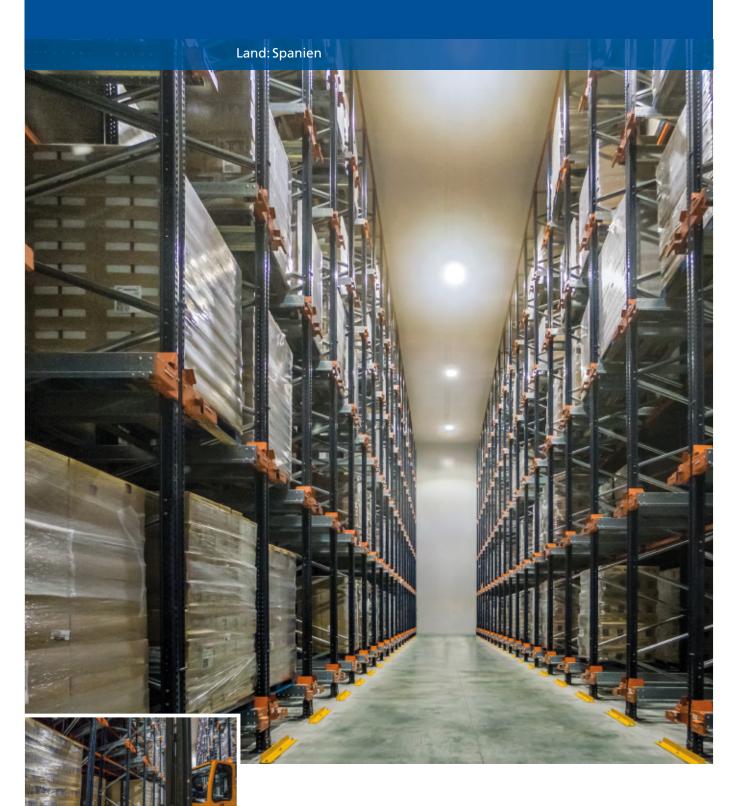




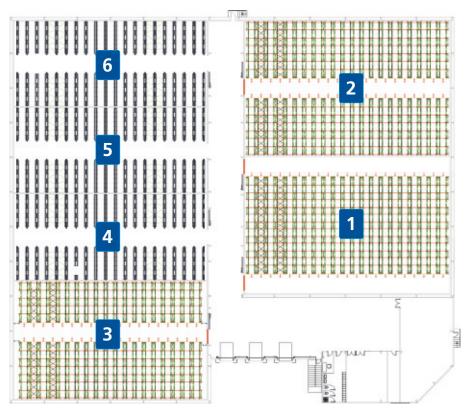
Praxisbeispiel: Alfrisan

Das fortschrittliche Logistikzentrum von Alfrisan mit sechs Tiefkühllagern



Alfrisan besitzt in San Isidro (Spanien) ein Logistikzentrum mit sechs Tiefkühllagern. Mecalux hat drei der Lager mit dem Pallet-Shuttle-System und drei weitere mit Drive-in-Kompakt-Palettenregalanlagen ausgestattet. Beide Lösungen bieten eine ideale Lagerkapazität, um den logistischen Bedürfnissen des Unternehmens zu entsprechen.







Informationen zu Alfrisan

Almacenes Frigoríficos San Isidro (Alfrisan) ist eine 2016 von José Francisco Antón Ruiz gegründete Logistikfirma, die sich auf Produkte mit kontrollierter Temperatur spezialisiert hat. Ihr Eigentümer, der über umfangreiche Erfahrungen in der Branche verfügt, ist ebenfalls Besitzer der Firma Alguazas Fish, die seit über 10 Jahren auf die Großhandelslagerung von Kühlprodukten spezialisiert ist.

Das Logistikzentrum

Das Unternehmen besitzt ein Logistikzentrum in San Isidro in der Provinz Alicante (Spanien). Es besteht aus sechs verschiedenen Lagern, was die Organisation der Ware in Abhängigkeit von der Nachfrage erleichtert. Mecalux hat die Lager mit zwei verschiedenen Lagersystemen ausgestattet: Drive-in-Kompakt-Palettenregalanlagen und Pallet Shuttle, die zusammen eine Lagerkapazität von 8920 Paletten bieten.

