

Technische Logistik

Hebezeuge
Fördermittel

huss

www.technische-logistik.net
HUSS-MEDIEN GmbH
ISSN 0017-9442 · A 06792

6

2020

INTERVIEW 1

Spannende Seiltechnologie | **06**

INTERVIEW 2

Emissionsfreie Häfen | **18**

INTERVIEW 3

Moderne Lineartechnik | **30**





Mehr Performance und mehr Kapazität

Maschinenbauer erhöht die Performance im Lager

Die Göpfert Maschinen GmbH, Hersteller von Maschinen für die Verarbeitung von Wellpappe, erweitert sein Lager um ein automatisches Shuttlelager mit Mehr-ebenen-Shuttles und eine Fördertechnikbühne. Ziel sind Leistungssteigerung und eine Verdichtung des Lagerplatzes.

Das weltweit agierende Familienunternehmen Göpfert wurde 1950 gegründet und befindet sich in der dritten Generation. Im fränkischen Wiesentheid werden Spezialmaschinen zum Bedrucken und Stanzen von Verpackungen

aus Wellpappe konstruiert und gefertigt. Göpfert liefert in die ganze Welt und ist als Premiumhersteller für besonders hochwertige und individuell auf den Kunden zugeschnittene Anlagen bekannt. Die durchschnittliche Lebensdauer einer „Göpfert“ beträgt 30 Jahre.

Hybrid zwischen Regalbediengerät und klassischem Shuttle

Das Unternehmenswachstum machte schon 2016 ein Umdenken bei der Lagerhaltung für die Montagelinien- und Ersatzteilversorgung

notwendig. So wurden mit dem Intralogistik-Spezialisten 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 dachte man jetzt erneut über leistungssteigernde Automatisierungen nach. Eine vorausschauende Planung machte es nun möglich, eine Erweiterung im direkten Anschluss an die Automatiklager umzu-



KLINKHAMMER



KLINKHAMMER

Auf einen Blick

Daten und Fakten

- ▮ 1-gassiges, doppeltiefes Shuttlelager mit drei „Klinkcat“ Multilevel-Shuttles und 6.720 Behälterstellplätzen (s.Bild)
- ▮ drei Kommissionier- und Wareneingangsplätze
- ▮ 1-gassiges automatisches Kleinteilelager mit 8.316 Behälter-Stellplätzen
- ▮ 1-gassiges automatisches Paletten-Hochregallager mit 1.708 Stellplätzen

Das Klinkhammer Lagerverwaltungssystem „Klinkware“ integriert sowohl alle automatischen und manuellen Lager als auch acht Montagelinienlager und 15 Vormontageplätze, die per Staplerleitsystem angebunden sind.

Ein-Ebenen-Shuttle, und schließt die Lücke, die zwischen der Leistung eines Regalbediengerätes von etwa 120 Doppelspielen und der einer klassischen Shuttlelösung von bis zu 1.000 Doppelspielen pro Gasse und Stunde klafft, so Klinkhammer.

„Klinkcat‘ hat uns sofort überzeugt, und die Entscheidungen gingen sehr schnell“, erklärt 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 Bühnenkonstruktion

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 sowie bestehende Behälterförderer im Kommissionierbereich zurückgebaut werden. Die neuen Kommissionierarbeitsplätze sind so ausgelegt, dass Ware aus Behältern und Paletten gleichzeitig kommissioniert werden kann. Mit Hubtischen wird bei Bedarf die

Quell-Palette abgesenkt, um den Zugriff ergonomisch zu gestalten. Das wartungsfreundliche Shuttlelager verfügt in jeder Ebene über einen separaten Gassenzugang. Somit können bei Servicearbeiten in einer Ebene die beiden anderen Ebenen weiter betrieben werden.

Bei der Produktion der Druck-, Rill- und Schneidemaschinen für die Herstellung von Wellpappenverpackungen wird eine Vielzahl von unterschiedlichen Bauteilen benötigt.

setzen. Man entschied sich für ein modernes Multilevel-Shuttlelager „Klinkcat“, das die Vorteile eines Regalbediengerätes und die eines Shuttles in sich vereint.

