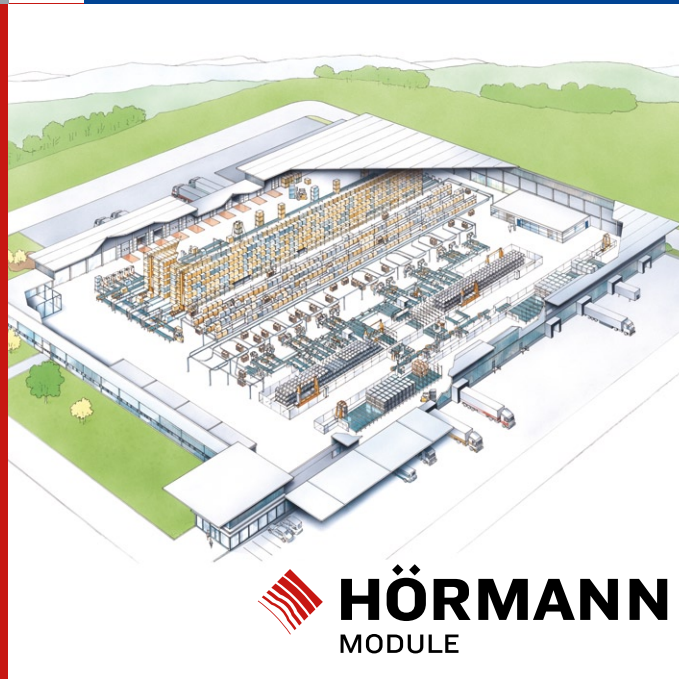


Just-in-time und just-in-sequence Montagewerk für Automobilzulieferer

Just in time and just in sequence
Assembly plant for automotive supplier

Automotive





„Das gemeinsam mit Hörmann Logistik geplante und realisierte Fertigungskonzept gibt uns die Möglichkeit einer schlanken, sequenznahen Produktion ohne Bestände im Produktionsprozess. Aufgrund der integrierten Notfallkonzepte konnte der Fertigwarenbestand erheblich reduziert werden.“

Marcus Schaffranka
Leiter Produkteinführung
Hörmann Module GmbH

Aufgabe

Bei der Hörmann Module GmbH (ehemals Modine Wackersdorf GmbH), einem Montagewerk der Hörmann Gruppe, werden Kühlsysteme für die Automobilindustrie, hauptsächlich für die Kunden BMW und Porsche, hergestellt. Das stetig wachsende Auftragsvolumen und die hohen Anforderungen an die Produktvielfalt erforderten eine Neukonzeption der gesamten Produktion und Warenwirtschaft, die gemeinsam mit Hörmann Logistik in einem Neubau realisiert wurde.

Ziele

- Optimale Erfüllung der Kundenanforderungen an just-in-time und just-in-sequence Belieferung
- Absolute Produktionstransparenz und Rückverfolgbarkeit
- Flexibilität bei Kapazitätsschwankungen
- 100 %-ige Produktions- /Liefersicherheit
- Höchster Automatisierungs- und Effizienzgrad

Konzept

Mit einer komplexen Intralogistik-Lösung wurde das Werk in Wackersdorf von Hörmann Logistik streng nach Prozessen strukturiert und realisiert. Das Hörmann intra Logistics System Hi LIS verwaltet alle Lager- und Pufferbereiche, steuert die Kommissionierung und übernimmt mit seinem Modul „factory control“ die komplette Produktionssteuerung.

Mit den Vorgaben Soll-Warenausgangstermin SWAT und Sequenzkette wird das komplette Werk so gesteuert, dass alle Kühlsysteme JIS und JIT ausgeliefert werden.



Realisierung

- Dreigassiger Wareneingangspuffer mit 2.200 Gitterbox-Stellplätzen
- Drei vollautomatische Regalbediengeräte mit der Möglichkeit zum gassenwechselnden Einsatz
- 45 Hängebahnfahrzeuge zur Bauteil-Kommissionierung
- „Pick-by-Light“ optisches, computergeführtes Kommissioniersystem
- Datenhaltung und -identifizierung über modernste RFID-Technik
- Online Anlagensvisualisierung über mobile Touchscreen-Computer
- Verwaltung aller Bauteiländerungen zur vollständigen Rückverfolgbarkeit
- 3.300 Kühler-Module pro Tag im Zweischichtbetrieb
- Umfangreiche Back-up Sicherungen mit über 60 Notfall-Prozessen
- Kontrolle aller Gabelstapler Transporte über innovatives Bodentransponder-System



