



Praxisbeispiel: PAVI-Groupauto

Fördervorrichtungen als Achse einer Kommissionieranlage mit mehreren Ebenen

Land: Frankreich



PAVI-Groupauto, ein bekannter französischer Lieferant von Ersatzteilen für Autos und Lastwagen, beauftragte Mecalux mit der Installation der notwendigen Ausrüstung für sein Lager in Saint-Priest in der Nähe von Lyon.

Im Lieferumfang waren eine Lagerbühne mit zwei Ebenen, die Regalanlagen, die Fördervorrichtungen und die automatischen Sortieranlagen sowie die Lagerverwaltungssoftware Easy WMS von Mecalux enthalten.



Bedarfsanalyse

PAVI-Groupauto benötigte ein Lager, in dem eine große Vielzahl von Artikelarten mit sehr unterschiedlichen Abmessungen und Eigenschaften und mit geringer Nachfrage gelagert werden können.

Dazu war ein Lagersystem nötig, das die verfügbare Fläche optimal ausnutzt, sehr schnell ist und den direkten Zugang zu allen Produkten erlaubt. Auf diese Weise konnte das Unternehmen sein wichtigstes Ziel erreichen: die schnelle Belieferung seiner Kunden.

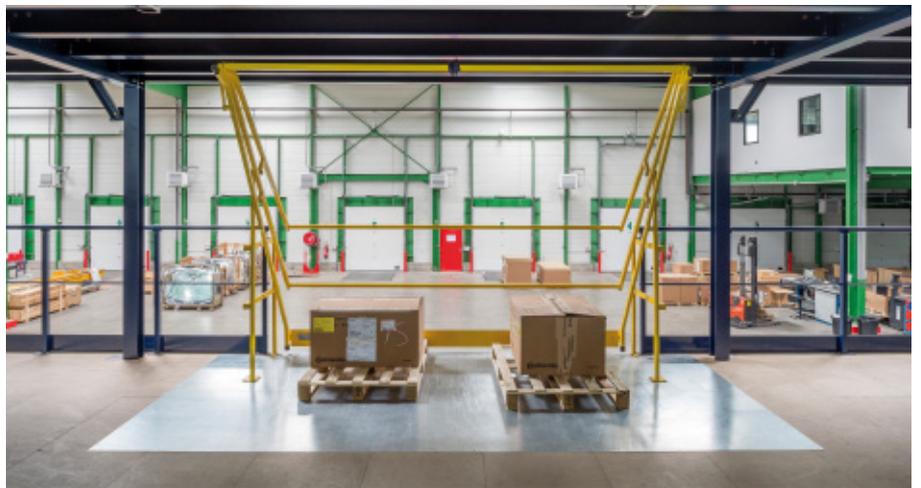
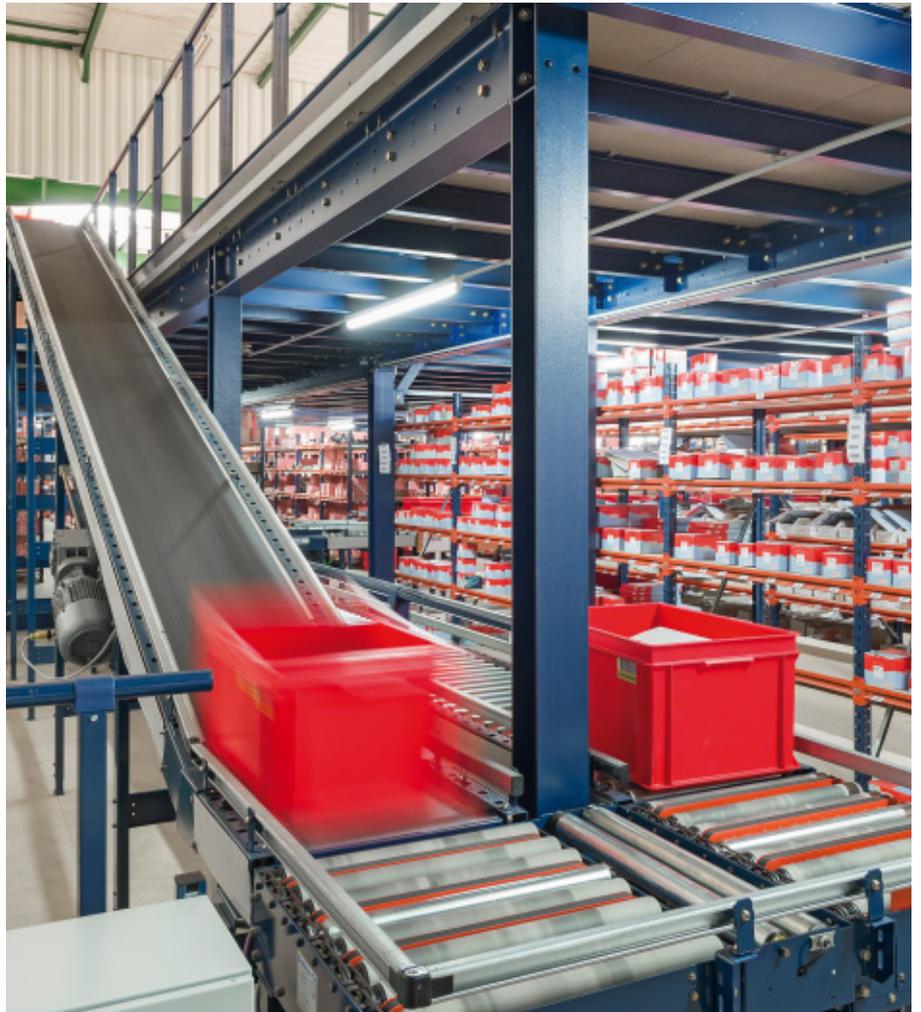
Die umgesetzte Lösung: ein Förderkreislauf