- **Lager 1.** Nach dem FIFO-Prinzip (*First In First Out*) verwaltetes Pallet-Shuttle-System.
- Lager 2 und 3. Nach dem LIFO-Prinzip (Last In First Out) verwaltetes Pallet-Shuttle-System.
- Lager 4, 5 und 6. Drive-in-Kompaktregalanlagen.

Die Kombination dieser beiden unterschiedlichen Lagersysteme erleichtert die korrekte Klassifizierung der Ware in Abhängigkeit von der Rotation und den Verbrauchskriterien

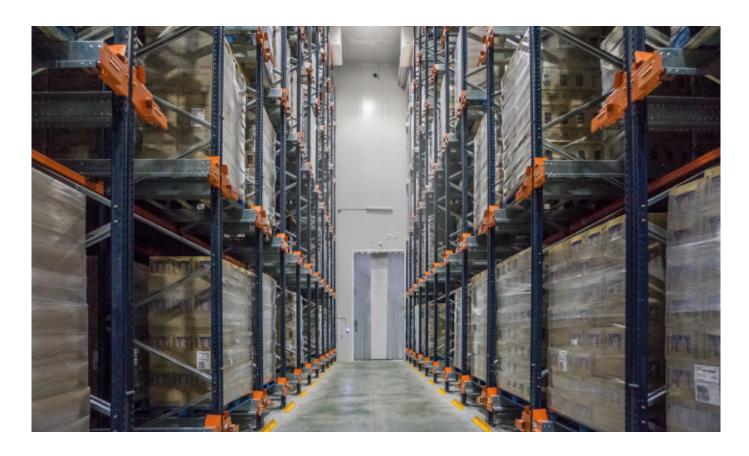
Lager mit dem Pallet-Shuttle-System

Hierbei handelt es sich um ein Kompaktlagersystem, das den verfügbaren Raum maximal ausnutzt, um eine größere Lagerkapazität zu erreichen. Das Regalsystem ist 14,5 m hoch und für Produkte mit geringerer Nachfrage bestimmt. Die Funktionsweise ist sehr einfach und schnell und erfordert ein Minimum an Arbeitskraft: Die Lagerarbeiter setzen den motorisierten Wagen in den entsprechenden Kanal, setzen die Paletten in der ersten Position des Regals ab und das Pallet Shuttle bringt sie selbstständig bis zur nächsten freien Position. Zur Entnahme der Ware wird der gleiche Vorgang, jedoch in umgekehrter Reihenfolge, durchgeführt.

In einem der Lager wird die Ware nach dem FIFO-Prinzip verwaltet, d. h., die zuerst eingelagerte Palette wird als erste entnommen. Es gibt zwei Arbeitsgänge, einen für den Eingang und einen für den Ausgang, und der Regalblock befindet sich in der Mitte. Da zwei Gänge vorhanden sind, stören sich die Gabelstapler, die die Paletten einlagern, und diejenigen, die sie herausholen, nicht gegenseitig. In den übrigen Lagern mit Pallet Shuttle wird das LIFO-Prinzip angewandt (die zuletzt eingelagerte Palette wird zuerst entnommen). Zwischen zwei Regalblöcken wurde ein Gang eingerichtet, daher werden die Paletten von der gleichen Seite aus eingelagert und entnommen.



Das Pallet Shuttle befolgt die Befehle, die der Lagerarbeiter über einen Tablet-PC mit WLAN-Anschluss eingibt



Tablet-PC zur Steuerung

Die Einrichtung ist mit Tablet-PCs ausgestattet, die die Befehle an die Pallet-Shuttle-Wagen senden. Sie verfügen über eine berührungsempfindliche Benutzeroberfläche und eine sehr intuitive Software, die eine Interaktion mit allen Wagen des Logistikzentrums ermöglicht, sofern das festgelegte Protokoll eingehalten wird. Die Tablet-PCs haben verschiedene Anwendungsmöglichkeiten:

