

BT AOP – Automatizované řešení vychystávání

Revoluční automatizovaný vychystávací vozík BT Automated Order Picker přináší velké úspory v největším distribučním centru v severní Evropě. Švédský maloobchodní řetězec Coop Inköp Och Logistik AB zavedl nové převratné řešení automatizovaného vychystávání BT AOP od společnosti Toyota Material Handling Europe (TMHE) a zvýšil produktivitu vychystávání ve svém hlavním distribučním centru (DC) až o 80 %.

Na 130 000 čtverečních metrech impozantního centra ve švédském Bro zpracuje Coop 3 500 europalet za den a 4 000 kontejnerů za rok. I zde, stejně jako v ostatních distribučních centrech, s sebou vychystávání přináší řadu výzev. Vychystávání je velmi pracné, s nejvyšším procentuálním podílem mzdových nákladů ze všech činností distribučního centra. Zboží musí být vychystáno bezpečně, rychle a bezchybně. Operace vychystávání musejí být integrovány do systému řízení skladu (WMS). A vrcholnou prioritou zůstává bezpečnost – personálu, zboží i manipulačních zařízení.

Toyota pomohla společnosti Coop zvládnout tyto výzvy, když uvedla v roce 2008 v Bro do provozu 32 automatizovaných vychystávacích vozíků BT AOP, které zde spolu s 200 manuálními vychystávacími vozíky provádějí bok po boku vychystávání z první vrstvy. Na míru přizpůsobené řešení je plně integrováno se stávajícím WMS systémem společnosti Coop a s hlasovým komunikačním systémem Pick-by-Voice.

Výsledky byly naprosto velkolepé, popisuje Sune Montonen, Warehouse Manager společnosti Coop. „Naše distribuční centrum v Bro zpracuje za použití kombinace automatizovaných a tradičních skladových vozíků více než 3 500 palet denně. Od zavedení systému BT Automatic Order Picking společnosti Toyota Material Handling jsme u personálu používajícího nové vozíky zaznamenali nárůst produktivity vychystávání o 80 %. To nám umožnilo reorganizovat naše pracovní síly a docílit podstatných úspor nákladů a v neposlední řadě také zvýšit úložnou kapacitu díky lepšímu využití skladového prostoru.“

Průběh vychystávání a výhody řešení BT AOP

Každý vychystávací cyklus začíná tím, že automatizovaný vychystávací vozík nabere prázdnou paletu a automaticky se přesune na první vychystávací stanoviště, kde čeká pracovník provádějící vlastní vychystávání. Díky systému hlasové aktivity může obsluha signalizovat, když je čas přesunout se na další stanoviště. Automatizovaný vychystávací vozík BT AOP automaticky zvolí nejvhodnější trasu z jednoho vychystávacího stano-

viště ke druhému a šetří tak čas a snižuje riziko lidské chyby. Když je paleta kompletní, automatizovaný vychystávací vozík ji bez obsluhy doveze do expediční zóny a vyzvedne novou prázdnou paletu, zatímco se vychystávající pracovník přesune na první vychystávací stanoviště pro příští paletu.

Vychystávací vozík BT AOP je navigován prostřednictvím speciálního software naváděného pomocí rotujícího laseru na vrchu stožáru a odražečů namontovaných na zdech. Do systému je naprogramováno uspořádání skladu a poloha vychystávacích stanovišť a vyspělý software umožňuje optimalizovat zakřivení zatáček pro co nejvyšší bezpečnost a efektivitu. WMS zná vždy přesnou polohu automatického vychystávacího vozíku a trasu vozíku lze kdykoli přeprogramovat beze změn navigačních cest – jasná výhoda oproti indukčně naváděným systémům.



„Když o tom přemýšlíte, je hlavním přínosem člověka ve vychystávací procesu rozpoznání a vychystání správného zboží. Doprovázení vozíku na delší vzdálenosti je jednoduše plýtváním drahocenným lidským potenciálem a my máme technologii, která se dokáže o tuto část procesu snadno postarat.“

Hans Larsson, ředitel TMHE pro logistická řešení a vývoj

Bezpečně díky sensorům a detekci překážek

Pro podporu bezpečného provozu a ochranu personálu, zboží a ostatních zařízení používá řešení BT Automated Order Picking vyspělou technologii a řadu špičkových bezpečnostních funkcí. Sada sensorů automaticky detekuje objekty v cestě vozíku a podle potřeby zpomalí nebo zastaví vozík, aby se předešlo možným kolizím. Gumový chránič okolo vozíku také obsahuje vestavěné senzory, které chrání nohy obsluhy a v případě kontaktu vozík zastaví.

