



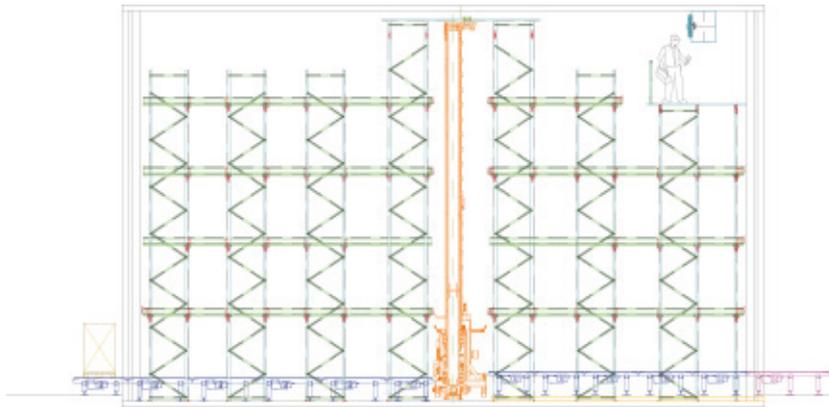
Praxisbeispiel: Hemosa

Mecalux installiert verschiedene Lagersysteme in der Fabrik für Fleischerzeugnisse von Hemosa in Madrid

Land: Spanien



Hemosa, eine auf die Lieferung von frischem Schweinefleisch und Schweinefleischerzeugnissen spezialisierte Firma, hat Mecalux damit beauftragt, ihr neues Lager mit der modernsten Technologie zur Automatisierung und Informatisierung der Produktionsprozesse auszustatten. Mit dem Ziel, Produkte höchster Qualität zu liefern, wurden verschiedene Lagersysteme installiert, unter anderem ein automatisches Lager mit Pallet Shuttle und Regalbediengerät sowie schwerkraftgesteuerte Durchlaufregale und Einfahrregale.



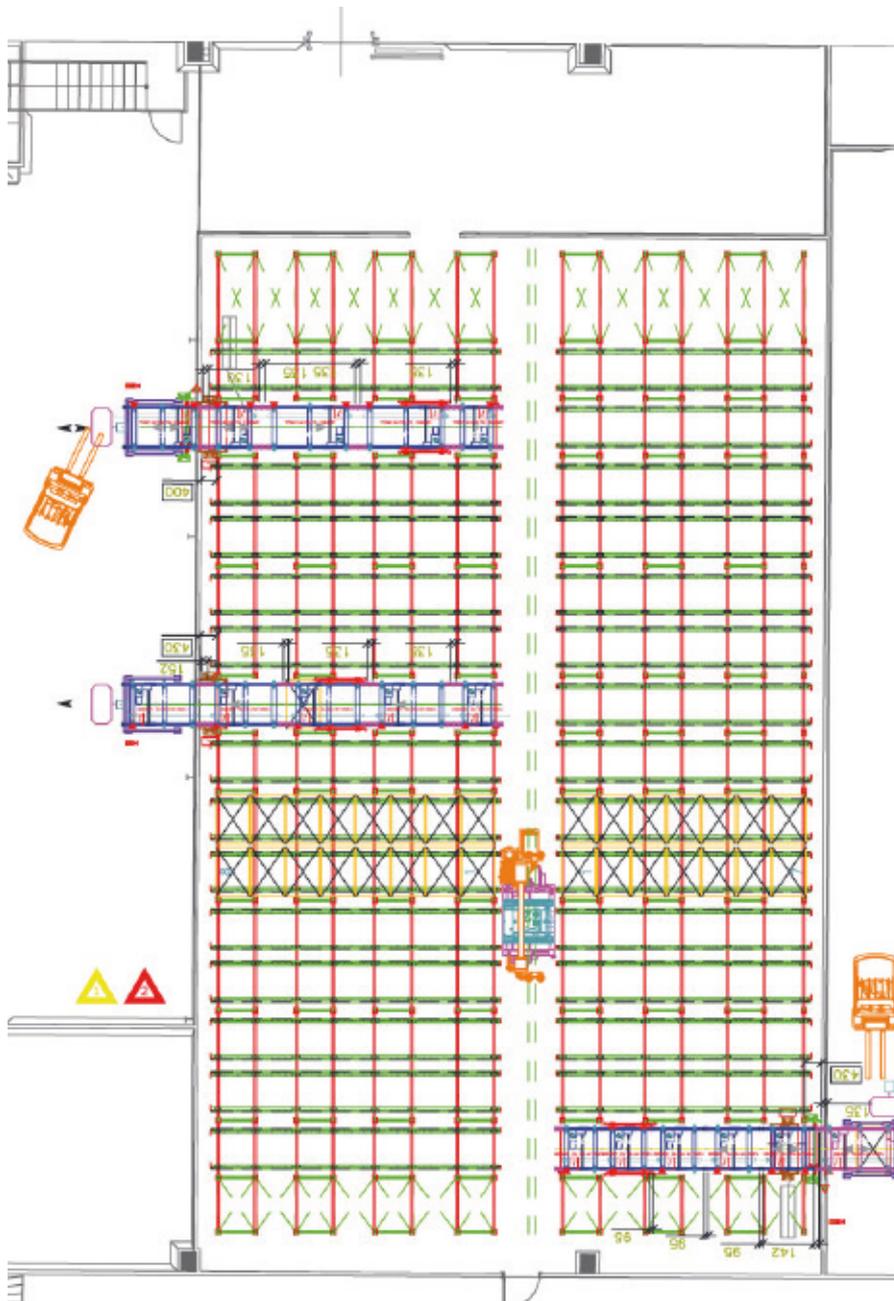
Automatisches Lager mit Pallet Shuttle: Fertigerzeugnisse