Angesichts der Anforderung, die Größe des Lagers maximal auszunutzen, und der Tatsache, dass die meisten Bestellungen aus wenigen Einheiten unterschiedlicher Artikelarten bestehen, beschloss Mecalux, die folgende Lösung vorzuschlagen und zu installieren:

- Konstruktion einer Struktur, die zwei erhöhte Ebenen über einer Fläche von 2000 m² aufnehmen kann, was die nutzbare Fläche verdreifacht

- Installation von Regalanlagen mit unterschiedlichen Abmessungen und unterschiedlicher Anordnung auf jeder Ebene, die sich an die verschiedenen Produkte anpassen
- Installation eines kontinuierlichen, automatischen Transportsystems, das alle Ebenen miteinander verbindet. Auf diese Weise können die Lagerarbeiter die Aufträge bereichsweise zusammenstellen und sie anschließend in den speziellen Klassifizierungs- und Konsolidierungsbereich transportieren. Der Förderkreislauf kann ebenfalls dazu genutzt werden, leere Kisten von der unteren Ebene bis zu den Stationen zur Auftragszusammenstellung zu transportieren.
- Auffüllen der Ware direkt vom Empfangsbehälter an die Lagerorte. Auf jeder Ebene wurden Laderampen für das Entladen von Paletten mit Hilfe von Sicherheitsschwenktüren installiert.
- Außerdem wurden an strategischen Punkten des Transportkreislaufs klappbare Module angebracht, um den Durchgang der Lagerarbeiter zu ermöglichen.

