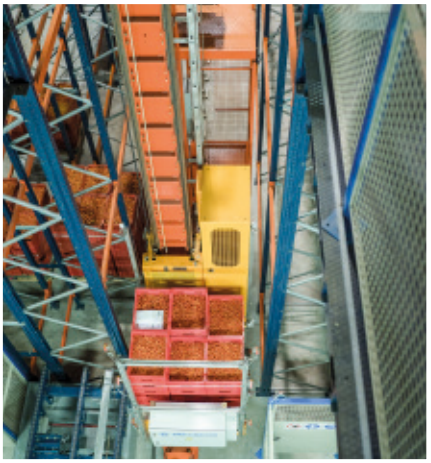
MECALUX

lapalma

Praxisbeispiel: Granada La Palma

Granada La Palma bindet zwei neue Lager mit hoher Lagerkapazität im eigenen Produktionszentrum ein

Standort: Spanien



Die Obst- und Gemüsegenossenschaft Granada La Palma, größter Erzeuger und Vertreiber von Kirschtomaten und Tomatenspezialitäten weltweit, hat im Produktionszentrum in Carchuna (Granada) ein automatisches Lager mit frischen Felderzeugnissen und ein weiteres mit Movirack-Verschieberegalanlagen für Verbrauchsgüter und Verpackungen eingerichtet. Die beiden Lösungen bieten ausreichend Kapazität und begegnen dem künftig vorgesehenen starken Wachstum mit hochmodernen Geräten, welche die Produktivität steigern und die anerkannte Qualität der Produkte wahren.