Das Pallet-Shuttle-System gehört zu den Kompaktsystemen. Es bietet ein Maximum an Lagerkapazität sowie den zusätzlichen Vorteil von Ladekanälen mit variabler Tiefe. Die Paletten werden im Regalinneren mit autonomen Wagen transportiert. Daher stammt auch der Name des Systems.

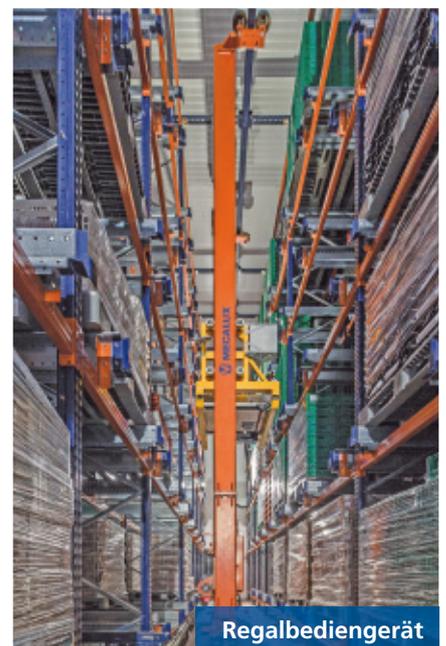
Die im Lager von Hemosia installierte Version arbeitet vollautomatisch und nutzt ein Regalbediengerät als Transportgerät zwischen dem Lagerein-/ausgang und den Lagerkanälen. Dies sorgt für große Schnelligkeit und eine effiziente Kontrolle des Bestands und der durchgeführten Vorgänge. Insgesamt verfügt dieses Lager über eine Lagerkapazität von 1050 Paletten der Maße 800 x 1200 mm mit einem Höchstgewicht von jeweils 700 kg.

Die LVS Easy WMS von Mecalux verwaltet sämtliche Abläufe in diesem Lager, angefangen vom Wareneingang über die Platzierung abhängig von parametrisierbaren Kriterien, bis zum abschließenden Versand.