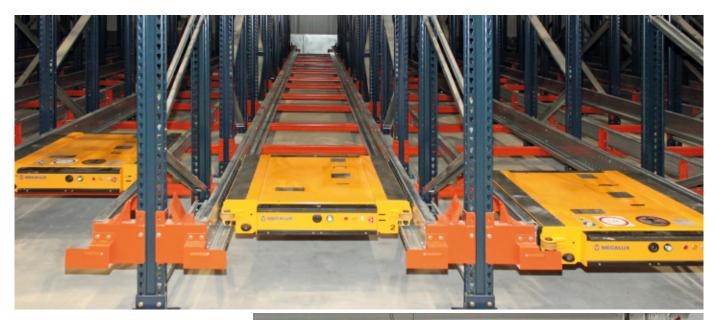
- Auswahl der sich in Betrieb befindlichen Wagen und Prüfung ihres Zustands.
- Auswahl der Paletten, die bewegt werden sollen.
- Fortlaufende Ein- und Auslagerung in die Kanäle bzw. aus den Kanälen.
- Bestandserfassung, da die Zahl der gelagerten Paletten automatisch erfasst wird.
- Verwaltung der Benutzer und des autorisierten Personals.
- Positionsbestimmung der Wagen mithilfe eines akustischen und optischen Signals.

Die automatischen Wagen haben eine eingebaute Kamera. Die Tablet-PCs werden als Bildschirm genutzt, der ihre Aufnahmen wiedergibt. So kann der Lagerarbeiter die Richtung und die Bewegung der Gabeln beim Einsetzen des Pallet Shuttles in den Kanal verfolgen und es korrekt positionieren.









Laden der Akkus

Die Akkus werden in einem Raum aufgeladen, der sich außerhalb der Kühllager befindet. Die Akkus werden aus den Wagen genommen und durch einfaches Einsetzen in die Ladestationen angeschlossen. Außerdem ist ein unabhängiges Kabel vorhanden, das direkt an den Wagen angeschlossen wird, ohne dass der Akku entnommen werden muss.

Das Logistikzentrum verfügt über Reserveakkus, die verhindern, dass der Betrieb unterbrochen werden muss. Ein Gerät kann geladen werden, während das Pallet Shuttle weiter in den zugewiesenen Kanälen arbeitet.





Die Drive-in-Kompaktregalanlagen in den drei Tiefkühllagern bieten eine Lagerkapazität von über 3400 Paletten mit den am häufigsten nachgefragten Produkten



Tiefkühllager mit Drive-in-Kompaktregalanlagen

Mecalux hat Drive-in-Kompaktregalanlagen für häufig nachgefragte Produkte in drei Tiefkühllagern installiert. In jedem befindet sich ein Mittelgang mit zwei 5 m tiefen Regalblöcken auf beiden Seiten.

Die Regalanlage besteht aus einer Reihe von 13 m hohen Ladegassen mit fünf Ebenen, die über Auflageschienen und Palettenzentrierstücke für ein korrektes Einsetzen der Lasten verfügen.

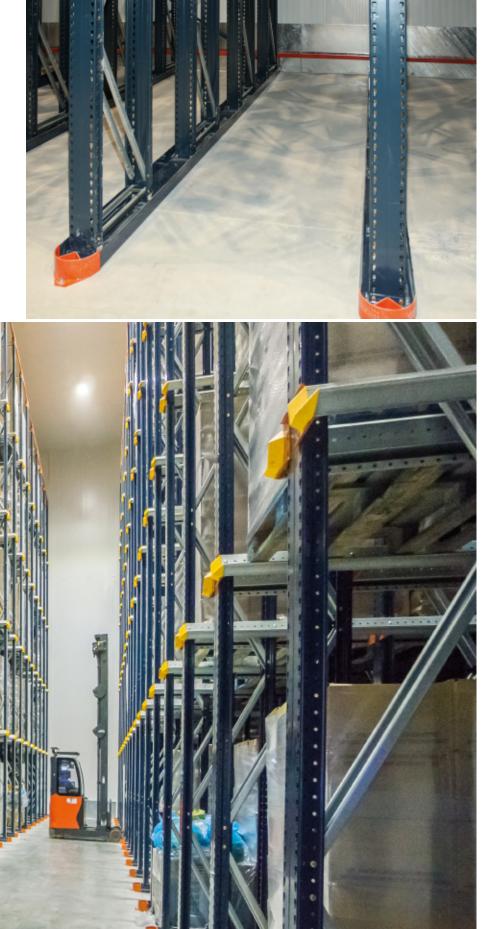
Die Schubmaststapler fahren so in das Innere der Ladegassen hinein, dass sie die Ladung oberhalb der vorgesehenen Abstellebene transportieren. Ein- und Auslagerung der Ware erfolgen im gleichen Gang, aber in jeweils umgekehrter Richtung.