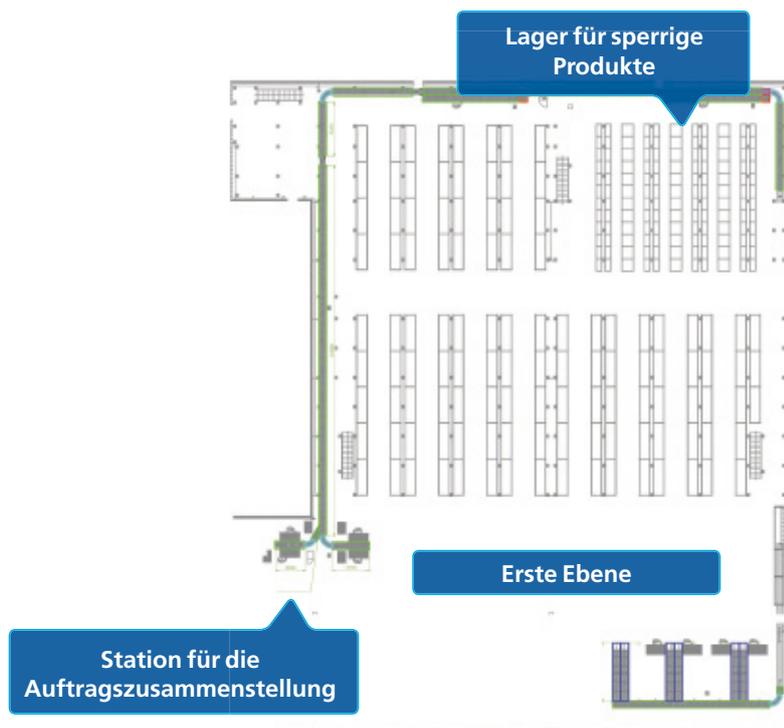




– Installation von Zugangstreppen zwischen den Ebenen, die den Zugang ermöglichen und eine rasche Evakuierung in möglichen Notfallsituationen erlauben.

Die gesamte Anlage wird von der Lagerverwaltungssoftware Easy WMS von Mecalux gesteuert.





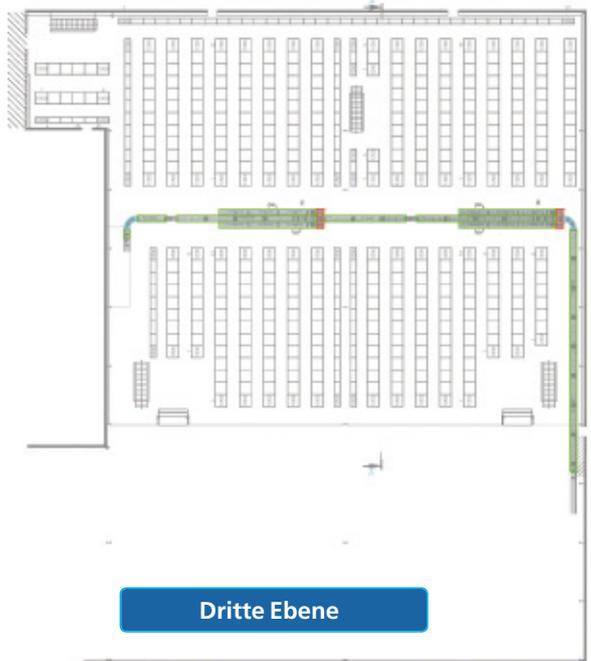
Untere Ebene

Die untere Ebene ist für sperrige Produkte mit direkter Auftragszusammenstellung, die nicht auf die Fördervorrichtungen geladen werden, vorgesehen.

Außerdem werden hier die stärker nachgefragten Produkte gelagert, für die Stationen zur Auftragszusammenstellung direkt neben den Fördervorrichtungen eingerichtet wurden.

Auf der unteren Ebene verläuft die Fördervorrichtung seitlich an zwei Seiten. An der dritten Seite befindet sich eine Rampe, die hoch zur ersten Ebene führt





Zweite und dritte Ebene

Die Anordnungen der zweiten und dritten Ebene ähneln sich und auf beiden werden Produkte gleicher Abmessungen gelagert.