In der Warenannahme ❶ werden die eintreffenden Teile der Lieferanten automatisch geprüft und über Fördertechnik sowie drei vollautomatische Regalbediengeräte in den Wareneingangspuffer ❷ eingelagert. Bedarfsgerecht werden Teile für die Kommissionierung bereitgestellt und in den Produktionsablauf eingetaktet. Zentral gesteuerte Hängebahnfahrzeuge (HBF) fahren in zwei

Kommissionsgassen ein ❸ und werden von Mitarbeitern via „Pick-by-light-System“ mit den erforderlichen Einzelteilen bestückt. Bis zu drei Kühlsysteme können pro Gehänge kommissioniert werden. Die Hängebahn steuert einen der zehn Montageplätze an ❹ (Zuordnung individuell oder auslastungsbezogen). Über RFID-Technik ist jedes Gehänge mit Inhalt eindeutig identifizier-

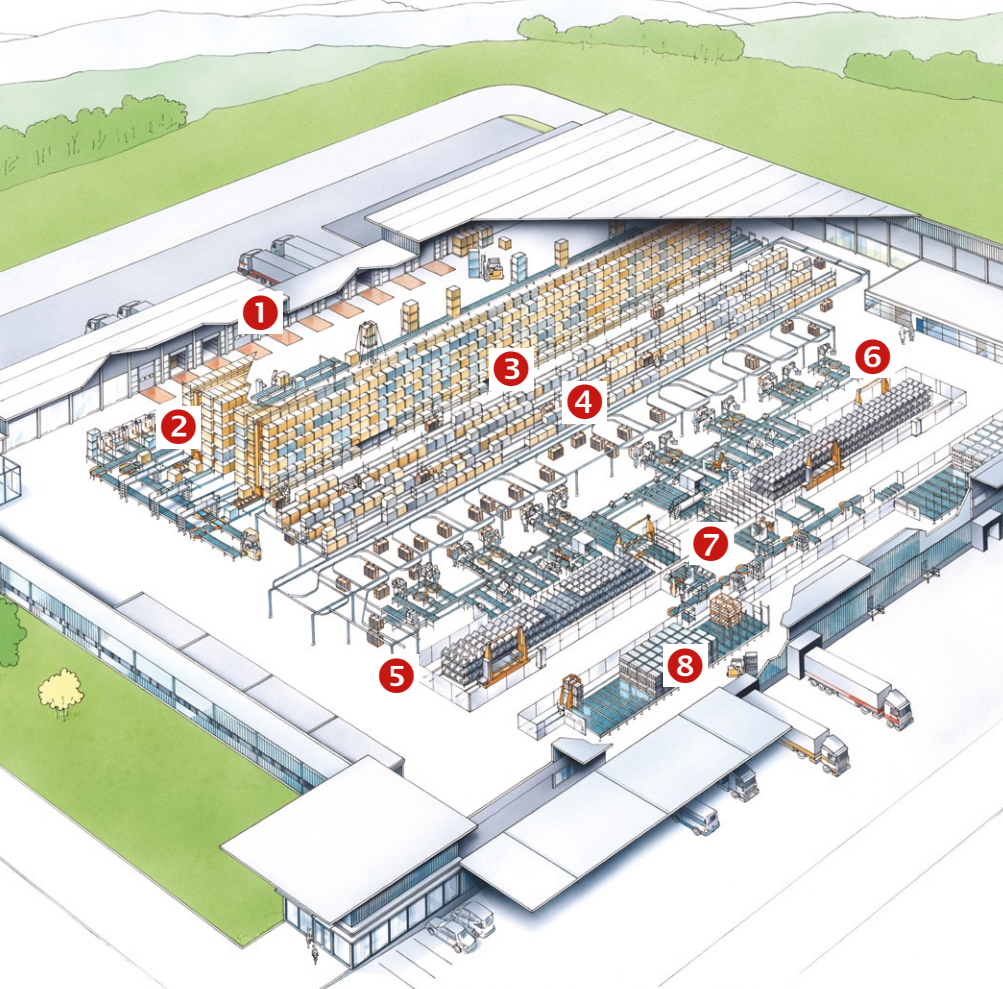
„Hörmann Logistik’s newly designed and realized production concept allows lean and enhanced production without stock on hand during the production process. Integrated emergency concepts allow remarkable reductions of finished goods on stock.“

Task

Hörmann Module GmbH, one of the Hörmann Group’s assembly plants, produces cooling systems for the car market, mainly the BMW group and Porsche. Continuously growing order sizes and high demands on the variety of products necessitated new concept developments for the entire production and enterprise resource planning.

