

# Weltweit grösstes, voll- automatisches HRL für Gipskarton und Testliner

PAPER | THE WORLD'S BIGGEST FULLY AUTOMATED HIGH-BAY  
WAREHOUSE FOR PLASTERBOARD AND TESTLINER



**WEIG**  
LOGISTIK

*...intralogistics solutions*

Speziell auf die individuellen Erfordernisse und Ansprüche von WEIG-Karton abgestimmt, entwickelte und realisierte HÖRMANN Logistik ein maßgeschneidertes Logistikkonzept. So konnte eine Minimierung der Prozesskosten erreicht werden.



#### **Task**

The WEIG-Karton plant in Mayen, one of Europe's biggest factories for recycled cardboard, folded boxes, plasterboard and testliner, realizes a production output of 600,000 tons per year. The big variety of roll formats, high external storage costs and forklift handling with an increased degree of damage on one hand and big organisational and personnel expenses on the other hand made the WEIG management all the more determined to re-designing the cardboard roll logistics. HÖRMANN Logistik designed and realized a customized logistic concept for WEIG's specific requirements.

## Aufgabe

WEIG-Karton betreibt am Standort Mayen eines der größten Werke in Europa zur Herstellung von Recycling-Karton. Die Produktionskapazität für Faltschachtelkarton, Gipskarton und Testliner beträgt 600.000 Tonnen im Jahr. Eine große Vielfalt an Rollenformaten, hohe Außenlagerkosten, Staplerhandling mit einem erhöhten Beschädigungsrisiko sowie ein großer organisatorischer und personeller Aufwand führten bei WEIG zu dem Entschluss, die Logistik der Kartonrollen grundlegend neu zu gestalten. Im Projektumfang enthalten sind Regalstahlbau, Regalbediengeräte, Fördertechnik, Brandschutzmaßnahmen, vollautomatische Lkw-Verladestationen mit zwei speziellen Trailern sowie die komplette Lagerverwaltung, Anlagensteuerung und -visualisierung.

## Konzept

Im neuen Logistikzentrum wird die Ware zentral gelagert, verwaltet und auftragsbezogen versandt. Gewichte von bis zu 3.500 kg pro Rolle und ein Rollendurchmesser von bis zu 2,1 Metern bei Rollenbreiten von 0,5 - 2,8 Metern sowie die möglichst schonende Behandlung der Rollen bei Transport und Lagerung erforderten eine Spezialkonzeption für die Fördertechnik, Regalbediengeräte und die Rollenablagen im Hochregal. Die beiden Verteilerwagen in der Vorzone des Hochregallagers dienen zur Einlagerung der Rollen in das Hochregallager und zur Versorgung des Versands mit aus dem Hochregallager ausgelagerten Rollen. Sie sind für eine Nutzlast von 7 t ausgelegt, können bis zu vier Rollen gleichzeitig transportieren und arbeiten redundant zueinander. Im Störfall kann also einer die Aufgabe des anderen mit übernehmen.

Kartonproduktion und Logistikzentrum sind 6 km über öffentliche Straßen voneinander getrennt. Diese Wegstrecke wird mit einem Lkw-Shuttle überbrückt. Das Shuttle wird vollautomatisch mit liegenden Rollen unterschiedlichsten Durchmessers und unterschiedlichster Breite beladen werden. Auf eine manuelle Ladungssicherung wurde verzichtet, um die Beladezeiten sehr kurz zu halten.



The project includes rack steel constructions, S/R machines, conveyor systems, fire preventions, fully-automated truck loading stations with two special trailers including overall warehouse management, plant control and plant visualization.

### Concept

The new logistic centre stores, handles and dispatches WEIG's products. Careful handling of rolls with weights of up to 3,500 kg per roll, diameters of up to 2.1 metres and widths between 0.5 and 2.8 metres asks for a special concept design in terms of conveyors, S/R machines and roll depositing in the warehouse. Both distribution vehicles at the warehouse pre-zone serve for storage of rolls into the high-bay warehouse and supply the shipment zone with rolls retrieved from the warehouse. They are suitable for load capacities of 7 tons allowing transportation of up to 4 rolls in parallel.

As they are mutually redundant each vehicle can take over the other one's jobs in case of failure. Board production and logistic centre are located in a distance of 6 kilometres from each other and are served with trailer shuttles. As a special challenge the shuttle has to be loaded automatically with flat laid rolls of different diameters. In order to achieve minimized loading times the new system has no manual cargo securing and only few installations for maximum load capacities. HÖRMANN Logistik and the WEIG team worked out a to date unique solution.

Gemeinsam mit dem Team von WEIG arbeitete HÖRMANN Logistik eine bis dato einzigartige Lösung aus, die im Wesentlichen aus folgenden Komponenten besteht:

- ◆ einem stationären Be- und Entladesystem in Form von verfahrbaren, pneumatischen Skates
- ◆ geringe und leichte Installationen auf dem Trailer mit einer ausgeklügelten Rollenaufnahme
- ◆ einer massiven Andockstation mit automatischer Verriegelung des Trailers

Dieses Shuttle-System arbeitet rund um die Uhr bei Wind und Wetter. Die Rollen werden über Vertikalförderer und Verteilerwagen zur Lkw-Shuttle Bereitstellung gefördert. HiLIS veranlasst dabei die Sortierung der Rollen zu einem gewichts- und laderaumoptimierten, liegenden Turm exakt für eine Shuttle-Ladung. Ein in die Fördertechnik integrierter Kipptisch richtet die liegenden Rollen auf und kann dabei Türme aus mehreren Einzelrollen bilden. Die Vorgaben dazu erhält der Kipptisch von HiLIS. Die Versandbereitstellung erfolgt immer mit in Richtung Stapler positioniertem Versandetikett. HiLIS achtet bei der Zusammenstellung der Lkw-Ladung sogar auf die Einhaltung des zulässigen Gesamtgewichts der Lkws. Bis zu 72 Rollen pro Stunde können sequenzgenau ausgelagert werden.