Der Förderkreislauf zwischen diesen beiden Ebenen verläuft im Mittelgang und die Auftragszusammenstellung endet auf der dritten Ebene.



Auftragszusammenstellung und Konsolidierung

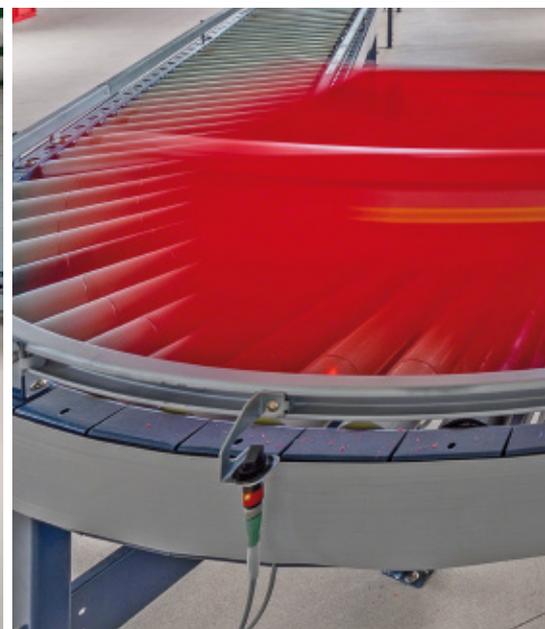
Auf beiden Seiten der Fördervorrichtungen und an verschiedenen strategischen Orten jeder Ebene befinden sich Rollentische, auf denen die Kisten mit den nicht abgeschlossenen Bestellungen zwischengelagert werden und die gleichzeitig als Stationen zur Auftragszusammenstellung dienen. Auf den drei Ebenen befinden sich insgesamt zehn Kommissionierstationen, von denen jede zu einem Bereich oder Sektor des Lagers gehört.

Nachdem der zu einem Bereich gehörige Teil der Bestellung oder die gesamte Bestellung abgeschlossen ist, werden die Kisten auf den Hauptförderkreislauf gesetzt, um zu den Stationen in den anderen Bereichen bzw. in den Klassifizierungsbereich befördert zu werden. Der Kreislauf verläuft über Förderbänder von der dritten Ebene hinab

zur unteren Ebene, wo die Klassifizierung und Konsolidierung der Aufträge erfolgt.

In diesem Bereich überprüfen und verpacken die Arbeiter die Bestellungen und erstellen die entsprechende Packliste und die Versandetiketten. Um den Vorgang abzuschließen, sind Verpackungskartons in verschiedenen Größen, Vorbereitungstische, Computer und Drucker vorhanden.

Die fertigen Aufträge werden in den Bereich zur Ladevorbereitung gegenüber den Laderampen gebracht, wo sie nach Versandroute klassifiziert werden



