

## Praxisbeispiel: Grupo Familia

Mecalux übernimmt den Bau und die Inbetriebnahme eines automatischen, selbsttragenden Lagers für Grupo Familia in Kolumbien

Standort: Kolumbien



Grupo Familia, eine auf Pflege-, Hygiene- und Toilettenartikel spezialisierte Firma, verfügt über ein 35 m hohes automatisches, selbsttragendes Lager, das ca. 17.000 Paletten aufnehmen kann. Zur Lieferung von Mecalux für das Lager, das sich in Cajicá in Kolumbien befindet, gehören ebenfalls die Lagerverwaltungssoftware Easy WMS von Mecalux und das Steuerungsprogramm Galileo, das die mit dem Logistikprozess verbundenen Bewegungen steuert und ausführt.

## Informationen zu Grupo Familia

Die 1958 in Medellín/Kolumbien gegründete Firma hieß ursprünglich Urigo und beschäftigte sich mit dem Import von Toilettenpapier aus den USA. Das erste Toilettenpapier „Familia“ wurde 1966 auf den Markt gebracht.

Seitdem ist Grupo Familia ständig gewachsen und hat sich zu einer führenden Marke innerhalb des Sektors entwickelt. Derzeit besitzt sie sieben Produktionsstätten, drei Vertriebszentren und drei Lager, die sich mit der Verwaltung der sieben Marken des Unternehmens befassen. Mit seinen unterschiedlichen Produktlinien und -varianten bietet Grupo Familia Lösungen für Pflege-, Hygiene- und Toilettenbedarf in mehr als 20 Ländern an.



## Die von Mecalux vorgestellte Lösung für die Bedürfnisse des Unternehmens

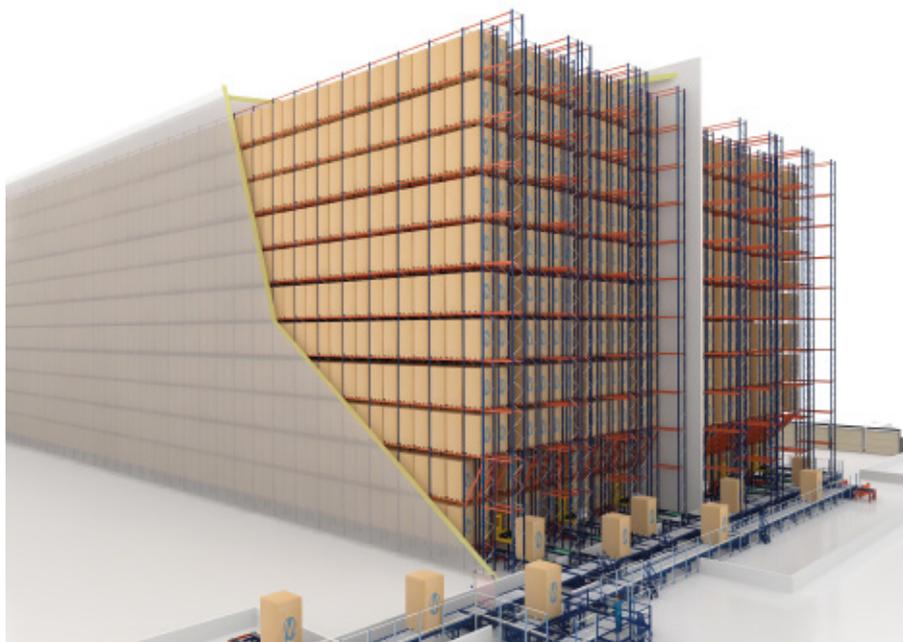
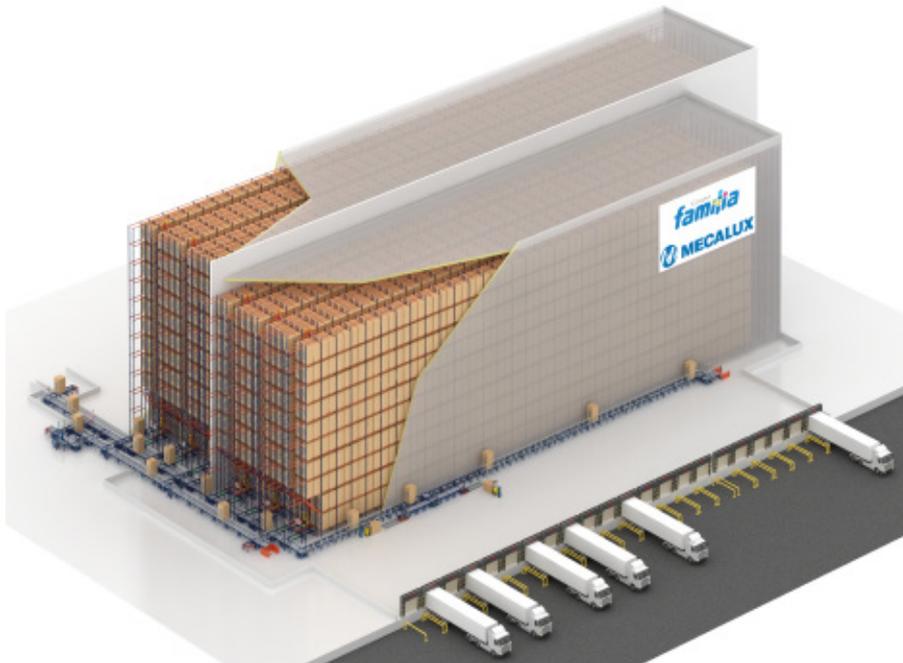
Das unaufhaltsame Wachstum von Grupo Familia in den letzten Jahren führte dazu, dass die Firma ein Lager brauchte, das für eine große Zahl von Artikelarten ausgelegt ist und die Logistikkosten verringert. Daher beauftragte Grupo Familia Mecalux mit dem Bau eines sehr hohen selbsttragenden Lagers, in dem die Automatisierung eine Hauptrolle spielen sollte.

