



Praxisbeispiel: Portonave – Iceport

Ein ehrgeiziges Projekt konsolidiert das Wachstum von Portonave auf dem lateinamerikanischen Markt

Land: Brasilien



Mecalux hat ein selbsttragendes Tiefkühlager für Iceport, eine Logistikfirma der Gruppe Portonave, der Verwaltungsfirma des Hafens von Navegantes in Brasilien, errichtet. Das automatische Lager verfügt über eine Lagerkapazität von über 16.000 Paletten. Alle Abläufe werden von der Software Easy WMS von Mecalux gesteuert. Die Anlage ist in das Hafenterminal integriert, um der Nachfrage der Kunden zu entsprechen und die Wachstums- und Vertriebsgeschwindigkeit in Lateinamerika zu erhöhen.



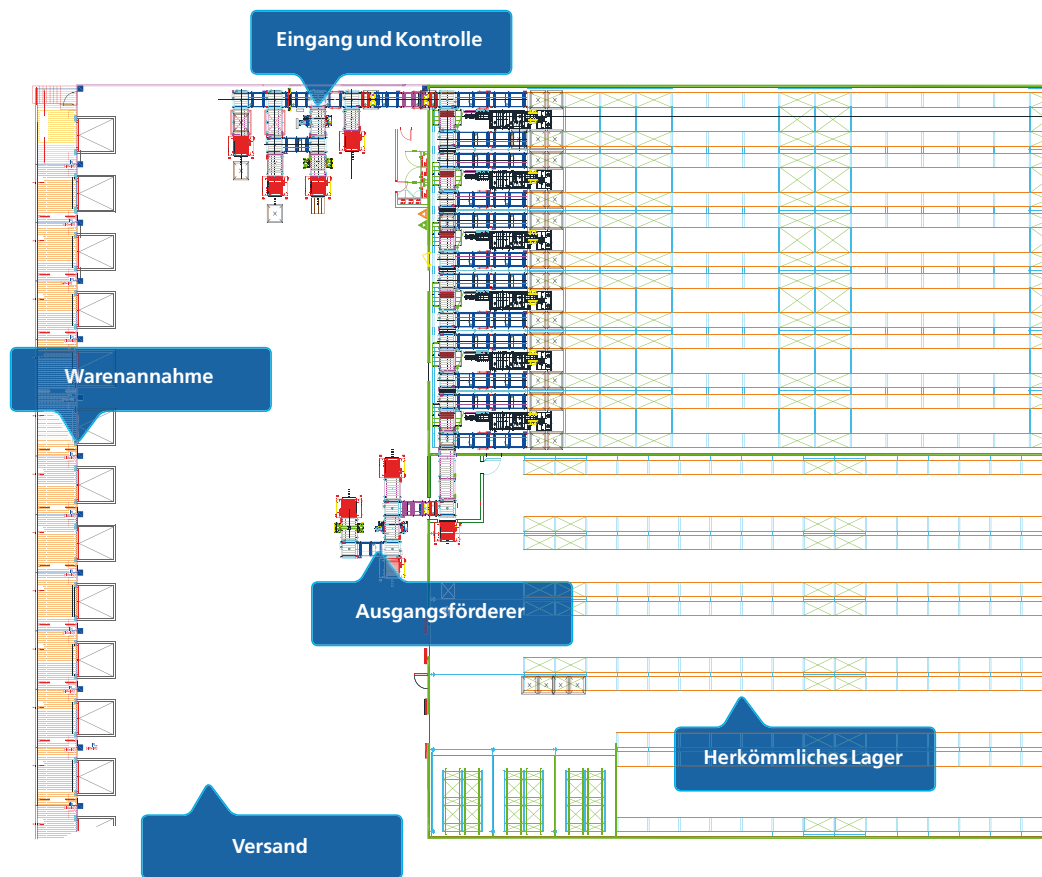
Informationen zu Portonave

Portonave ist ein brasilianisches Hafenlogistikunternehmen, das 2001 gegründet wurde. Nach Erhalt der entsprechenden Genehmigungen begann man 2005 mit dem Bau des Hafens in Navegantes im Bundesstaat Santa Catarina (Brasilien) unter Ausnutzung des wachsenden Interesses des Privatsektors, der unübertrefflichen geografischen Lage und der günstigen wirtschaftlichen Bedingungen der Region.

Die Lage der Fahrrinne ist der strategische Schlüsselfaktor für den Erfolg des Unternehmens; sie ist ideal für den Transport von Produkten, die im Süden Brasiliens hergestellt wurden und für die übrigen Staaten Lateinamerikas bestimmt sind. Der Hafen ist zudem verkehrsgünstig gelegen, da er sich in der Nähe von Verwaltungszentren, den wichtigsten Autobahnen des Landes und des internationalen Flughafens befindet.