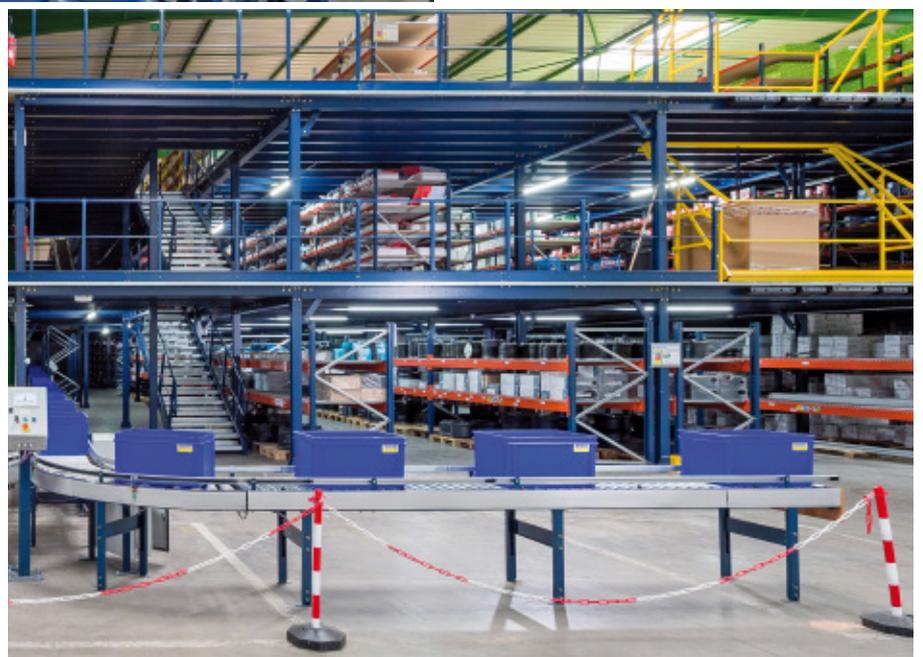


Die Förderbänder können Höhenunterschiede überwinden und ermöglichen den Zugang zu den verschiedenen Ebenen des Lagers von PAVI-Groupauto, während die klappbaren Fördermodule den Durchgang der Lagerarbeiter erleichtern

LVS: Lagerverwaltungssoftware Easy WMS

Die Lagerverwaltungssoftware Easy WMS von Mecalux ist unter anderem dafür verantwortlich, alle Eingangsprozesse zu verwalten, den Lagerort für die Ware auszuwählen, die Bestände zu kontrollieren, den Arbeitern die jeweiligen Kommissionieraufgaben zuzuweisen, die Bewegung der Behälter durchzuführen und die Aufträge mithilfe der Computerterminals zu steuern.

Das Programm zur Steuerung der Fördervorrichtungen ist ebenfalls mit der LVS verbunden, um einen effizienten Transport und die korrekte Zuweisung der Kisten zu gewährleisten, wodurch menschliche Fehler vermieden und die Personalkosten von PAVI-Groupauto gesenkt werden.





Vorteile für PAVI-Groupauto

- **Ausnutzung der Fläche:** Durch die Konstruktion von zwei erhöhten Ebenen wurde die Lagerkapazität erhöht und die nutzbare Fläche verdreifacht.
- **Integriertes Lager:** Alle Teile, aus denen das Lager besteht, sind miteinander verbunden.
- **An die Bedürfnisse anpassbares Lager:** Die Anordnung der Regalanlagen lässt sich verändern, wenn sich die Umschlagshäufigkeit eines Produkts ändert oder wenn zukünftige Anforderungen von PAVI-Groupauto dies erfordern.
- **Beseitigung interner Bewegungen:** Dank des installierten Förderkreislaufs und der optimalen Anordnung der Regale wurden die internen Bewegungen der Lagerarbeiter zum Teil überflüssig. Auf diese Weise wird die Produktivität erhöht und menschliche Fehler werden minimiert.
- **Schnelle Auftragszusammenstellung:** Das installierte Lagersystem ist sehr agil und ermöglicht dem Arbeiter den direkten Zugriff auf alle Produkte.
- **Effiziente Kommissionierung:** Dank des kontinuierlichen, automatischen Förderkreislaufs, der alle Ebenen miteinander verbindet, können die Lagerarbeiter die Aufträge bereichsweise zusammenstellen.
- **Perfekte Bestandskontrolle:** Dank der LVS Easy WMS von Mecalux kann PAVI-Groupauto alle Bewegungen, Prozesse und Abläufe innerhalb seines Lagers steuern.



Technische Daten

Anzahl der Ebenen	3
Fläche pro Ebene	2000 m ²
Genutzte Gesamtfläche	6000 m ²
Zugangstreppen	6
Länge der Fördervorrichtungen	800 m
Stationen zur Auftragszusammenstellung	10
Automatische Auftragsortieranlagen	4
Anzahl der gelagerten Artikelarten	50.000