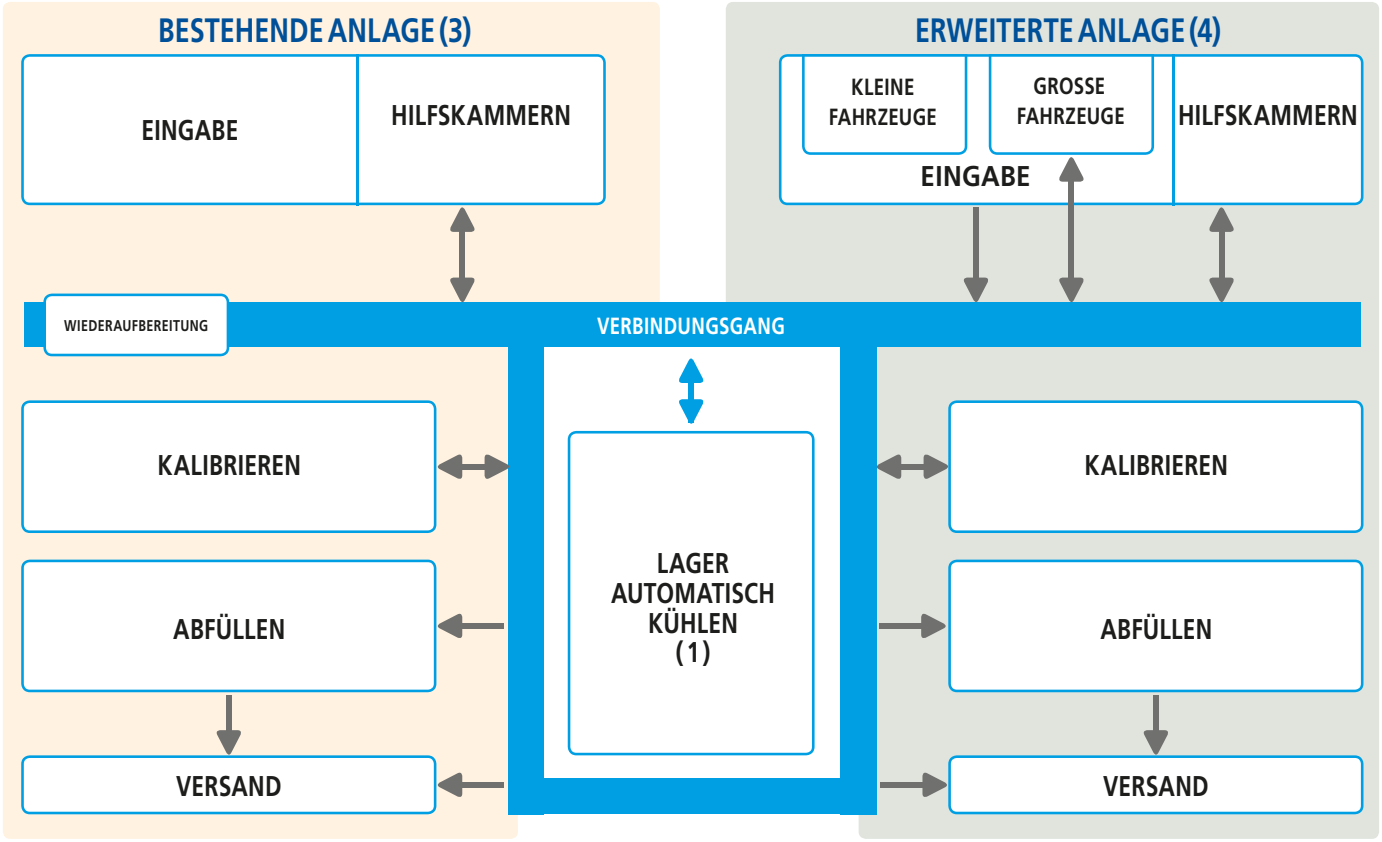
Anforderungen von Granada La Palma

Granada La Palma wurde 1973 gegründet, ist heute der zehntgrößte Erzeuger und Exporteur von Obst und Gemüse in Spanien und auf Kirschtomaten, Gurken und andere Tomatenspezialitäten spezialisiert. Der wichtigste Absatzmarkt ist die Europäische Union mit Ländern wie Großbritannien, Frankreich, Deutschland und Spanien. Die Produktion konnte in den letzten Jahren auf mehr als 75.000 t beträchtlich gesteigert werden, weshalb das Unternehmen das Werk im Ort Carchuna in der Provinz Granada erweitern musste. Es beauftragte Mecalux mit dem ambitionierten Erweiterungsprojekt über 20.000m².

Lösung von Mecalux: zwei Lager für unterschiedliche Produkte und Funktionen

Das Werk von Granada La Palma befindet sich inmitten der Anbaufelder. Mecalux hat zwei strategisch im gleichen Zentrum gelegene Lager gebaut: das automatische Kühllager für frische Feldware und ein weiteres für Verbrauchsgüter und Verpackungen mit Movirack-Regalen. Die Luftaufnahme zeigt die Organisation des Produktionszentrums von Granada La Palma:

1. Vollautomatisches Kühllager
2. Lager für Verbrauchsgüter und Verpackungen
3. Bestehende Anlage
4. Erweiterte Anlage



Vollautomatisches Kühllager

Das automatische Lager ist das Herzstück des Werks. Die Ware strömt kontinuierlich von den Anbaufeldern herein und durchläuft die unterschiedlichen Produktionsphasen, darunter das Kalibrieren und die Endverpackung, um an zahlreiche Zielorte verbracht zu werden und während des gesamten Verfahrens die Rückverfolgbarkeit zu wahren.

Bei Betrachtung des Plans auf dieser Seite kann man ausmachen:

A. Automatisches Lager

B. Direkteingänge vom Feld (zwei)

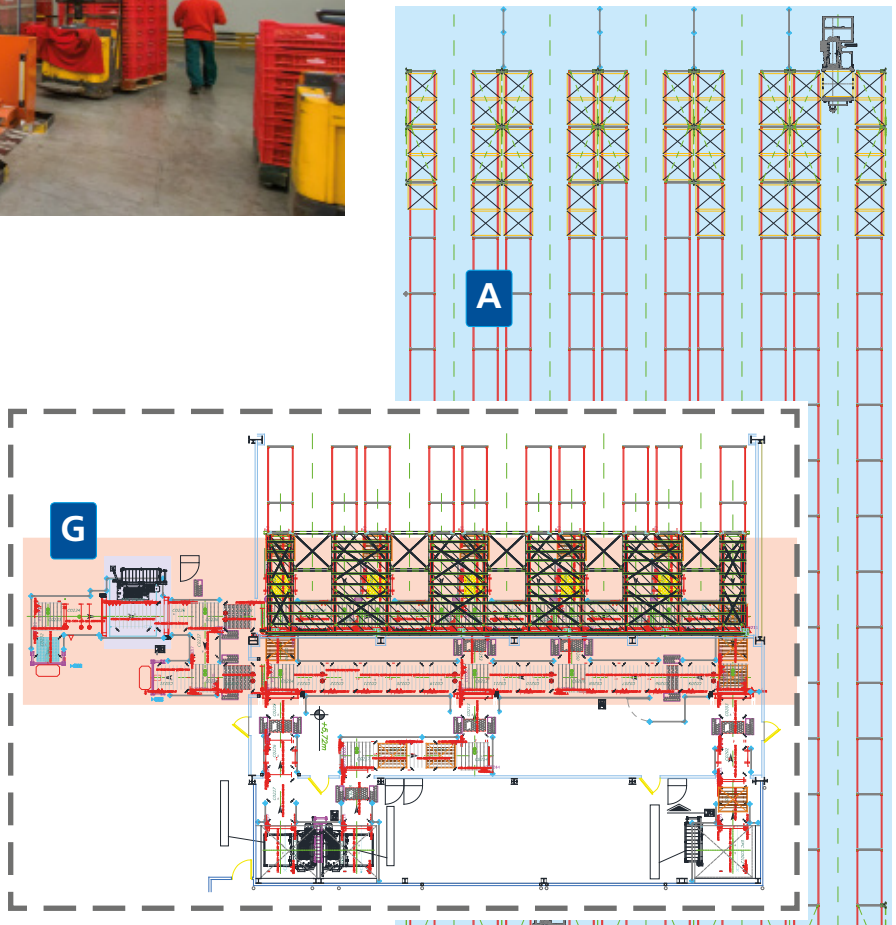
C. Außeneingänge (zwei)

D. Heber für die Eingänge (drei)

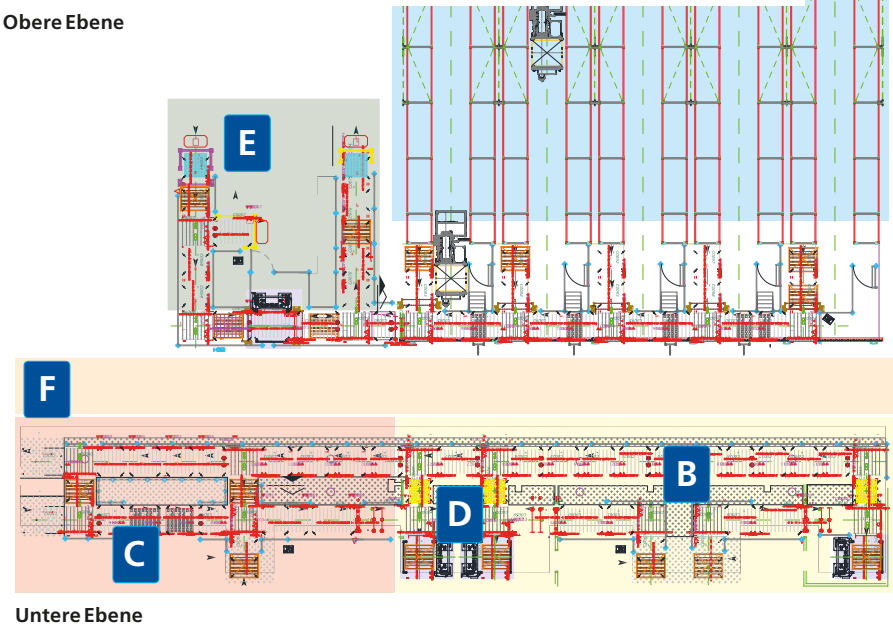
E. Ein- und Ausgänge zum Produktionsbereich

F. Verbindungsgang mit den Produktionsbereichen

G. Ende der Fördervorrichtungen in der oberen Ebene



Obere Ebene



Untere Ebene

Wareneingang

Die Ware vom Feld oder externe Eingänge werden in Käfigen angehäuft, die zuvor auf Paletten gestapelt wurden. Die Annahme erfolgt an der Rückseite des Geländes am Lagereingang.