Es wurde eine vollautomatische Version des Pallet Shuttles installiert, die ein Regalbediengerät als Transportgerät verwendet, was für große Schnelligkeit und eine effiziente Bestandskontrolle sorgt



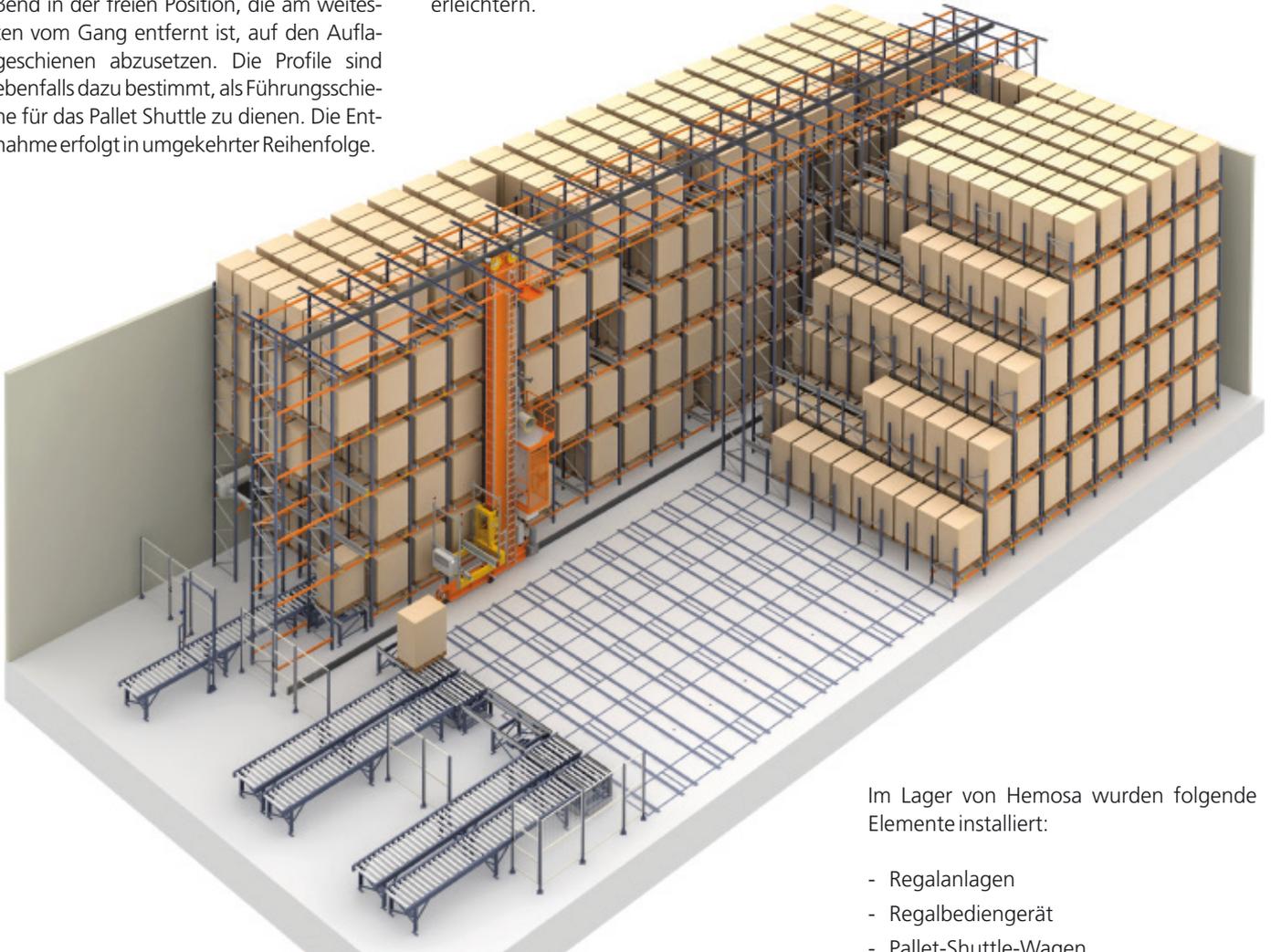
Pallet Shuttle



Regalbediengerät

Der Pallet-Shuttle-Wagen befindet sich im Schlitten des Regalbediengeräts in einer Höhe etwas unterhalb der Auflageebene der Palette; diese Ebene besitzt zwei motorbetriebenen Ketten, die die Paletten in den Ein- oder Ausgangsstationen abholen oder absetzen. Wenn sich das Regalbediengerät vor der zugewiesenen Lagerposition befindet, wird der Wagen mit der Palette angehoben und setzt sie in den Kanal, um sie anschließend in der freien Position, die am weitesten vom Gang entfernt ist, auf den Aufhängeschienen abzusetzen. Die Profile sind ebenfalls dazu bestimmt, als Führungsschiene für das Pallet Shuttle zu dienen. Die Entnahme erfolgt in umgekehrter Reihenfolge.

