardex Mlog daarom de opdracht voor een eerste uitbreiding met twee extra gangen. Dankzij de verdrievoudigde opslagcapaciteit kon TME opnieuw vijf jaar vooruit. In 2016 hoefde enkel de palletshuttle te worden geoptimaliseerd om de verwerkingscapaciteit van het magazijnsysteem te verhogen.

Pas in 2019 was een grootschalige uitbreiding opnieuw noodzakelijk. Inmiddels ontving TME dagelijks 3.650 bestellingen en was het assortiment gegroeid naar 329.000 producten.

Toekomstbestendig

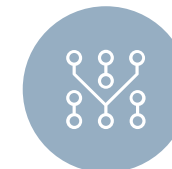
Familiebedrijven plannen op de lange termijn. Dat geldt ook voor de internationale elektronica-distributeur Transfer Multisort Elektronik (TME) uit Łódź.

Toen de snelgroeijende distributeur en onlineverkoper in 2011 samen met Kardex Mlog een automatisch hoogbouwmagazijn voor pallets plande, werd er bewust veel ruimte voor toekomstige groei ingecalculleerd. Het gebouw staat inmiddels en is al twee keer uitgebreid, tot nu in totaal vijf gangen.

De voorlopig laatste uitbreiding — twee extra gangen met 4.920 palletplaatsen — werd in augustus 2020 voltooid. Om de transportsystemen aan de aanzienlijk gestegen eisen aan te passen, zijn in mei 2022 alle palletshuttles vervangen door transporteurs.



5 magazijnkranen van het type Kardex MSingle A600/23-ET met een hoogte van 22,1 m per stuk



PLC's van het type Siemens S7-1500F en SEW MoviPLC



De visualiseringssoftware Kardex MVisu biedt realtime inzicht in de werking van vijf magazijnkranen en de bijbehorende transporttechniek.



Per magazijnkraan 57 enkel- of 35 dubbelspelen per uur

Bijzonderheden en achtergronden

Net zoals in 2014 bouwde Kardex Mlog tijdens de lopende processen twee nieuwe gangen inclusief twee magazijnkranen, een transportsysteem met acht aandrijvingen voor de in- en uitslag evenals de stalen draagconstructie. Daardoor nam de opslagcapaciteit van het hoogbouwmagazijn nog eens met 4.920 palletplekken toe tot in totaal 12.500.

Dankzij de nauwgezette planning van Kardex Mlog kon de verbouwing in augustus 2020 na minder dan vier maanden worden voltooid. 'Wij werken al meer dan tien jaar samen met Kardex Mlog en ook bij de voorlopig laatste bouwfase verliep het project precies en volledig volgens onze verwachtingen', vertelt Kornel Betkowski, projectbegeleider en verantwoordelijke bij TME.

Ook bij deze derde bouwfase koos TME voor magazijnkranen van het type Kardex MSingle A600/23-ET. Zonder lading bewegen ze met een snelheid van maximaal 60 m/min door de gangen, aangestuurd door moderne besturingen (PLC) van het type Siemens S7-1500F en SEW Moviplc. Hiermee zijn per magazijnkraan maximaal 57 enkel- of 35 dubbelspelen per uur mogelijk. Alle handelingen en actuele posities van de vijf magazijnkranen evenals de transportsystemen worden in de controlekamer van het magazijn grafisch weergegeven met de nieuw bij TME geïnstalleerde visualiseringssoftware Kardex MVisu. De oude software van TME was niet compatibel met moderne browsers en werd ook niet meer door de fabrikant ondersteund.



Eenvoudig onderhoud op afstand

Kardex Mlog heeft Kardex MVisu speciaal ontwikkeld voor magazijnapparaten. De eenmaal gekochte licentie is onbeperkt geldig en kan door een willekeurig aantal personen worden gebruikt. In combinatie met TeamViewer vormt Kardex MVisu tevens de basis voor eenvoudig onderhoud op afstand aan de apparaten. Een TCP/IP-verbinding tussen de visualiseringssoftware en de PLC maakt een continue gegevensuitwisseling mogelijk. Een geïntegreerd berichtensysteem met krachtige filter- en zoekfuncties zet de puntjes op de i.

Alle magazijnkranen zijn uitgerust met een meerrijdende schakelkast met touchscreen. Hiermee kunnen de kranen worden bediend in semiautomatische, handmatige en instelmodus. Eventuele fouten of storingen tijdens het bedrijf kunnen eenvoudig en snel worden gedetecteerd met behulp van de camera's op de kranen. Voor een betere beeldweergave is het zichtbereik van de camera's verlicht.

Voordelige automatisering

Dankzij de onderhoudsvriendelijke techniek van de Kardex MSingle A kan Kardex een voordelige automatiseringsvariant met een hoge omslagcapaciteit aanbieden die een optimale benutting van de ruimte mogelijk maakt.

De apparaten voor TME zijn 22,1 m hoog en hebben een draagvermogen van maximaal 1000 kg. De compacte constructie van de buismast en het ontbreken van een gesloten bedieningsconsole maken dat de Kardex MSingle A in vergelijking met gangbare magazijnkranen een lager eigen gewicht heeft. Voor de rij- en hefinrichting kunnen daardoor kleinere en zuinigere aandrijvingen worden gebruikt. Door de slanke bouwwijze hebben de gangen een smallere binnenwerkse maat en kan de aanrijafstand in de rij- en hefinrichtingen zeer gering worden gehouden. Een ander kenmerk van de constructie is de kabelomleiding aan het eindstuk van de kolom. Deze bestaat uit twee kunststof katrollen met kogellagers die een langere levensduur van de hijskabel mogelijk maken.

Conclusie: door de tweede grote uitbreiding van het automatische hoogbouwmagazijn in het centrale logistieke centrum van TME in Łódź heeft de langetermijninvestering haar maximale capaciteit (bijna) bereikt. De huidige afmetingen bieden de distributeur echter ruimte om verder te groeien. Toch staat de volgende uitbreidingsfase al gepland. Door de vijf magazijnkranen die nu actief zijn, heeft de shuttle voor de aan- en afvoer van pallets zijn grenzen bereikt. Om de verwerkingscapaciteit te verhogen, wordt deze in mei 2022 vervangen door een transporteur. Natuurlijk ook van Kardex Mlog.