Das Bedienpersonal platziert die Paletten mithilfe elektrischer Palettenhubwagen in den Eingangsstationen. Von hier werden sie zur Inspektionsstelle verbracht, wo ihre Eigenschaften geprüft werden und festgestellt wird, ob sie die festgelegten und im Lager geforderten Parameter erfüllen.

Nach Beendigung dieser Phase bringen drei Heber die Paletten zur oberen Ebene.

Die Strömungskapazität ist ausreichend, um die große Anzahl an Erzeugnissen zu verarbeiten, welche die Landwirte in einem relativ kurzen Zeitraum ablegen.

Der Eingang von halb verarbeiteter Ware aus den Produktionsbereichen, die erneut gelagert werden muss, befindet sich ebenfalls in der unteren Ebene und diese Ware wird mit dem Heber im gleichen Bereich zur oberen Ebene verbracht.

Die Eingabestationen befinden sich auf Bodenebene und die Ware wird auf die obere Ebene gehoben, um in das Lager verbracht zu werden

In der oberen Ebene befindet sich ein weitläufiger Raum zum Stapeln der Paletten, der Heber.

Außerdem befinden sich hier die Fördereinrichtungen für die Eingabe zu den Gängen und ein Prüfbereich.

Die erhöhte Position der Eingänge wurde so entworfen, damit es zu keinen Störungen bei den Ausgabevorgängen kommt und gleichzeitig ein weitläufiger Gang in der unteren Ebene zur Verfügung steht, der das alte mit dem neuen Produktionswerk verbindet.