Ergonomie vychystávání - snížení námahy operátora

Vzhledem k celkové váze, kterou musí během každé směny vychystávající personál zvládnout, je ergonomie při operacích vychystávání velmi důležitá. Sune Montonen k tomu poznamenává: „Zjistili jsme, že operátoři používající vozíky BT AOP skutečně zvedají a přepravují zboží méně, protože vozík vždy přijede a zastaví na správném místě pro vychystávání. A protože operátoři používají pro přemístění na další stanoviště systém aktivity hlasem, mohou pracovat svým vlastním tempem. Systém bonusů také slouží k odměňování rychlosti a bezchybnosti vychystávání.“

„Automatizovaný vychystávací vozík BT Automated Order Picker je vynikajícím příkladem spolupráce se zákazníky, přinášející pokroková řešení manipulace s materiálem, která pomáhají snižovat náklady a znamenají pro podniky našich zákazníků skutečný přínos,“ říká Hans Larsson, ředitel TMHE pro logistická řešení a vývoj. „Automatizace vychystávacího procesu je jedním ze způsobů, jak docílit skutečných přínosů. V oboru skladování a logistiky nyní více než kdykoli předtím platí, že čas jsou peníze. Řešení BT Automated Order Picking pomáhá podnikům díky optimalizaci vychystávacího procesu šetřit obojí.“ ■ RLN

BT Automated Order Picker

Revolutionary BT Automated Order Picker from Toyota Material Handling delivers big savings at northern Europe's largest distribution centre. Sweden's second largest retailer Coop Inköp och Logistik AB implemented the ground-breaking new BT Automated Order Picking solution from Toyota Material Handling Europe (TMHE) to increase order-picking productivity at its main distribution centre (DC) by up to 80 %.

At 130,000 square meters, the massive Coop site in Bro, Sweden handles 3,500 europallets per day and 4,000 containers per year. Here as at other DCs, order picking presents a number of challenges. Order picking is highly labour-intensive, with the highest personnel cost allocation of any DC application. Goods must be picked safely, rapidly and accurately. Order picking activities must be integrated with the warehouse management system (WMS). And safety remains the top priority – for personnel, goods and handling equipment.

To help Coop meet these challenges, in 2008 Toyota Material Handling installed 32 BT Automated Order Picking trucks at the Bro distribution centre, alongside 200 manual order-picker trucks in first-level picking operations. The customized system is fully integrated with Coop's existing WMS and Pick-by-Voice operations.

The results have been nothing less than spectacular, explains Sune Montonen, Coop Warehouse Manager. "Our Bro distribution centre handles more than 3,500 pallets per day using a mix of automated and traditional warehouse trucks. Since implementing the BT Automatic Order Picking solution from

Toyota Material Handling, we have seen order-picking productivity increase by 80% for those personnel using the new trucks. This has allowed us to streamline our workforce with significant cost savings, as well as increase storage capacity thanks to better utilization of warehouse space."

How BT AOP works

Each picking cycle starts with the automated order picking truck automatically taking an empty pallet and moving to the first picking station, where a human picker is waiting. Voice activation lets the operator indicate when it is time to move to the next station. The BT Automated Order Picking truck automatically chooses the best path from picking station to picking station, saving time and reducing the risk of human error. When the pallet is complete, the automated order picking truck automatically takes it to the loading area and takes a new empty pallet, while the human picker moves to the first picking station for the next pallet.

The BT Automated Order Picking truck navigates using special software guided by a rotating laser on top of the mast and reflectors



mounted on the walls. The warehouse layout and picking stations are programmed into the system, and advanced software allows optimization of turning curves for extra safety and efficiency. The WMS always knows the automated order picking truck's location, and the truck's route can be reprogrammed at any time without altering the navigation path – a clear advantage over wire-based systems.

Safe thanks to Sensors and Detectors

To support safe operation and protect personnel, goods and other equipment, the BT Automated Order Picking solution uses advanced technology and a number of superior safety features. An array of sensors automatically detects objects in the truck's path and slows or stops the truck as necessary to avoid possible collisions. A rubber guard around the base of the truck also contains built-in sensors that protect the operator's feet and stop the truck if contact is detected.

Ergonomics – less weight for operators

Ergonomics are very important in order picking applications, as is the amount of weight pickers must handle in each shift. Sune Montonen: "We have found that pickers using the BT Automated Order Picking trucks are actually lifting and carrying goods less because the truck always travels to and stops at the correct picking station. And because operators use the voice activated system to move to the next picking station, they can work at their own speed. A bonus system also serves to reward picking speed and accuracy."

"The BT Automated Order Picker is an excellent example of working with customers to deliver advanced materials handling solutions that help drive down costs and add value for their business," says Hans Larsson, TMHE Director Logistic Solutions and Development. "Automating the order picking process is one way to achieve real benefits.

Now more than ever, time is money in the warehouse and logistics business. The BT Automated Order Picking solution helps businesses save both by optimizing their order picking operations."

RLN

