

Neubau eines 3-gassigen Hochregal- lagers mit hochflexiblem Lagerkonzept

New three-aisle warehouse
with fully flexible storage concept

Wellpappe/Corrugated board





„Besonders beeindruckt hat mich die kurze Anlaufphase des neuen HRL. Nach weniger als 6 Wochen lief das System bereits unter Vollast im 3-Schichtbetrieb. Die angenommenen rechnerischen Aus- und Einlagerungswerte wurden sogar übertroffen. Detaillierte Planung und eine störungsfreie Bauphase waren dafür ausschlaggebend. Ich bin glücklich, dass wir uns für Hörmann Logistik entschieden haben.“

Roland Zerhusen
Geschäftsführer
Zerhusen Kartonagen GmbH

Die Firma Zerhusen Kartonagen GmbH hat sich seit 1987 auf die Herstellung von Wellpappe- und Graupappe-Verpackungen sowie kundenspezifische Sonderverpackungen spezialisiert. Am Standort in Damme verarbeiten 260 Mitarbeiter ca. 115 Mio. m² Formatware pro Jahr auf neun Produktionslinien in Faltkisten, Aufrichteschachteln, Zuschnitte oder Mehrkomponentenverpackungen.

Nach einem kontinuierlichen Ausbau der Produktion wurde jetzt ein neues Lagerkonzept für die Fertigung erforderlich.

Die Planung und Realisierung des neuen automatischen Hochregallagers mit der anbindenden Fördertechnik hat Hörmann Logistik als Generalunternehmer übernommen.

Der Generalunternehmerauftrag beinhaltet die Gewerke Regalstahlbau, Dach- und Wandverkleidung, Regalsprinklerung, Fördertechnik, drei Regalbediengeräte, Steuerungstechnik, Anlagensystem und Lagerverwaltungssystem mit Schnittstelle zum bauseitigen HOST.

Sobald die letzte Palette eines vom Lagerverwaltungssystem Hi LIS geplanten Pärchens oder Triples den Sorter passiert, werden die Partnerpaletten aus der Pufferbahn zugeleitet. Bis zu drei gleiche Paletten werden in diesem Transportverbund bis zur Einlagerung nicht mehr aufgelöst.

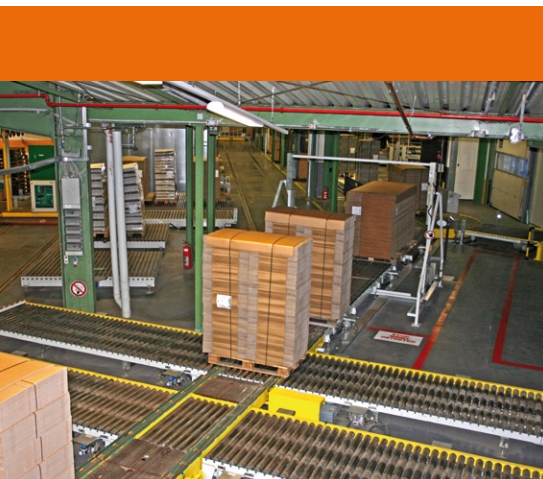
Ziele

- Reduzierung manueller Lagerbereiche auf ein Minimum
- Reduzierung von Beschädigungen durch Verringerung des Staplerhandlings
- Flexibilität hinsichtlich der Größen der Ladeeinheiten
- Sehr hohe Umschlagsleistung
- Direkte Anbindung an Produktion und Versand
- Erweiterbarkeit
- Bedienerfreundlichkeit

Konzept

Ein von Hörmann Logistik speziell für die Wellpappenbranche entwickeltes Lagerkonzept kam auch bei Zerhusen Kartonagen zur Realisierung. Das Hochregallager ist mit 38 Metern das höchste vollautomatische Lager im Oldenburger Münsterland.

Das Konzept macht sich die spezifischen Eigenschaften der Wellpappe zu Nutzen: Das geringe Gewicht und das große Volumen. Das relativ geringe Gewicht erlaubt einen gleichzeitigen Transport mehrerer Ladeein-



Nach der Übernahme von der Produktion werden die Paletten je nach Erfordernis im Hochregallager gedreht, zentriert und ausgerichtet. Mittels Konturenkontrolle und -vermessung werden die Paletten nach Größe, Lage, Höhe und Gewicht erfasst. In mehreren Pufferbahnen des Sorters werden die Ladeeinheiten solange gepuffert, bis das Pärchen oder Triple komplettiert werden kann.

An der Stirnseite des neuen Hochregallagers übergibt die Fördertechnik die Paletten an die drei Einlagerstiche des Hochregallagers. Am Einlagerstich werden die Einzelpaletten, Pärchen oder Triple nochmals für eine optimale Einlagerung in den Lagerkanälen ausgerichtet.

Task

Since 1987 Zerhusen Kartonagen concentrates on production of corrugated board and chip-board packing as well as customized packaging. At the production site in Damme 260 employees at nine production lines convert 115 Mio. sqm formats per year into folding boxes, setup boxes, precut parts or multicomponent packaging. The continuous extension of the production lines necessitated a new storage concept for finished goods.