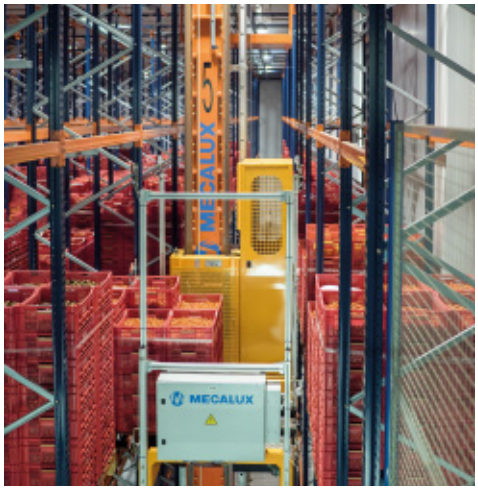
Zusammensetzung des Lagers

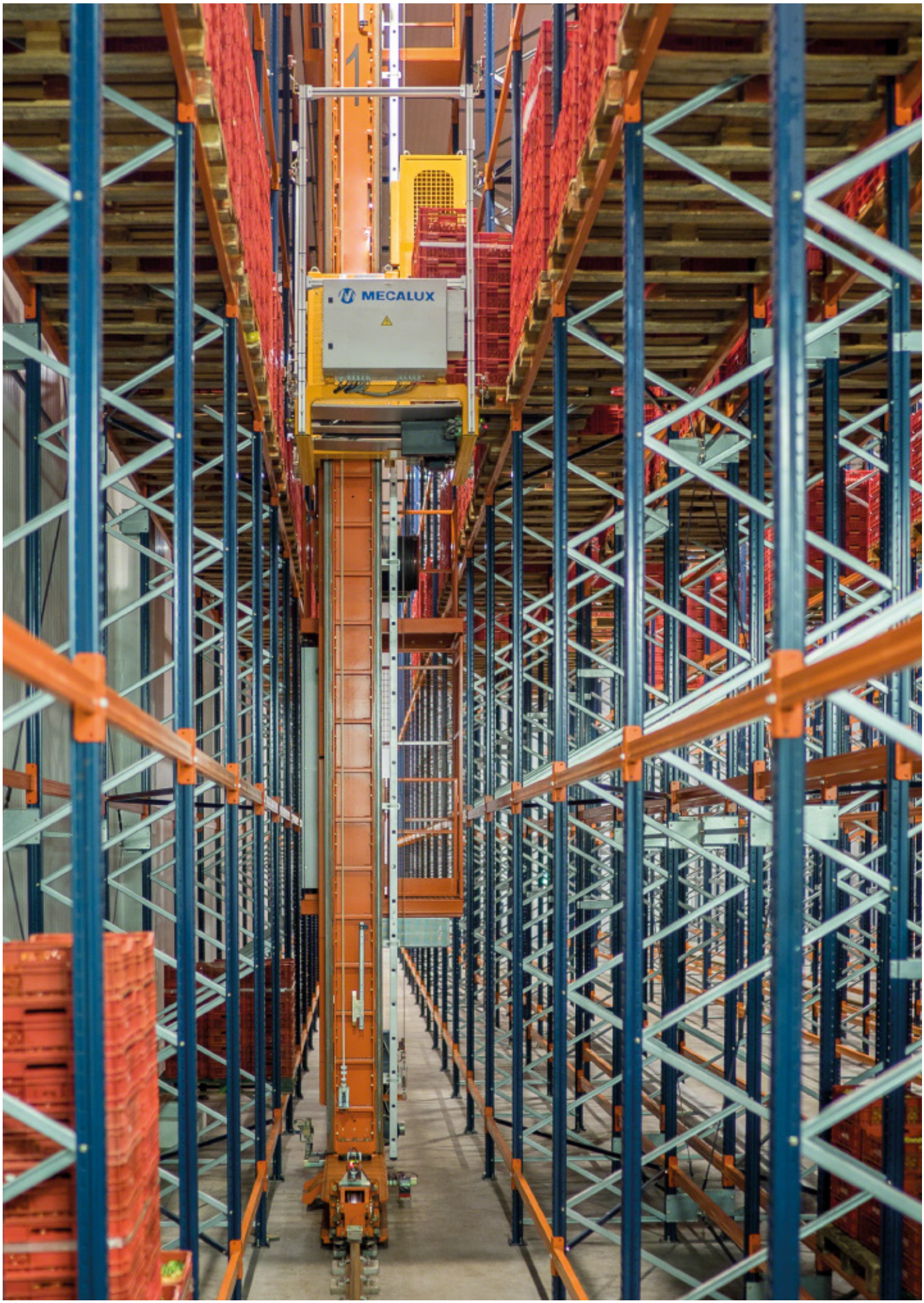
Das Lager ist eine konventionelle Kühlkammer mit einer für die optimale Konservierung der Erzeugnisse der Gesellschaft eingestellten Temperatur. Es misst 47 m in der Länge, 20,5 m in der Breite und 11,1 m in der Höhe, hat eine Gesamtkapazität von 1.560 Paletten zu 1.000 x 1.200 mm mit einem Einheitsgewicht von 1.150 kg.