Der Bau des Lagers von Iceport

Das Unternehmen wollte seine Position auf dem lateinamerikanischen Markt ausbauen und das in den letzten Jahren erzielte Wachstum verstärken. Aus diesem Grund entschloss man sich dazu, ein großes Tiefkühlager zu errichten. Das Unternehmen bat Mecalux um Mitarbeit bei der Suche nach der besten Lösung, die den Herstellern, Importeuren und Exporteuren, die im Hafen tätig sind, eine Vielzahl von Möglichkeiten bieten sollte. Das neue Zentrum von Portonave für die Lagerung, Handhabung und den Vertrieb von Tiefkühlprodukten wurde neben einem herkömmlichen Lager installiert. Beide Lager nutzen 13 Laderampen gemeinsam.



Das selbsttragende Tiefkühlager arbeitet vollautomatisch und verfügt über eine Lagerkapazität von über 16.000 Paletten

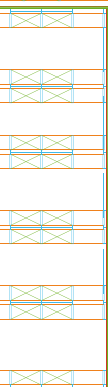
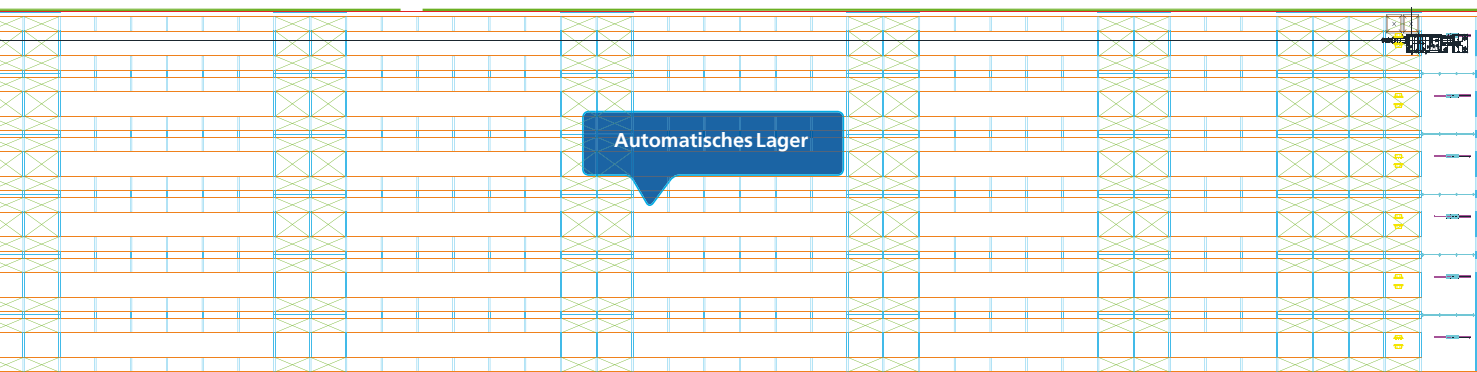
Merkmale des selbsttragenden Lagers

Selbsttragende Lager sind Gebäude, die von den Regalanlagen selbst gebildet werden, welche ihr Eigengewicht, das Gewicht der Seitenwände und des Daches tragen. Beim Entwurf werden auch andere auf die Struktur einwirkende Faktoren berücksichtigt, wie die Windkraft, die Erdbebengefahr in der jeweiligen Region und die örtlichen Bauvorschriften.

Aufgrund der Optimierung von Fläche und Höhe wird diese Bauweise häufig bei Tiefkühlslagern angewendet. Das Gebäude nimmt nur die unbedingt notwendige Fläche ein, was zu Einsparungen bei den Energiekosten führt, um die Installation ständig auf Gefriertemperatur zu halten.



Die Struktur wird auf einem widerstandsfähigen Betonboden errichtet, der die Isolierung des Bodens und der Seitenwände des Gebäudes begünstigt.





Das Tiefkühlager

Das neue automatische selbsttragende Lager von Portonave ist 161 m lang, 28,2 m breit, 31,7m hoch und arbeitet ständig bei einer Temperatur von -28 °C.

Es besteht aus sechs Gängen, in denen Einmast-Regalbediengeräte verkehren, mit Regalen einfacher Tiefe auf beiden Seiten.

Die Regalbediengeräte arbeiten mit einer mittleren Verfahrgeschwindigkeit von 200 m/min und einer Hubgeschwindigkeit von 50 m/min und können über 280 Paletten pro Stunde bewegen.

Diese Geräte transportieren die Ware zwischen den Lagerpositionen in der Regalanlage und den Ein- und Ausgangsförderern, die sich an einem Ende befinden.