2011 wurde der erste Abschnitt des Lagers gebaut: drei Regalbediengeräte mit einer Höhe von 31 m, die mehr als 7400 Paletten handhaben können. Auf diese Weise wurde das neue Lager von Grupo Familia zu einem der ersten automatischen Lager in Kolumbien.

Einige Jahre später wurde die Kapazität durch die Installation von drei zusätzlichen Lagergängen um 9480 Paletten erweitert, ohne dass dadurch die Aktivität des Lagers jemals unterbrochen wurde. Die Regalzeilen dieser drei neuen Gänge sind etwas höher: Sie erreichen eine Höhe von 34,4 m.

Zur Vervollständigung des Betriebsablaufs wurde zudem eine Rückführung für die Fördervorrichtungen eingeführt, die sowohl die Handhabung der aus der Produktion und von auswärts kommenden eingehenden Artikel, als auch den Direktversand aus dem Lager ermöglicht.

Mit dieser Lösung hat das Lager von Grupo Familia eine höhere Lagerkapazität und einen höheren Warenfluss bei Ein- und Ausgängen erreicht. Dadurch positioniert sich das Unternehmen als logistischer Vorreiter im Sektor für Zellulose- und Körperpflegeprodukte.



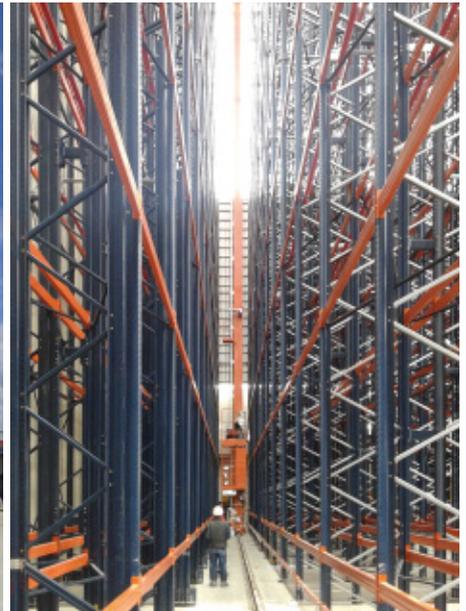
## Merkmale eines selbsttragenden Lagers

Selbsttragende Lager sind großartige Bauwerke, bei denen die Regalanlagen selbst Teil des tragenden Systems des Gebäudes sind. Bei dieser Bauart gibt es keine Stützen oder Säulen, die das Gebäude tragen.