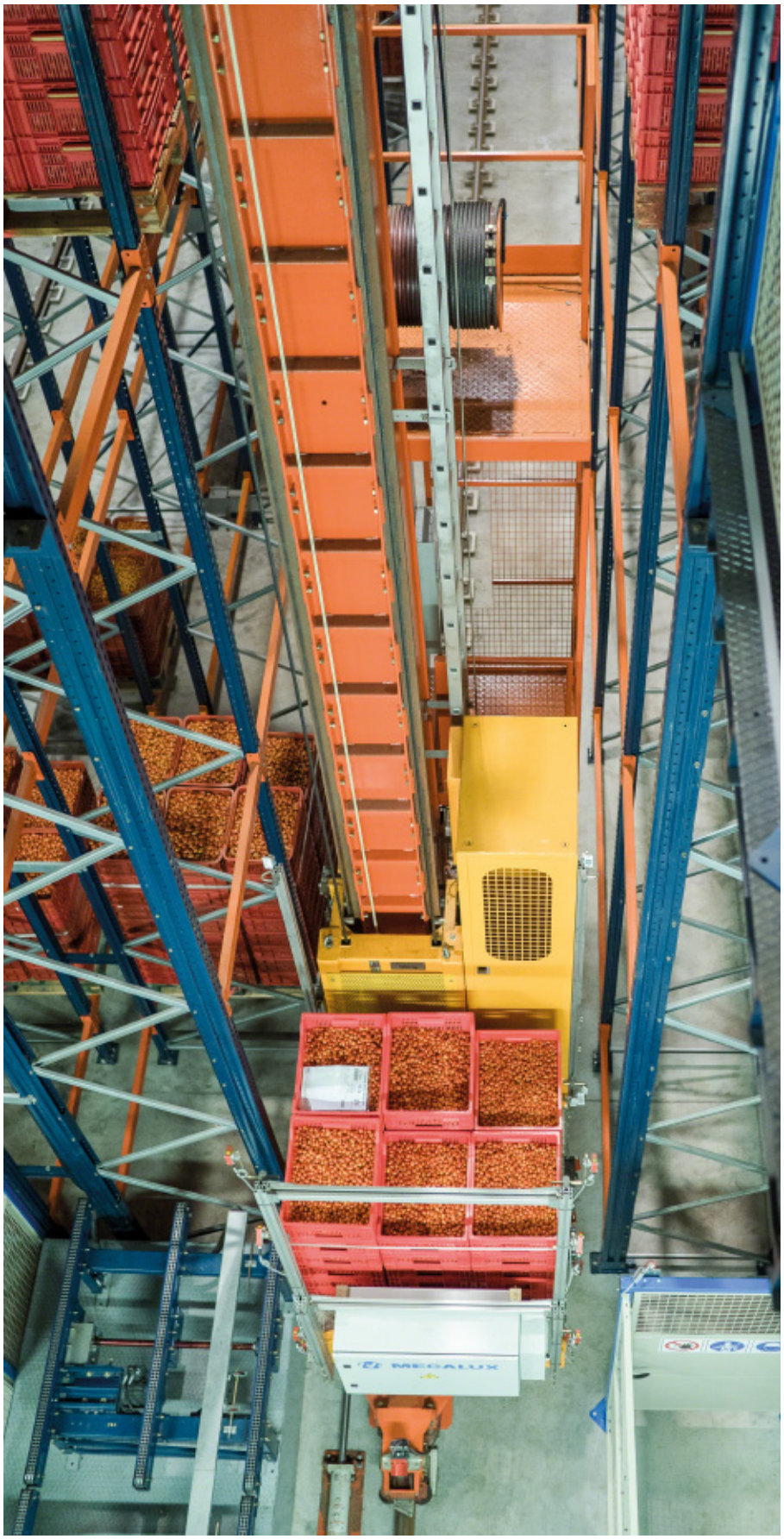
Zur Berechnung der Struktur und der Mindestabstände der Regale in der Kammer wurden die europäischen Rechtsvorschriften beachtet, im Besonderen die Normen EN 15512 und EN 15620 über die Lagerung in Regalsystemen aus Stahl.

Die Kühlkammer besteht aus fünf Gängen einfacher Tiefe. Jeder verfügt über ein Einmast-Regalbediengerät mit fest eingebauter Kabine, die sich mit der Ladung anhebt, was die Wartungsarbeiten erleichtert. Diese Maschinen bewegen die Paletten zwischen den Eingabestationen und den entsprechenden Standorten in den Regalanlagen und umgekehrt.