Targets

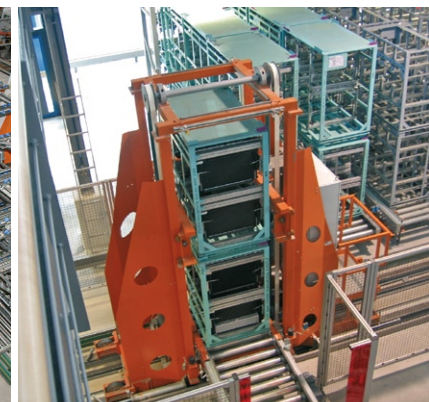
- Optimal compliance with customer requirements concerning just in time and just in sequence supply
- full production transparency and traceability
- flexibility in case of capacity variations
- 100 % production /supply safety
- highest degree of automation and efficiency



Alle Abläufe können online auf mobilen Touchscreen-Tablet-PCs verfolgt werden. Mit diesem System werden Störungen sofort erkannt und können dezentral analysiert und behoben werden.
All processes can be online tracked on mobile touchscreen tablet computers. This unique system recognizes any kind of fault immediately and allows local analysis and repair.



Die Kommissionierung wird durch Pick-by-light gesteuert. Quittierung und Korrekturen erfolgen online direkt an der Anzeige.
Picking is pick-by-light controlled. Online acknowledgement and corrections run directly at the display.



bar und meldet dem Montageplatz den betreffenden Montageauftrag. Mit Fertigstellung werden alle Daten auf einen Transponder am Werkstückträger geschrieben. Die Kühlsysteme werden über Förderbahnen zu Prüfstationen 5 geleitet, die individuelle Prüfprogramme durchführen. Fehlerhafte Kühler werden direkt zu den Nachbearbeitungsplätzen gefördert. Nach erfolgreichem

Prüfprotokoll (XML-Datei an zentrale Datenverwaltung) werden die Kühlsysteme typenrein in den Sequenzpuffer eingelagert 6, nach kurzer Verweildauer sequenzgerecht abgerufen und in einen Kundenladungsträger eingehängt 7. Ein Verteilerwagen mit innovativer Stapelfunktion stellt die Ladungsträger dann auftragsbezogen in einer der Versandbahnen bereit 8.

- 1 automatic check of all components
- 2 full-automatic S/R machine warehousing
- 3 centrally controlled overhead trolleys (HBF) "pick by light" equipped
- 4 conveyor drives to one of 10 assembly spots
- 5 inspection stations/individual test programs
- 6 sequential buffer storage pure in sorts
- 7 retrieved/suspended in customer load carriers
- 8 order related stacking at dispatch lines

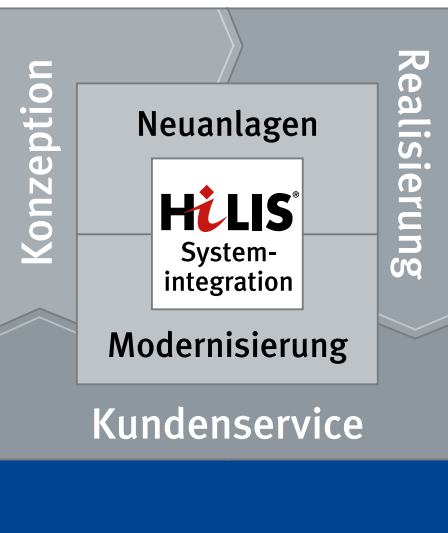
Conception

The complex Hörmann Logistik intra logistics solution strictly aligns the Wackersdorf plant according to processes. The Hörmann intra Logistics System Hi LIS manages all warehouse and buffer areas, controls picking and the entire production by means of the customized "factory control" module. Based on goods issue target date (SWAT) and process chain the whole plant is operated for JIS and JIT delivery of all cooling systems. Permanent adjustment provides optimal efficiency and productivity.

Realization

- three-aisle arrival buffer with 2.200 stillage spots
- three all-automatic S/R machines for alternating use in all aisles
- 45 overhead carriers for component picking
- "pick by light" optic, computerized picking system
- most modern RFID data recording and identification

- mobile touchscreen computers for online plant visualization
- administration of all component modifications for entire traceability
- 3.300 cooler modules per day in two-shift operation
- extensive back-up strategy with more than 60 emergency processes
- cutting edge ground transponder system controls all forklift transports



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 administers, 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