Neben den gelagerten Lasten und der von den Regalbediengeräten verursachten Schubkraft muss die Regalanlage die Struktur des Daches und der Fassade des Gebäudes selbst, die an den Regalen befestigten Absperrungen, die durch Wind und Schnee verursachten Kräfte und die Erdbebenbewegungen in der Gegend, wo sie gebaut wird, aushalten können.

Der Standort des Lagers und seine Position im Hinblick auf die vorhandenen Gebäude ist bei der Berechnung und den Bauarbeiten zu berücksichtigen.

Durch die Höhe des Gebäudes nutzt das selbsttragende Lager die verfügbare Fläche maximal aus





### Ein- und Ausgänge

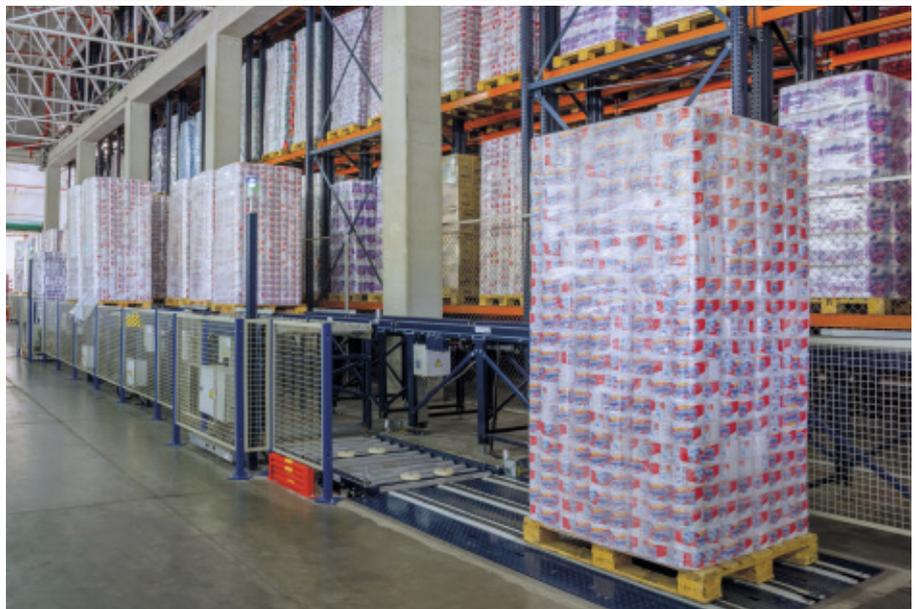
Im Regaleingang des automatischen Lagers wurden zwei Rollenförderer installiert, einer für den Eingang und einer für den Ausgang der Ware.