Die Kapazität der fünf Regalbediengeräte übersteigt 175 kombinierte Bewegungen je Stunde und 325 einfache Bewegungen (nur Eingabe oder nur Ausgabe) und übertrifft damit die derzeitigen Anforderungen der Genossenschaft



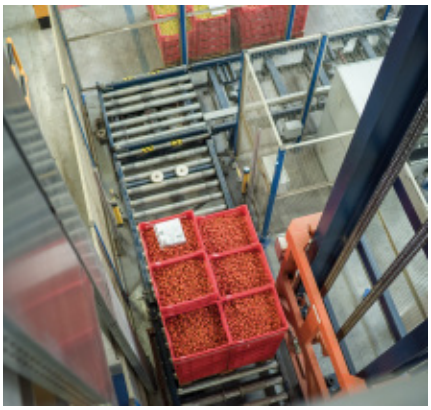

MECALUX



Die Warenausgabe erfolgt für höchste Leistung über die untere Ebene, ohne sich mit der Eingabe zu überschneiden

Warenausgang
Die Laderampen befinden sich im vorderen Bereich der neuen Produktionsanlage.

In diesem Bereich wurden auch die Kontroll- und Verteilerstellen zu den verschiedenen Produktionsbereichen eingerichtet und auch die bereits verpackten Erzeugnisse, die vorübergehend ins Lager verbracht wurden.



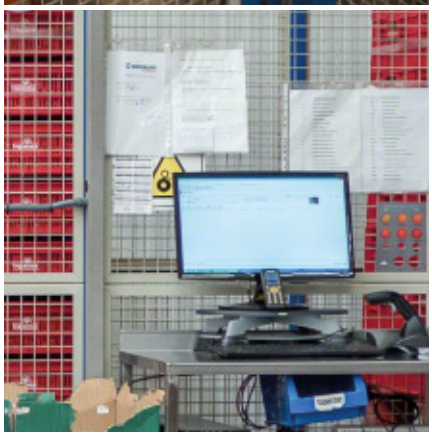
Sicherheit in der Anlage
Zum Schutz des Bedienpersonals und der Ware vor Vorfällen jeder Art sind alle Bereiche mit beweglichen Elementen (Regalbediengeräten, Hebern und Förderern) durch metallische Absperrungen, schnelle vertikale Rolltüren, Sicherheitsvorrichtungen mit Lichtschranken oder horizontalen Netzen gesichert.

Easy WMS von Mecalux
Das Produktionszentrum wird vom Lagerverwaltungssystem Easy WMS von Mecalux gesteuert, das die Warenverfolgung der Erzeugnisse sicherstellt, alle Betriebsabläufe organisiert und einige der folgenden Funktionen umfasst:

- Verwaltung der Wareneingabe ab der Abnahme an den Rampen.
- Verteilung der Paletten nach Umschlag und Bewegungsfluss.
- Verwaltung des Bestands und Lagerplan (welche Ware befindet sich wo).
- Versandkontrolle.
- Abfrage des Zustands der unterschiedlichen Fördermittel im Lager.

Die Lagerverwaltungssoftware Easy WMS von Mecalux ist in ständiger bidirektionaler Kommunikation mit dem ERP FRUTTEC von Granada La Palma. Beide Systeme tauschen Befehle und die für die optimale Lagerverwaltung unabdingbaren Informationen aus.

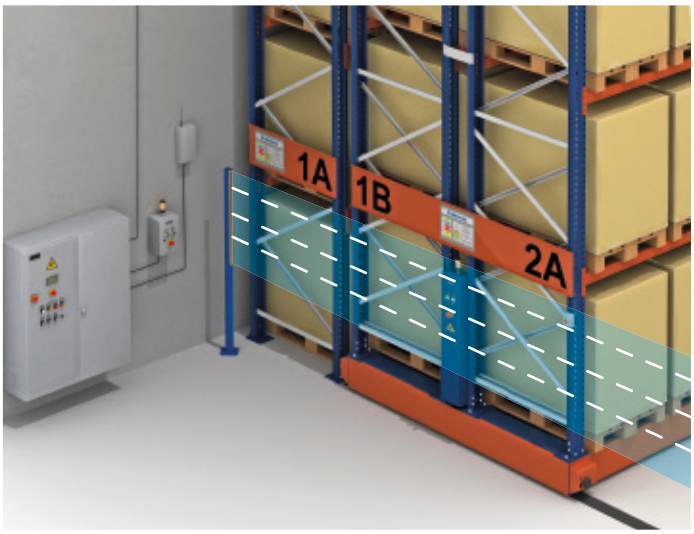
Auf diese Weise erhält die Gesellschaft absolute, umfassende Kontrolle über alle Verfahren im Produktionszentrum.