Hörmann Logistik, the general contractor for this project, planned and realized the new automatic high-bay warehouse with integrated conveyor system.

The turnkey project includes rack steel constructions, wall and roof cladding, rack sprinklers, conveyor system, 3 storage and retrieval machines, control system, plant visualization and warehouse management system including customer HOST interface.

Targets

- minimized manual storage areas
- mitigation of forklift handling damages
- flexibility for differently sized loading units
- maximized handling and storage capacities
- direct connection to the production area
- expandability
- operator convenience

heiten bei der Ein- und Auslagerung. Mit einem Einlager- oder Auslagerzyklus eines Regalbediengeräts können bis zu drei gleiche Paletten ein- oder ausgelagert werden. Die Anzahl der gleichzeitig transportierten Ladeeinheiten richtet sich nach der Größe der Packstücke. Die größten Packstücke, mit bis zu 3,1 m Länge und 1,7 m Breite sowie mit bis zu drei Unterpalletten, werden einzeln ein- und ausgelagert, mittlere Größen als Pärchen und kleine Ladeeinheiten als Triple.

Eine wesentliche Komponente des neuen Lagerkonzepts ist der platzsparende Sorter, der die Produkte je nach Typ und Größe in Triple, Pärchen oder Single Paletten zusammenfasst, um so eine hocheffektive Anlage-nutzung zu ermöglichen.

Das Hochregallager ist ca. 25 Meter von der Produktion entfernt. Diese Distanz wird mittels einer Förderbrücke auf einem Niveau von ca. 4 Metern überwunden. Die Brücke selbst wird zusätzlich als Puffer zwischen Produktion und Hochregallager für bis zu 24 Paletten genutzt.

Die Regalbediengeräte in Einmast-Bauweise arbeiten mit dem Hi LIS_Eco-Powermanage-

mentsystem, das durch intelligenten Energieausgleich bis zu 25% des Energieverbrauchs einspart.

Handelsware kann über eine Aufgabestelle im Versandgebäude und einen zweiten Vertikalförderer direkt in das Hochregallager eingelagert werden.

Realisierung

- 3-gassiges Hochregallager, 125 m x 30 m x 38 m (L x B x H)
- 15.435 Stellplätze
- 3 Regalbediengeräte in Einmast-Bauweise
- Bis zu dreifachtiefe Palettenlagerung
- Einzel-, Pärchen- und Tripletransport von Paletten auf Fördertechnik und RBG je nach Palettengröße
- Ein-/Auslagerleistung: 80/140 Paletten pro Stunde
- Max. Ladeeinheitsgröße: 3.100 mm x 1.700 mm (L x B)
- Hörmann intra Logistics System Hi LIS mit Steuerungstechnik, Anlagensvisualisierung und Lagerverwaltungssystem

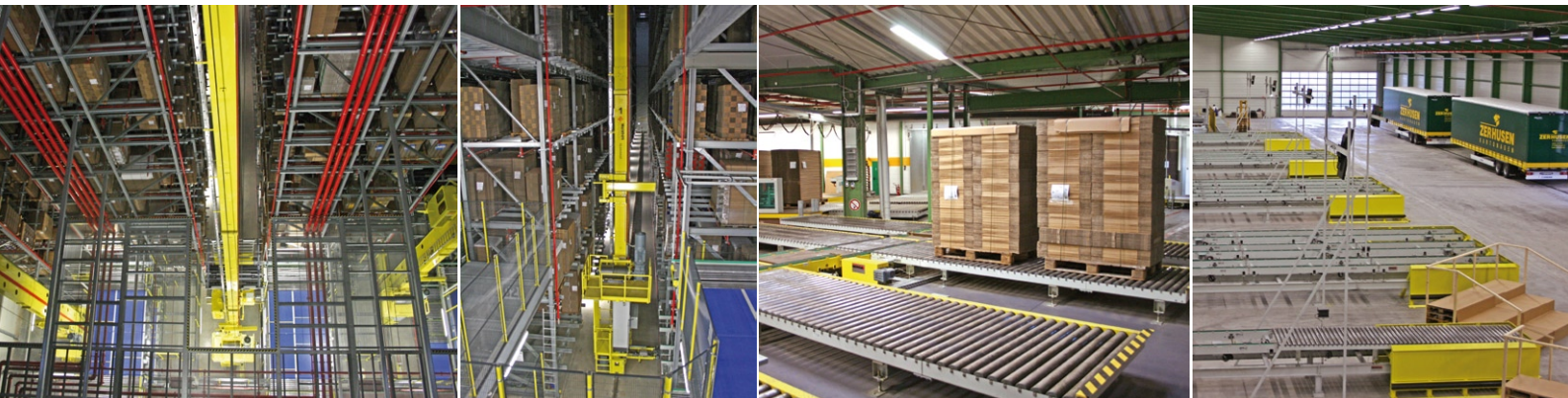


Neue Generation von Versandanzeigen mit grafischer Oberfläche.

