



Das KlinCAT Multilevel-Shuttle-System mit 6.720 Behälterstellplätzen bei Göpfert.

Fotos: Klinkhammer/Göpfert

Erweiterung kann kommen

Göpfert setzt auf Multi-Level-Shuttles von Klinkhammer und intelligente Software. Ergebnis: ein intelligentes Materialflusskonzept mit optimierter Anordnung der Fördertechnik. Damit erhöht der Maschinenbauer seine Performance im Lager.

Göpfert Maschinen, Hersteller von Maschinen für die Verarbeitung von Wellpappe, erweitert sein Lager um ein automatisches Shuttlelager mit KlinCAT-Mehrebenen-Shuttles und eine Fördertechnikbühne. Ziel ist die Leistungssteigerung und eine Verdichtung des Lagerplatzes. Das weltweit agierende Familienunternehmen Göpfert, 1950 gegründet und mit Sitz im fränkischen Wiesentheid, konstruiert und fertigt Spezialmaschinen zum Bedrucken und Stanzen von Verpackungen aus Wellpappe und ist als Premiumhersteller für hochwertige und individuell auf den Kunden zugeschnittene Anlagen bekannt. Die durchschnittliche Lebensdauer einer „Göpfert“ beträgt 30 Jahre.

Herausforderung Unternehmenswachstum

Das Unternehmenswachstum machte schon 2016 ein Umdenken bei der Lagerhaltung für die Montagelinien- und Ersatzteilversorgung notwendig. So wurden zusammen mit

Klinkhammer manuelle Prozesse durch automatisierte Lager und eine beleglose Kommissionierung ersetzt. Ein automatisches Behälter- und ein Palettenlager mit gemeinsamer Vorzone sowie kombinierten Kommissionier-Arbeitsplätzen sorgten daraufhin für einen optimalen Materialfluss. Durch das hohe Jahresumsatzwachstum im zweistelligen Prozentbereich wurde erneut eine leistungssteigernde Automatisierung überlegt. Die Wahl fiel dabei auf das Multilevel-Shuttlelager KlinCAT, das die Vorteile eines Regalbediengerätes und eines Shuttles in sich vereint.

Digitale Vernetzung der Prozesse

Aufgrund des vielfältigen Artikelspektrums an unterschiedlich schweren und großen Teilen integriert die Klinkhammer-Lagerverwaltungssoftware verschiedene Lagerbereiche – vom automatischen Shuttle-, Kleinteile- und Palettenlager über das manuelle Block-, Lift- und Fachbodenlager bis zum Kragarm-

lager für sperrige Artikel. Insgesamt lagern bei Göpfert 32.000 Artikel, von der Schraube bis zur fünf Tonnen schweren Walze. Davon befinden sich 25.000 Artikel in den drei automatisierten Anlagen. Die manuelle Lagerhaltung wird durch ein Staplerleitsystem und Hand-Held-Terminals unterstützt. Auch die Produktion ist mit acht Montagelinienlager und 15 Vormontageplätzen an die Software und das Staplerleitsystem angeschlossen. Ziel war es, möglichst viel Bestandsware in den automatisierten Lagersystemen unterzubringen, da diese nach dem Konzept „Ware-zur-Person“ die Artikel direkt an den Kommissionierplätzen andienen und den Materialfluss beschleunigen. Gleichzeitig sind der Wareneingang mit Wareneingangsprüfung für Fremdfertiger sowie der Warenausgang für Neu- und Ersatzteile in den Materialfluss förderlich eingebunden und digital vernetzt. Das Visualisierungssystem KlinkVision bringt Transparenz ins Lager und ermöglicht durch seine Detailansichten bis auf Sensor- und Antriebsebene eine schnelle Alarmdiagnose im Lager.