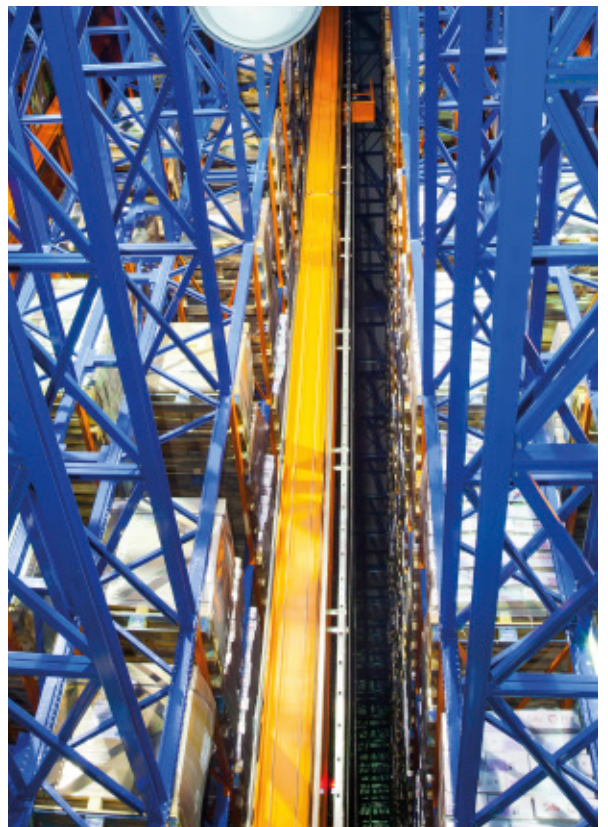
Der Ablauf ist äußerst einfach: Ein Förderkreislauf aus Rollen- und Kettenförderern steuert den ständigen Eingang und Ausgang der Paletten.

Um die Lagerarbeiter und die gelagerten Produkte zu schützen, ist die Anlage durch Metallabsperrungen, Schnellaufzore und Sicherheitsvorrichtungen an den beweglichen Elementen (Fördervorrichtungen und Regalbediengeräte) abgesichert.





Bei diesem automatischen Lagersystem wird die Ware selbstständig ohne menschliche Eingriffe transportiert, wodurch Logistikfehler vermieden werden



Wareneingang und -versand

Am Regaleingang wird der Warenein- und -ausgang an den 13 Ladeampen abgewickelt. Am Eingangsförderer wurde eine Prüfstation eingerichtet, die zunächst überprüft, ob die Paletten die festgelegten Anforderungen in Bezug auf Gewicht, Zustand und Abmessungen erfüllen. Die Paletten, die die Prüfung nicht bestehen, werden auf den Förderer für abgelehnte Ware gesetzt und zur Aufbereitung transportiert.

Der Versand erfolgt separat an einem anderen Ort, um gegenseitige Störungen der beiden Vorgänge zu vermeiden. Gegenüber den Laderampen wurde ein Ladevorbereitungsbereich auf dem Boden eingerichtet, der zur Vorbereitung der Ware für den späteren Versand dient.



Das herkömmliche Lager

Im herkömmlichen Lager, das sich neben dem selbsttragenden Lager befindet, werden Ladeeinheiten mit unregelmäßigen Abmessungen gelagert. Dieses 1626 m² große Lager hat eine Lagerkapazität von über 1500 Paletten.

Es ist mit herkömmlichen Palettenregalanlagen ausgestattet, die sich durch ihre Vielseitigkeit auszeichnen, da sie Paletten jeglicher Art und Abmessungen aufnehmen können. Der direkte Zugriff ist ideal für die Bedürfnisse von Portonave, da er für eine schnelle Handhabung der Ware sorgt und die Ein- und Auslagerung der Paletten erleichtert.



Easy WMS steht in beiden Richtungen in ständiger Kommunikation mit dem ERP SAP des Unternehmens, um alle Produktionsprozesse, die im Lager ablaufen, zu steuern

Easy WMS von Mecalux

Das Lager wird von der von Mecalux entwickelten Lagerverwaltungssoftware Easy WMS gesteuert. Dieses System organisiert und koordiniert die verschiedenen Abläufe innerhalb der Anlage.

Zu seinen Funktionen gehören:

- Verwaltung des Wareneingangs ab dem Zeitpunkt des Empfangs an den Laderampen
- Zuweisung der Lagerpositionen der Paletten ihres Umschlags und ihrer Rotation mit dem Zweck, eine maximale Produktivität zu erzielen
- Organisation und Verwaltung der Bestände
- Kontrolle der Lagerausgänge zu den verschiedenen Zielen
- Abfrage des Zustands der Fördermittel



Vorteile für Portonave:

- **Hohe Lagerkapazität:** Das selbsttragende Lager hat eine Lagerkapazität von über 16.000 Paletten mit Tiefkühlprodukten.
- **Maximale Leistung:** Die Installation funktioniert vollautomatisch, mit einem einfachen Förderkreislauf und sechs Regalbediengeräten, die in jedem der Gänge arbeiten.
- **Optimale Verwaltung:** Das Lager wird durch die Lagerverwaltungssoftware Easy WMS von Mecalux gesteuert, um sämtliche Bewegungen, Prozesse und Abläufe zu optimieren.



Technische Daten

Selbsttragendes Tiefkühlager

Lagerkapazität	über 16.000 Paletten
Höhe des Lagers	31,7 m
Länge des Lagers	161 m
Breite des Lagers	28,2 m
Anzahl der Regalbediengeräte	6
Art der Regalbediengeräte	Einmast-Geräte
Temperatur	-28°C

Herkömmliches Lager

Lagerkapazität	über 1500 Paletten
Lagersystem	Herkömmliche Palettenregalanlagen