Der Pallet-Shuttle-Wagen arbeitet autonom und lädt seine Akkus direkt im Schlitten des Regalbediengeräts automatisch auf. Jeder Wagen besitzt acht Räder, die für eine gleichmäßige Verteilung des Palettengewichts auf den Profilen und für einen sanften Übergang vom Regalbediengerät in die Kanäle sorgen. Auf der Gangseite verfügen die Schienen über Zentrierelemente, die die Übergabe des Wagens erleichtern.



Im Lager von Hemosa wurden folgende Elemente installiert:

- Regalanlagen
- Regalbediengerät
- Pallet-Shuttle-Wagen
- Eingangsförderer
- Ausgangsförderer

Die auf diesem Bild dargestellte Lösung ähnelt der in der Einrichtung von Hemosa verwendeten Lösung





Ein- und Auslagerung der Paletten

Es wurden zwei Eingangstüren und eine Ausgangstür installiert. An allen Türen hat ein Regalbediengerät die Aufgabe, die Paletten aus der Position in dem Gang, in dem das Regalbediengerät verkehrt, abzuholen bzw. sie dort abzusetzen. Die Türen sind durch Rolltore geschützt, die sich nur dann öffnen, wenn sie ein Signal von der LVS Easy WMS erhalten, dass die Palette ankommt, wodurch ein Ansteigen der Innentemperatur vermieden wird.

Wenn sich das Regalbediengerät vor dem Förderer befindet, sendet es ein Signal sowohl an den entsprechenden Förderer als auch an den Förderer in seinem Schlitten, damit diese simultan arbeiten und die Pa-