Hybrid zwischen RBG und Shuttle

Das schienengebundene Multi-Level-Shuttle-Lager mit einer Länge von 60 Meter ist mit drei KlinCAT-Shuttles samt drei Wartungsbühnen ausgestattet. Jedes Shuttle mit Hubfunktion bedient sieben Behälterebenen. Das Shuttlelager ist auf den von Göpfert geforderten Durchsatz und die individuelle Artikelstruktur zugeschnitten. Mit einer Regalhöhe von 7,80 Meter bietet das eingassige Shuttlelager Platz für 6.720 Behälterstellplätze. Gegenüber klassischen Kleinteilelagern mit Regalbediengeräten hat das Multi-Level-Shuttlesystem eine höhere Ein- und Auslagerleistung. Bei etwa gleicher Grundfläche bringt das eingassige Multi-Level-Shuttlelager etwa



„Mit der zusätzlichen Performance und der neu gewonnenen Lagerkapazität sind wir für unser weiteres Wachstum gut gerüstet.“

*Daniel Achtmann,
Leiter Logistik und
Einkauf bei Göpfert*

die dreifache Leistung des bereits bestehenden eingassigen automatischen Kleinteilelagers. KlinCAT bildet somit den Hybrid zwischen Regalbediengerät (RBG) und Ein-Ebenen-Shuttle und schließt die Lücke zwischen der Leistung eines RBG mit rund 120 Doppelspielen und der einer klassischen Shuttlelösung mit 1.000 Doppelspielen pro Gasse und Stunde.

„KlinCAT hat uns sofort überzeugt, und die Entscheidungen gingen sehr schnell“, resümiert Daniel Achtmann, Leiter Logistik und Einkauf bei Göpfert. „Nach der Besichtigung des Shuttlesystems im Dezember 2018 erfolgte schon im Januar 2019 die Auftragserteilung und im November die Inbetriebnahme. Mit der zusätzlichen Performance und der neu gewonnenen Lagerkapazität sind wir für unser weiteres Wachstum gut gerüstet.“

Platzsparende Konstruktion für Fördertechnik

Ein Hochleistungsheber fungiert als Bindeglied zwischen der Fördertechnik und dem Shuttlelager. Die Ein- und Auslagerbahnen des Shuttlelagers befinden sich auf einer Bühne und verbinden das Lager mit der Bestandsanlage und den drei Kommissionier- und Wareneingangsplätzen. Die Arbeitsplätze und die Fördertechnik wurden mit drei Doppel-Vertikalförderern verbunden. Damit ist die Fördertechnik schon heute für eine weitere Ausbaustufe mit 800 Ein- und 800 Auslagerungen ausgelegt. Um die neuen Anlagenteile anschließen zu können, mussten zwei Paletten-Kommissionier- und Pufferplätze versetzt und bestehende Behälterförderer im Kommissionierbereich zurückgebaut werden. Die neuen Kommissionierarbeitsplätze sind so ausgelegt, dass Ware aus Behältern und Paletten gleichzeitig kommissioniert werden können. Mit Hubtischen wird bei Bedarf die Quell-Palette abgesenkt, um den Zugriff ergonomisch zu gestalten. Das wartungsfreundliche Shuttlelager hat in jeder Ebene einen separaten Gassenzugang; somit lassen sich bei Servicearbeiten in einer Ebene die beiden anderen Ebenen weiter betreiben.

Bei der Produktion der Druck-, Rill- und Schneidemaschinen für die Herstellung von Wellpappenverpackungen werden diverse Bauteile benötigt. Ein besonderes Detail bei der automatisierten Lagerhaltung ist die flexible Behältereinteilung, die bei Kleinteilen wie Schrauben oder bei Halbzeugen Vorteile bringt. Ein Behälter kann je nach Größe der zu lagernden Ware in bis zu 16 verschiedene Fächer aufgeteilt werden. Dadurch wird der verfügbare Lagerplatz verdichtet und die Lagerkapazität vervielfacht. Die genaue Unterteilung der Lagerbehälter wird visuell in der Warehouse-Management-Software abgebildet und unterstützt den Kommissionierer bei seiner Arbeit.



Die Vorzone des Multi-Level-Shuttles mit Fördertechnikbühne.

www.goepfert.de

www.klinkhammer.com