Die Steuerung und Verwaltung der kompletten Ladungsbereitstellung, des Datentransfers von der Produktion in das Logistikzentrum und aller weiteren Lagerfunktionen übernimmt das HÖRMANN Intra Logistics System HiLIS. Die bedienerfreundliche HiLIS Anlagensvisualisierung unterstützt den Anwender mit einfachen, ergonomisch gestalteten Masken. In der detaillierten Anlagenabbildung können Störungsmeldungen rasch diagnostiziert und beseitigt werden. Umfassende Auswertungs- und Statistikfunktionen sorgen für optimale Transparenz.

Mit dem neuen, weltweit größten Rollen-Hochregallager für Gipskarton und Testliner, das von WEIG-Logistik betrieben wird, untermauert HÖRMANN Logistik seine Kompetenz in der Papierbranche.

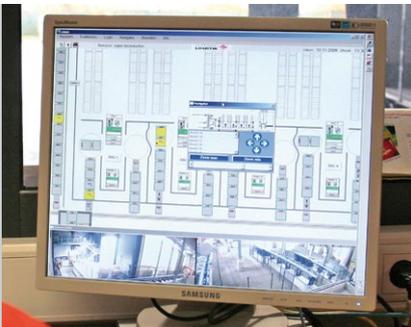


Vertical conveyors and distribution vehicles forward the rolls to the truck shuttle supply. HiLIS sorts the rolls for a weight and freight space optimized, horizontal tower for exactly one truckload. An integrated tilting table puts up laying rolls and arranges towers of several single rolls according to HiLIS' instructions. The shipment labels of rolls provided for shipment are always facing the forklift. When compiling rolls for truck loading HiLIS also takes care of the gross vehicle weight. The system allows sequential retrieval of up to 72 rolls per hour.

The HÖRMANN Intra Logistics System HiLIS controls and handles truckload supply, data transfer between production and logistic centre and all other warehouse functionalities. The user-friendly HiLIS plant visualization supports the operator with plain, human-engineered screens. The detailed mapping allows fast and easy diagnosis and fault clearance. Comprehensive evaluation and statistic features make for optimal clarity.

# Highlights

- ◆ Hochregallager: 165 x 39 x 39 m (L x B x H)
- ◆ 13.000 Rollen-Lagerplätze
- ◆ Gesamtgewicht der Lagerware bis 37.000 t
- ◆ Rollendurchmesser 1,2 - 2,1 m, Rollenbreiten 0,5 - 2,8 m,
- ◆ Rollengewichte bis 3,5 t
- ◆ Lagerung auf materialschonenden Prismen
- ◆ Vier automatische Regalbediengeräte mit speziellen Teleskopgabeln
- ◆ Verbindende Muldenfördertechnik
- ◆ Sequenzgenaue Auslagerung von bis zu 72 Rollen/Std.
- ◆ Vollautomatisches, schnelles Lkw-Be- und Entladesystem ohne manuelle Ladungssicherung
- ◆ HiLIS WMS
- ◆ Höchste Verfügbarkeit im 24 Stunden Betrieb an 365 Tagen im Jahr
- ◆ Durchgängige Datenverfolgung



## Highlights

- ◆ Dimensions high-bay warehouse: 165 x 39 x 39 m (L x W x H)
- ◆ 13,000 roll storage positions
- ◆ Total weight of stored goods up to 37,000 t
- ◆ Roll diameters 1.2 - 2.1 m, roll widths 0.5 - 2.8 m, roll weights up to 3.5 t
- ◆ Storage on material protecting prisms
- ◆ 4 fully automatic storage and retrieval machines with special telescopic forks
- ◆ Special conveyors for roll transport
- ◆ Sequential retrieval of up to 72 rolls per hour
- ◆ Fast and fully automatic truck loading and unloading system without manual load securing
- ◆ HiLIS WMS
- ◆ Highest availability 24/7/365
- ◆ Continuous data tracking

Mit kreativen Lager- und Fördertechnikkonzepten sowie innovativen Techniken realisieren wir seit über 30 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 als Generalunternehmer 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“ HiLIS. HiLIS verwaltet, steuert und überwacht alle Prozesse online und sorgt so für höchste Transparenz und Anlagenverfügbarkeit in allen Funktionsbereichen.

*For more than 30 years we have been delivering custom 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 turnkey delivery of complex new plants as well as modernization of existing plants during full operation.*

*The “HÖRMANN intra Logistics System HiLIS” provides full integration of the entire system. HiLIS administrates, controls and monitors all processes online and provides highest transparency and plant availability in all functional areas.*



**HÖRMANN**  
Logistik

**HÖRMANN Logistik GmbH**

Gneisenaustraße 15 | D-80992 München

T +49 89 14 98 98 0

F +49 89 14 98 98 98

info@hoermann-logistik.de

[www.hoermann-logistik.de](http://www.hoermann-logistik.de)

Ein Mitglied der HÖRMANN Gruppe

[www.hoermann-gruppe.de](http://www.hoermann-gruppe.de)