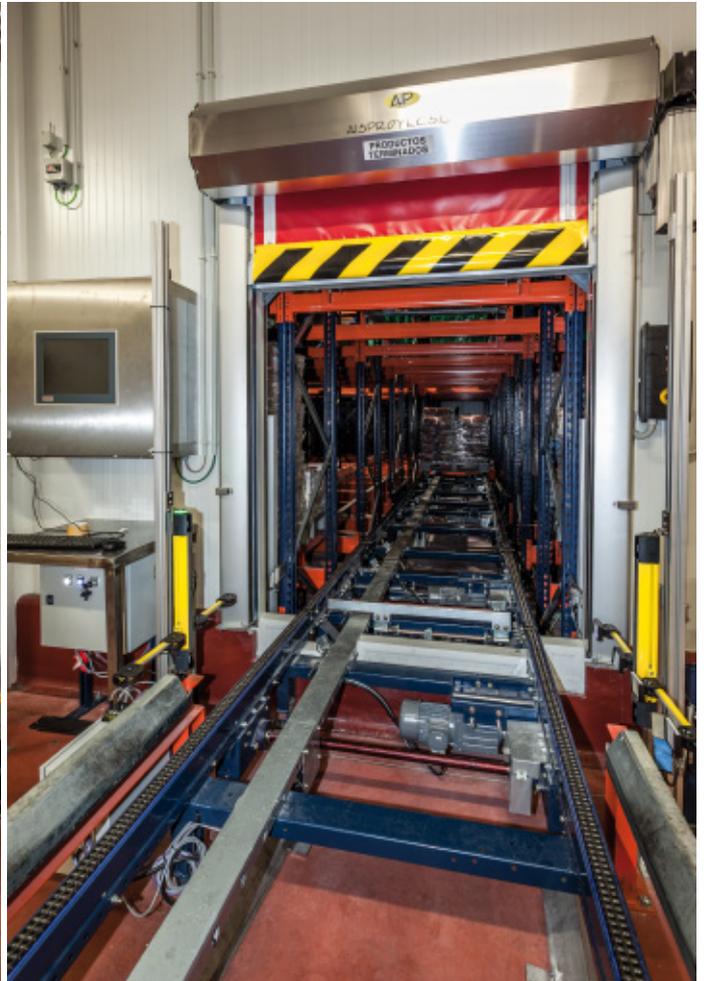
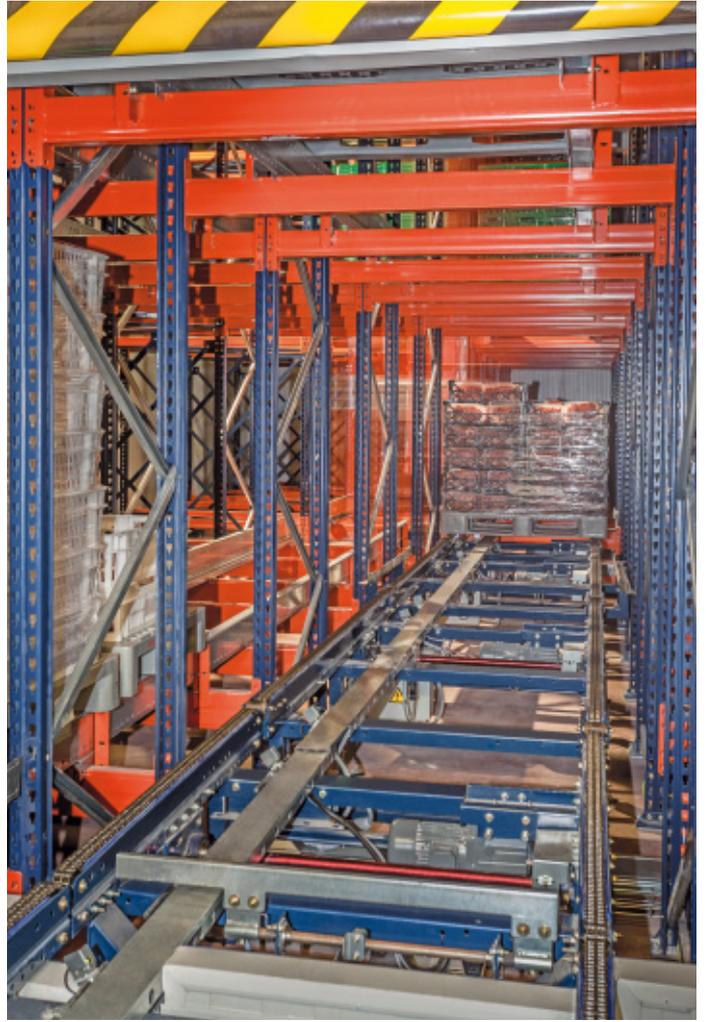
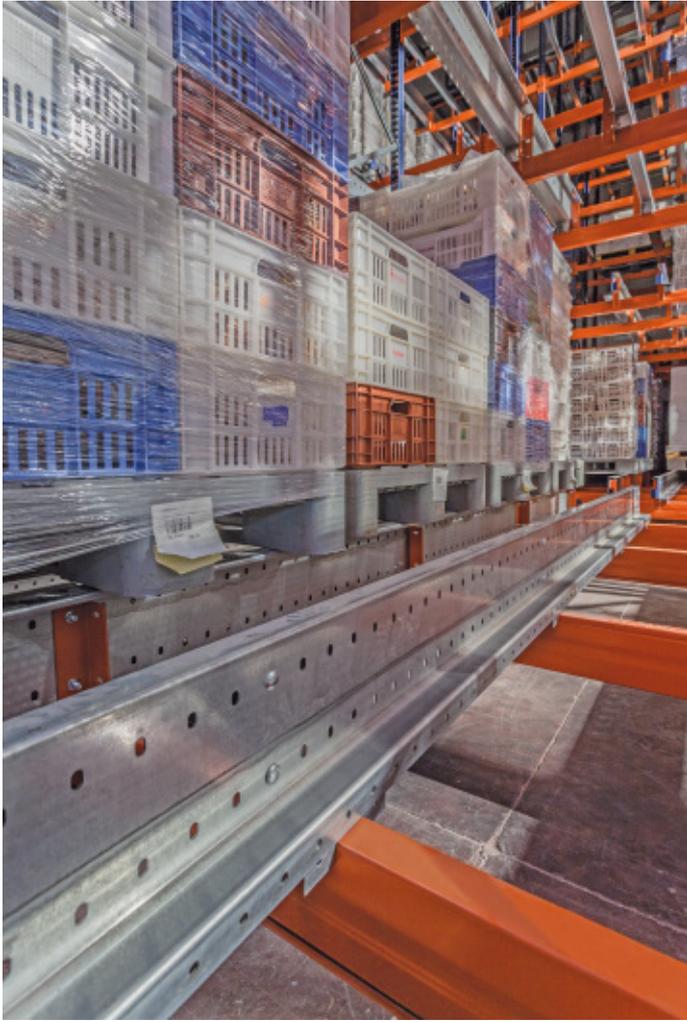
lette übergeben. Es sendet ebenfalls ein Signal an den Pallet-Shuttle-Wagen, wenn es vor einem Kanal steht, in dem eine Aktion notwendig ist, und gibt ihm den entsprechenden Befehl zur Bewegung und zur durchzuführenden Aktion.