The new generation of graphic delivery displays.



Sorter für Pärchen- und Triplebildung. Sorter for pair and triple sorting.



Im Hochregallager können die Paletten je nach Palettengröße einfach- oder mehrfach tief gelagert werden. Mehrfach tief gelagerte Paletten können bei Bedarf auch einzeln wieder ausgelagert werden. Die optimale Palettenverteilung übernimmt das Hörmann intra Logistics System Hi LIS.

Das Lastaufnahmemittel der Regalbediengeräte ist mit Teleskopgabel und Kettenförderer ausgestattet. Damit ist ein flexibles Umlagern von Einzel- und Triplepaletten sowie eine schnelle Übernahme und Abgabe gewährleistet.

Zur Versandbereitstellung werden die Paletten, je nach Versandauftrag einzeln, als Pärchen oder als Triple, ausgelagert und über einen Querverteilerwagen an die von Hi LIS vordisponierte Versandbahn gebracht. Die Reihenfolge der Abladestellen wird bei der Auslagerung berücksichtigt. Alle Versandinformationen werden auf neu entwickelten grafischen Anzeigen dargestellt.

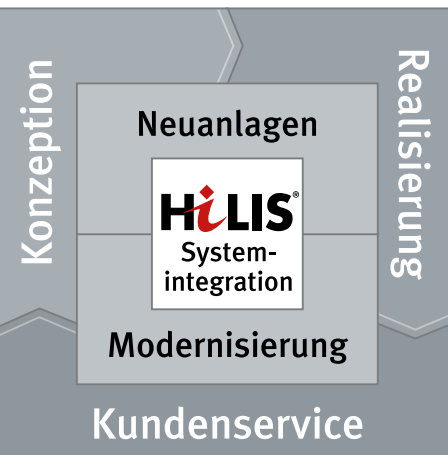
Conception

Hörmann Logistic's special storage concept for corrugated boards takes advantage of the specific characteristics of corrugated boards: low weight and big volume. Hence the relatively low weight allows parallel transport of multiple loading units during storage and retrieval. One single rack feeder storage or retrieval cycle allows storage or retrieval of up to three equal pallets in parallel. The number of transported loading units depends on the size of the packing pieces. Big-size packing units with a size of up to 3.10 m in length and 1.70 m in width

with up to three footpallets will be stored and retrieved individually, mid-sized packing units are handled by pairs and small units will be manipulated in a threesome. One important component of this new warehouse concept is the sorter combining equal pallets in pairs or triples for highly efficient utilization of the plant capacity. The one-mast S/R machines are equipped with the Hi LIS_Eco-Powermanagement system reducing their power consumption with intelligent energy compensation by up to 25%.

Realization

- 3 aisle high-bay warehouse, 125 m x 30 m x 38 m (L x W x H)
- 15.435 storage positions
- 3 one-mast storage and retrieval machines
- pallet storage in a depth of up to 3
- single, double, triple pallet transportation on conveyor and S/R machine, depending on pallet size
- storage/retrieval performance: 80/140 pallets per hour
- max. size of load units: 3.100 x 1.700 mm (L x W)
- Hörmann intra Logistics System Hi LIS



Mit kreativen Lager- und Fördertechnik-konzepten sowie innovativen Techniken realisieren wir seit über 20 Jahren maßgeschneiderte Intralogistiksysteme für unterschiedliche Branchen. Speziell für Ihre Anforderungen konzipieren wir Hochregallager und Kleinteilelager, mit denen höchste Produktivität und Wirtschaftlichkeit sichergestellt wird.

Wir übernehmen die Gesamtverantwortung für die Realisierung von komplexen Neuanlagen sowie für die Modernisierung von bestehenden Anlagen bei laufendem Betrieb.

Die Integration des Gesamtsystems erfolgt mit dem „Hörmann intra Logistics System“ Hi LIS. Hi LIS verwaltet, steuert und überwacht alle Prozesse online und sorgt so für höchste Transparenz und Anlagenverfügbarkeit in allen Funktionsbereichen.

Since more than 20 years we realize customized intra logistic systems for different trades. Creative warehouse and conveyor concepts and cutting-edge technologies for purpose-built high-bay warehouses and small-parts warehouses for highest productivity and efficiency are our special strengths.

We take full responsibility for realization of complex new plants as well as modernization of existing plants during full operation.

The „Hörmann intra Logistics System Hi LIS“ provides full integration of the entire system. Hi LIS administrates, controls and monitors all processes online so providing highest transparency and plant availability in all functional areas.



HÖRMANN
LOGISTIK

Ihr Partner für individuelle
Intralogistik-Systeme

Hörmann Logistik GmbH
Gneisenastraße 15
D-80992 München

Tel.: +49 (0) 89 / 14 98 98-0
Fax: +49 (0) 89 / 14 98 98-98
info@hoermann-logistik.de
www.hoermann-logistik.de

Ein Mitglied der **Hörmann Gruppe**
www.hoermann-gruppe.de