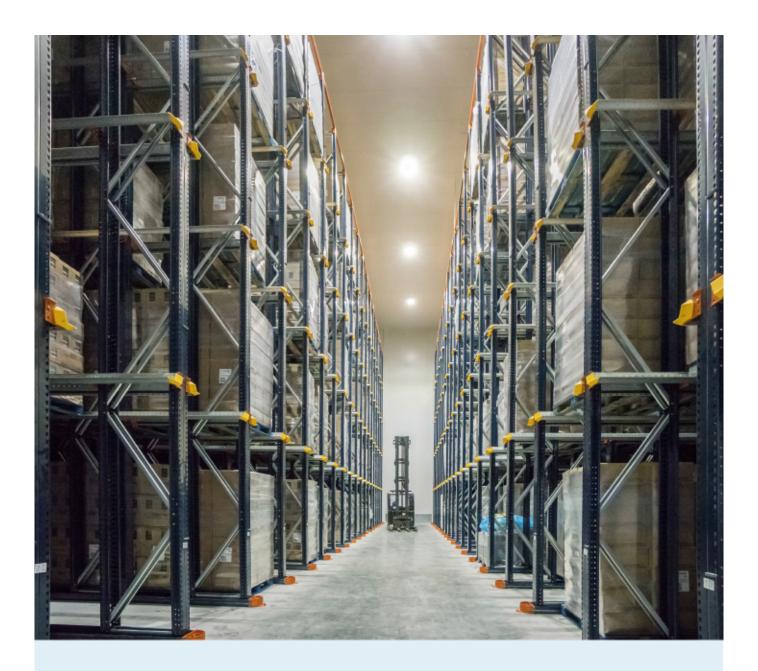




Um das Rangieren der Gabelstapler zu erleichtern und Stöße gegen das Tragwerk der Regale zu verhindern, wurden am Boden auf beiden Seiten Führungsschienen installiert, damit sich die Geräte in der Mitte bewegen.

Außerdem wurden die äußeren Rahmenständer mit Schutzkappen versehen, um mögliche Stöße durch die Gabelstapler zu verhindern.





Vorteile für Alfrisan

- **Optimale Organisation:** Die Installation der Drive-in-Kompakt-Palettenregalanlagen und des Pallet-Shuttle-Systems ermöglicht die korrekte Verwaltung der Ladung und die Klassifizierung der Ware abhängig von ihrer Nachfrage.
- **Maximale Lagerkapazität:** Das Logistikzentrum von Alfrisan hat eine Lagerkapazität von 8920 Paletten
- **Sicherheitsgarantie:** Die Lagerlösungen verfügen über Sicherheitsvorrichtungen für einen optimalen Schutz der Struktur, der Ware und der Mitarbeiter.



Technische Daten

Pallet-Shuttle-System	
Lagerkapazität Lager 1	1785 Paletten
Lagerkapazität Lager 2	2100 Paletten
Lagerkapazität Lager 3	1615 Paletten
Abmessungen der Paletten	800 x 1200 mm
Regalhöhe	14,5 m

- 1 1 12 11	
Drive-in-Kompaktre	galanlagen

Lagerkapazität	3420 Paletten
Abmessungen der Paletten	800 x 1200 mm
Regalhöhe	13 m
Regaltiefe	5 m
Regallänge	30 m