Die Form der an den Seiten jedes Kanals verlaufenden Profile erfüllt eine doppelte Funktion als Auflage für die Paletten und als Führungsschiene, damit sich der Wagen sicher bewegen kann.

Nachdem der Lagerarbeiter eine Palette in einer der Eingangsstationen abgesetzt und dem System mitgeteilt hat, welche Artikelart sie enthält, übernimmt Easy WMS ihre interne Steuerung und Verwaltung.

Es handelt sich um ein Kühlager mit geregelter Temperatur von etwas über 0 °C, bei der die gelagerten Produkte optimal konserviert werden







Schwerkraftgesteuerte Durchlaufregale für Paletten: frische Halbfertigprodukte

Diese Art von Regalen zählt genau wie das Pallet Shuttle zu den Kompaktlagersystemen und nutzt den verfügbaren Raum maximal aus. Die Besonderheit dieses Lagers besteht darin, dass die Lagerkanäle eine leichte Neigung haben. In jedem Kanal sind Rollen vorhanden, über die die Palette, die am oberen Ende eingesetzt wird, sich mit Hilfe der Schwerkraft bis zur ersten Position der anderen Seite bewegt.

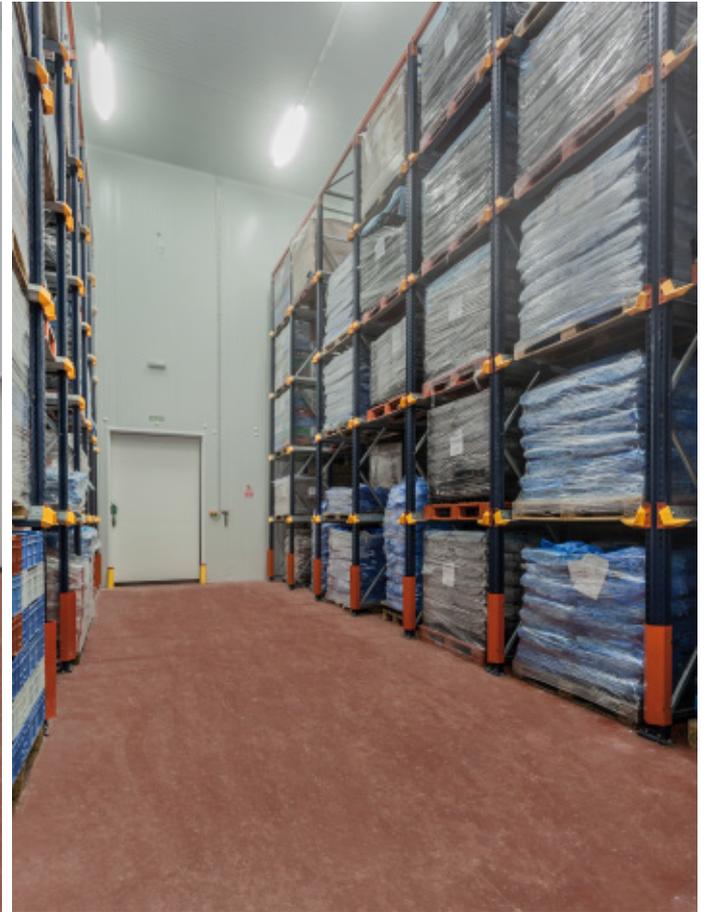
Die Bewegungsgeschwindigkeit der Paletten wird mithilfe von Bremsrollen gesteuert.