Das schienengebundene Multi-Level-Shuttle-Lager, mit einer Länge von 60 Metern, ist mit drei „Klinkcat“-Shuttles inklusive drei Wartungsbühnen ausgestattet. Jedes Shuttle besitzt eine Hubfunktion und bedient sieben Behälterebenen. Das Shuttlelager ist so auf den von Göpfert geforderten Durchsatz und die individuelle Artikelstruktur zugeschnitten. Mit einer Regalhöhe von 7,80 Metern bietet das 1-gassige Shuttlelager Platz für 6.720 Behälterstellplätze. Gegenüber klassischen Kleinteilelagern mit Regalbediengeräten hat das Multi-Level-Shuttlesystem laut Klinkhammer eine deutlich höhere Ein- und Auslagerleistung. Bei etwa gleicher Grundfläche weist das 1-gassige Multi-Level-Shuttlelager etwa die dreifache Leistung des bereits bestehenden 1-gassigen automatischen Kleinteilelagers auf. „Klinkcat“ bildet somit den Hybrid zwischen Regalbediengerät und



KLINKHAMMER

➤ 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

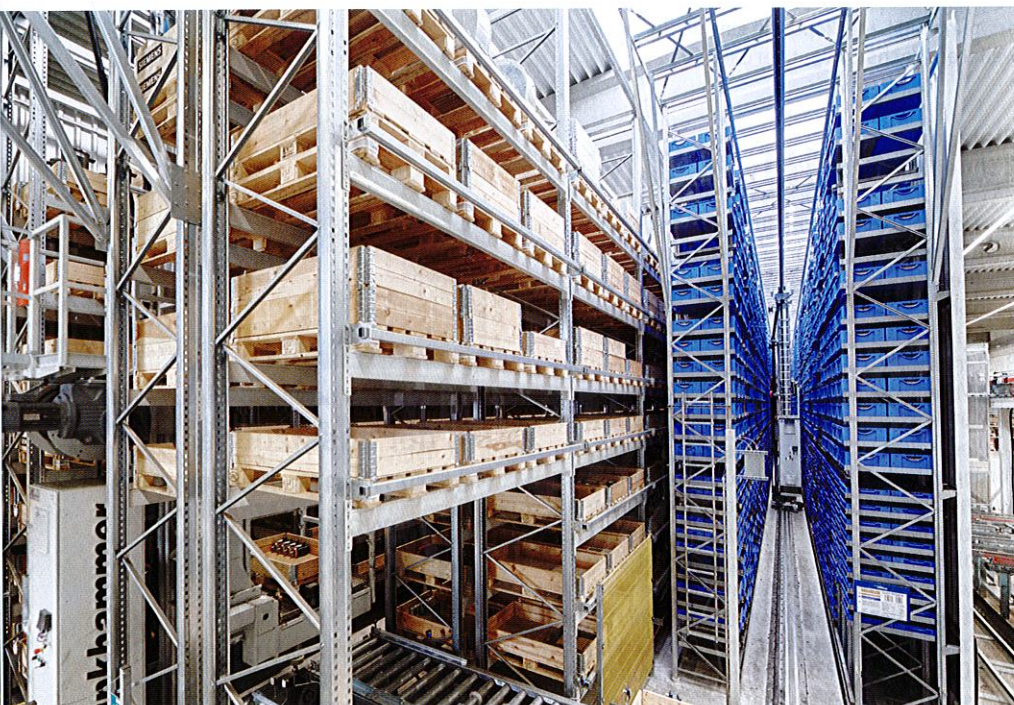


Vorzone des Multi-Level-Shuttles mit Fördertechnikbühne

Ein besonderes Detail bei der automatisierten Lagerhaltung ist die flexible Behälter-einteilung, die gerade bei Kleinteilen, wie Schrauben oder bei Halbzeugen, viele 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. Aufgrund des vielfältigen Artikelspektrums an unterschiedlich schweren und großen Teilen integriert die Klinkhammer-Lagerverwaltungssoftware verschiedenste

Lagerbereiche, vom automatischen Shuttle-, Kleinteile- und Palettenlager über das manuelle Block-, Lift- und Fachbodenlager bis zum Kragarmlager 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.



Automatisches Kleinteilelager mit 8.316 Behälterstellplätzen und automatisches Paletten-Hochregallager mit 1.708 Stellplätzen

Vernetzte Prozesse

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 Lager-systemen 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. Durch ein intelligentes Materialflusskonzept mit optimierter Anordnung der Fördertechnik wurde eine kompakte, performante Lösung realisiert, die wiederum Möglichkeiten für eine nächste Erweiterung vorsieht. (ck)