Lager mit Movirack-Verschieberegalen

Der zweite Bau von Mecalux für Granada La Palma ist ein Lager für Verbrauchsgüter und Verpackungen, das über eigene Entladerampen verfügt und sich über einen Hauptgang und eine Zugangstür direkt mit der Produktionsanlage verbindet.

Da die Genossenschaft die Lagerkapazität erweitern musste, ohne den Direktzugang zu den Erzeugnissen zu verlieren, wurden acht Movirack-Verschieberegale eingerichtet



Äußere Sicherheitsschranke

Innere Sicherheitsschranke

Es geht um ein Lagersystem für Kompaktlagerung, das den verfügbaren Raum aufs Beste ausnutzt und die Anzahl an Paletten vervielfacht, die in das Lager passen.

Die Regalanlagen befinden sich auf verschiebbaren Unterbauten, die sich seitlich verschieben, so Gänge verschließen und gleichzeitig den Arbeitsgang zum benötigten Zeitpunkt öffnen.

Der Betrieb der Movirack-Regale ist sehr einfach, das Bedienpersonal gibt den Befehl zum automatischen Öffnen der ausgewählten Unterbauten über Funksteuerung.

Im entsprechenden Gang hat man Direktzugang zur Ware und kann diese mit einem Schubmaststapler entnehmen oder ablegen.

Das System ist mit Sicherheitsvorrichtungen ausgestattet und gesichert, die das Bedienpersonal und die gelagerte Ware schützen. Es wurden externe Schranken eingerichtet, die Bewegungen anhalten, wenn eine Person den Gang betritt, und interne Schranken, die das Vorhandensein von Gegenständen im Inneren erkennen, welche die korrekte Verschiebung der Regalzeilen verhindern würden.

Nutzen für Granada La Palma

- **Höhere Lagerkapazität** Die Erweiterung der Kühlkammer und des Lagers für Verbrauchsgüter von Granada La Palma hat ausreichende Kapazität für die Produktionssteigerung gebracht und berücksichtigt auch die künftigen Wachstumspläne der Genossenschaft.
- **Senkung der Abfertigungskosten** Die Anlage befindet sich inmitten der Anbaufelder und alle Produktionsverfahren einschließlich der Lagerung erfolgen in derselben Einrichtung, was die Betriebsabläufe erleichtert und die Logistikkosten senkt.
- **Hohe Produktivität** Die Automatisierung des Kühllagers erfüllt die Anforderungen von Granada La Palma, erhöht aber gleichzeitig die Anzahl an Ein- und Ausgaben je Stunde beträchtlich und optimiert die Mittel dank der Software Easy WMS von Mecalux.
- **Sicherheit in der Anlage** Das automatische Lager und das mit Movirack-Verschieberegalen ausgerüstete Lager verfügen über zahlreiche Sicherheitsvorrichtungen, die das Unfallrisiko praktisch auf Null senken.

Technische Daten

Automatisches Lager

Lagerkapazität	1.560 Paletten
Höchstgewicht je Palette	1.150 kg
Palettenabmessungen	1.000 x 1.200 mm
Lagerhöhe	11,1 m
Anzahl Regalbediengeräte	5
Regalbediengerät Typ	Einmast

Movirack-Lager

Lagerkapazität	1.536 Paletten
Höchstgewicht je Ladeebene	2.500 kg
Palettenabmessungen	800 / 1.000 x 1.200 x 2.500 mm
Lagerhöhe	12,5 m