Die Auswahl dieser Lagerlösung hängt mit der hier gelagerten Ware zusammen. Diese Regalanlage ist für Paletten mit frischen Halbfertigprodukten bestimmt, bei denen eine perfekte Rotation der Produkte (FIFO) erforderlich ist.

Für diese Rotation sind Durchlaufregale ideal geeignet, da die zuerst eingelagerte Palette als erste entnommen wird.

Die schwerkraftgesteuerten Durchlaufregale im Lager von Hemosa sind 5,5 m hoch und bieten eine Lagerkapazität von 188 Paletten der Maße 800 x 1200 mm mit einem Höchstgewicht von je 600 kg





Dieses Kompaktsystem wurde bei Hemosa zur Lagerung von Paletten mit gefrorenen Halbfertigprodukten und sperrigen Verbrauchsmaterialien wie Verpackungen installiert

Kompaktsystem: **gefrorene Halbfertigprodukte**

Es besteht aus inneren Kanälen mit verschiedenen Tiefen, in die die Gabelstapler mit den Paletten, die auf die entsprechende Höhe angehoben werden, hineinfahren.

Auf jeder Ebene befinden sich auf beiden Seiten Profile zur Auflagerung der Paletten.

Außerdem wurden herkömmliche Palettenregalanlagen zur Lagerung anderer Produkte für den internen Verbrauch mit geringem Volumen geliefert.



Easy WMS

Easy WMS ist eine von Mecalux entwickelte leistungsstarke, bewährte Lagerverwaltungssoftware, die alle internen Vorgänge in einem Lager steuert, vom Wareneingang über die Überprüfung und Zuweisung der Lagerpositionen nach parametrisierbaren Regeln und Kriterien bis hin zur Kommissionierung und zum endgültigen Versand.

Da es sich bei Hemosa um ein vollautomatisches Lager handelt, wird die Ausführung der Bewegungen durch das Steuerungsmodul Galileo veranlasst, das alle Tätigkeiten, die die einzelnen beweglichen Vorrichtungen ausführen müssen, kontrolliert.

Über die ständige Verbindung mit dem ERP-System SAP bzw. dem allgemeinen Verwaltungssystem von Hemosa, die in beide Richtungen besteht, werden Informationen und Anweisungen ausgetauscht, was die vollständige Kontrolle aller durchgeführten Vorgänge ermöglicht.





Vorteile für Hemosa

- **Hohe Lagerkapazität:** Dank der Kombination der verschiedenen installierten Systeme wurde die vom Unternehmen geforderte Lagerkapazität erreicht.
- **Jedes Produkt an seinem Platz:** Es wurde eine Lagerlösung installiert, die optimal an die Eigenschaften und die Bedürfnisse jedes Produkts, mit dem Hemosa arbeitet, angepasst ist, sodass eine perfekte Rotation erreicht und die Produktivität erhöht wird.
- **Vollständige Kontrolle des automatischen Lagers:** Die LVS Easy WMS von Mecalux steuert alle Vorgänge und Abläufe innerhalb des automatischen Lagers von dem Moment an, in dem ein Produkt die Verpackungslinie verlässt, bis zu seinem Versand.



Technische Daten

Automatisches Lager

Lagerkapazität	1050 Paletten
Höchstgewicht der Palette	700 kg
Höhe des Lagers	10 m
Anzahl der Regalbediengeräte	1
Art der Regalbediengeräte	Einmast-Gerät und Pallet Shuttle
Bauweise	Im Inneren der Kühlkammer

Durchlaufregale

Lagerkapazität	188 Paletten
Höchstgewicht der Palette	600 kg
Tiefe des Kanals	6,2 m
Maximale Höhe	5,5 m
Einfahrregale	
Lagerkapazität	426 Paletten
Höchstgewicht der Palette	1000 kg
Maximale Tiefe des Kanals	5 m
Maximale Höhe	6,8 m