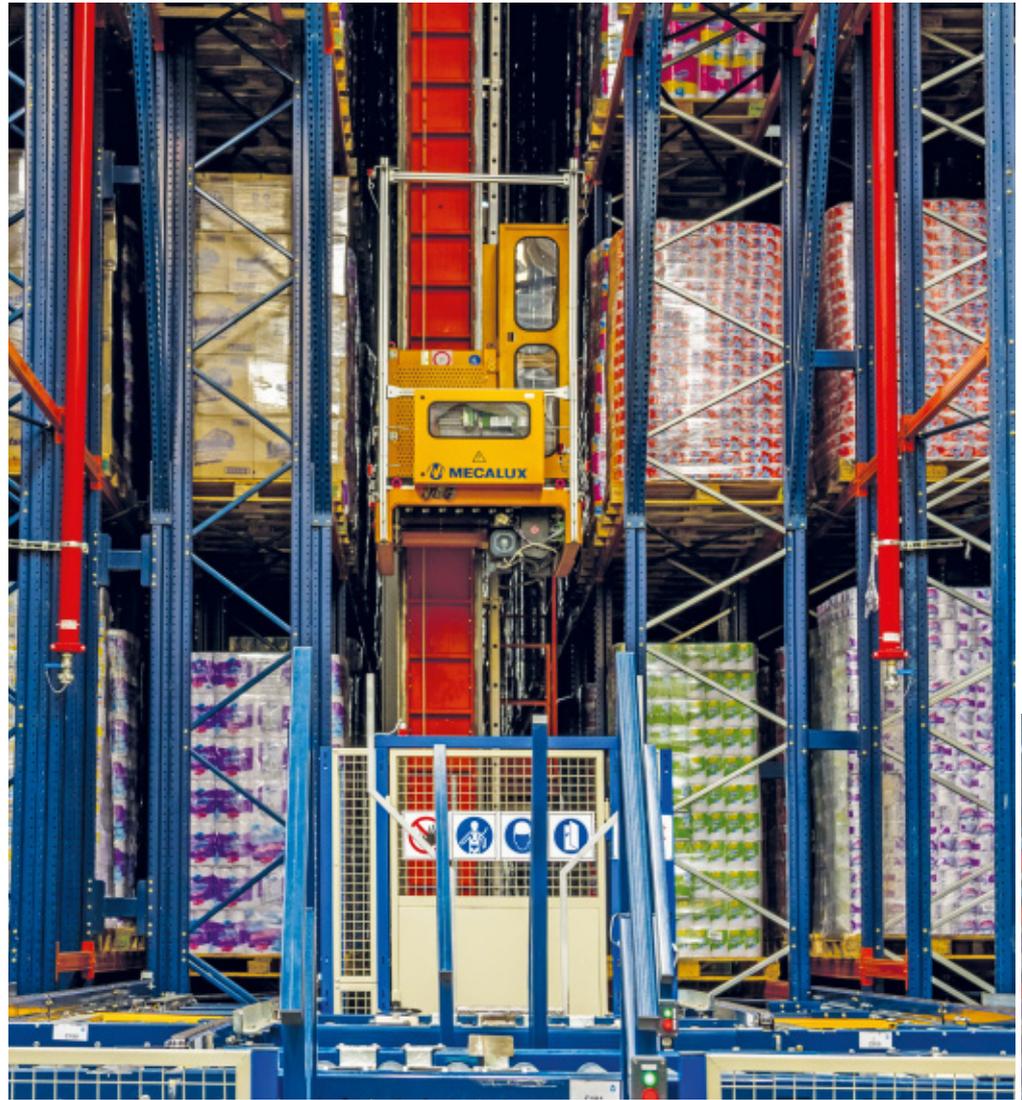
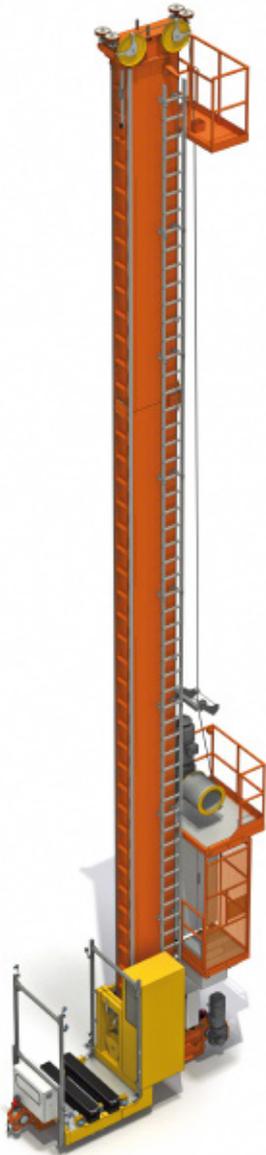
Die Lagerarbeiter setzen die Ware mit Hilfe von Palettenhubwagen auf den Hubtisch, der die Ladung bis auf die Höhe des Eingangsförderers hebt. Eine Prüfstation überprüft den Zustand der Palette, bevor sie in das Lager gebracht wird. Falls sie die Anforderungen nicht erfüllt, wird sie automatisch zurückgeschickt und aus dem Kreislauf genommen, damit die Arbeiter sie aufbereiten können.

Die Ausgangsförderer bringen die Paletten direkt in den Laderampenbereich und stellen sie am geeigneten Ort ab.



Der Förderkreislauf mit Rückführung (doppelter Kreislauf) ermöglicht die Handhabung der aus der Produktion und von auswärts kommenden Ware sowie den direkten Versand palettiertes Ware aus dem Lager





Die installierten automatischen Anlagen sorgen für einen hohen Warenfluss pro Stunde, da sie die Paletten schnell und fehlerfrei in die Regale setzen und von dort entnehmen können

#### Das Lagerinnere

Der erste der beiden Regalblöcke des selbsttragenden Lagers, die zusammen ca. 17.000 Paletten aufnehmen können, besteht aus drei Gängen mit Regalzeilen doppelter Tiefe, die 31 m hoch und 103 m lang sind. Diese Regalzeilen haben zehn Ladeebenen und bieten eine Lagerkapazität für 7440 Paletten. Im zweiten Block, der ebenfalls drei Gänge hat, können 9480 Paletten gelagert werden, da er etwas höher und länger ist.

In jedem Lagergang bewegt sich ein Einmast-Regalbediengerät mit einer Teleskopgabel doppelter Tiefe, mit der die Lade-

einheiten in Regale mit doppelter Tiefe gesetzt oder aus diesen entnommen werden können.

Die Ein- und Auslagerung der Paletten erfolgt in einer einzigen Bewegung (kombinierter Zyklus), wodurch die Produktivität der Einrichtung erhöht und gleichzeitig die Zahl der für ihren Betrieb notwendigen Ressourcen verringert wird. Die Regalbediengeräte haben eine eingebaute Kabine, die die Wartungsarbeiten erleichtert. Der gesamte Bereich ist mit Gitterwänden und gesicherten Zugangstüren abgesperrt, die jedes Gerät einzeln deaktivieren, falls sie geöffnet werden.



### Easy WMS von Mecalux und Galileo

Das Lagerverwaltungssystem Easy WMS ist eine leistungsstarke, robuste, vielseitige und flexible Software, die alle Bewegungen, Prozesse und Betriebsabläufe im Lager von Grupo Familia koordiniert und steuert und dabei die Effizienz in allen Bereichen um ein Vielfaches verbessert: Wareneingang, Lagerung, Auftragszusammenstellung und Ausgang der Versandaufträge.

Es dient dazu, das Logistik- und Dokumenten-Management des Warenflusses vom Eingang im Lager bis zum endgültigen Ausgang zu optimieren und die Nachverfolgbarkeit zu gewährleisten. Kurz gesagt hat das LVS die Aufgabe, zu entscheiden, wohin jedes Produkt gebracht wird, jederzeit die Kontrolle über die Produkte zu behalten und die Logik, die für jedes Produkt erforderlichen Parameter, vom Zeitpunkt

des Wareneingangs im Lager bis zum Warenausgang anzuwenden.

Easy WMS ist gleichzeitig dafür optimiert, mit dem Unternehmen zu wachsen und sich weiter zu entwickeln, da es über Tools und optionale Anwendungen verfügt, mit denen der Bediener selbst die Konfigurati-

on des Programms mit maximaler Flexibilität und Autonomie seinen sich ändernden Anforderungen anpassen kann. Die Ausführung der Bewegungen wird über das Steuerungsmodul Galileo veranlasst, das alle Tätigkeiten, die die einzelnen beweglichen Vorrichtungen ausführen müssen, kontrolliert.





### Vorteile für Grupo Familia

- **Optimale Raumnutzung:** Das Lager von Grupo Familia verfügt über eine Lagerkapazität von insgesamt ca. 17.000 Paletten der Maße 1000 x 1200 mm mit einem Höchstgewicht von je 1000 kg.
- **Verbesserung des Arbeitsschutzes:** Die mit Robotern betriebenen Systeme verbessern die Arbeitsbedingungen erheblich.
- **Verringerung der Betriebskosten:** Die Automatisierung der Lagerprozesse führt zu erheblichen Einsparungen im Vergleich zu herkömmlichen Betriebsabläufen.
- **Effiziente Verwaltung:** Dank des LVS Easy WMS von Mecalux und des Steuerungssystems Galileo kann Grupo Familia alle in seinem Lager stattfindenden Bewegungen, Prozesse und Betriebsabläufe verwalten.



### Technische Daten

Lagerkapazität	16.920 Paletten
Maximalgewicht pro Palette	1000 kg
Palettenabmessungen	1000 x 1200 mm
Maximale Höhe des Lagers	35 m
Maximale Länge des Lagers	104 m
Bauweise	Selbsttragendes Lager

