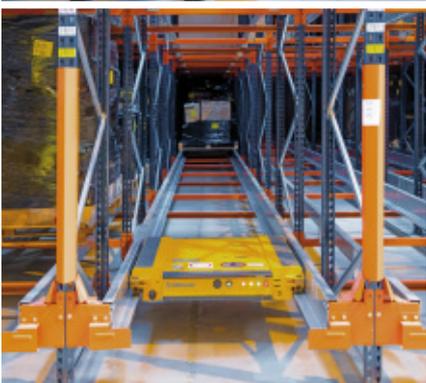


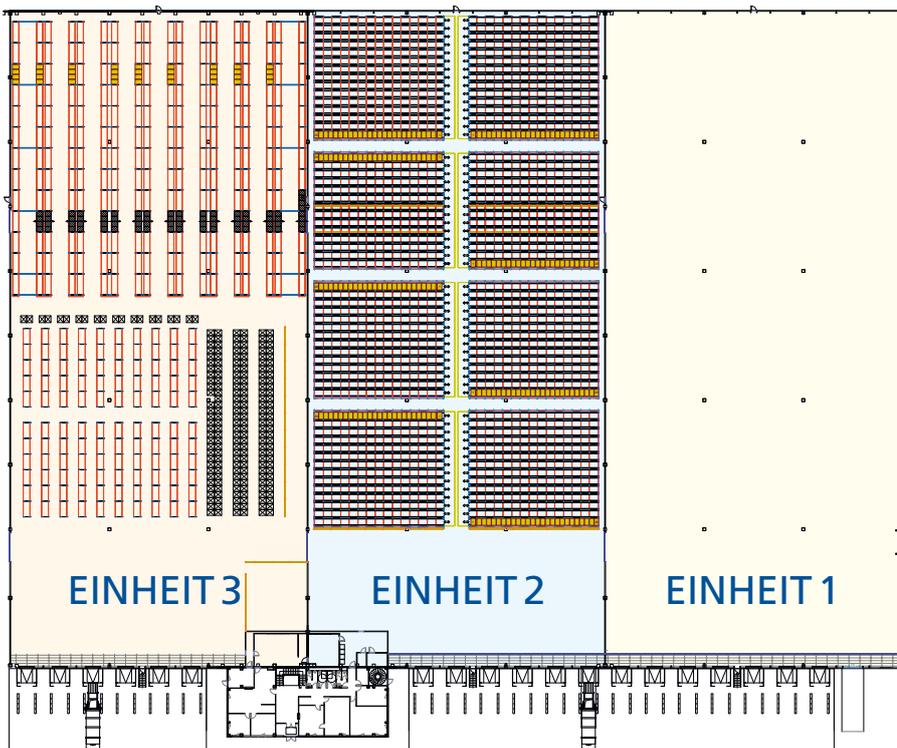
## Praxisbeispiel: Géo

Drei verschiedene Lagerlösungen verbessern die Produktivität am Standort von Géo

Land: Frankreich



Géo, eine renommierte Firma, die sich mit dem Vertrieb von Kleidung, Schuhen und Accessoires befasst, hat Mecalux mit der Lieferung und Installation eines Regalsystems mit Pallet-Shuttle-Wagen, herkömmlichen Palettenregalanlagen und einem Kommissionierbereich für sein Logistikzentrum in Beaulieu-sur-Layon (Frankreich) betraut.



### Informationen zu Géo

Géo, eine Tochtergesellschaft der französischen Gruppe Eram, wurde 1991 gegründet und ist auf den Vertrieb von Kleidung für Damen, Herren, Kinder und Babys spezialisiert. Zu seinem Angebot, mit äußerst wettbewerbsfähigen Preisen, gehören Kleidung, Schuhe und Accessoires.

Im Laufe der Zeit hat sich Géo dank seiner ständigen Bemühungen zu einem Referenzunternehmen des Sektors entwickelt. Derzeit beschäftigt die Firma 4400 Mitarbeiter und besitzt 500 Geschäfte.

### Ein in Bereiche aufgeteiltes Lager

Géo benötigte ein Lager, das darauf ausgerichtet ist, eine große Anzahl von Produkten mit verschiedenen Artikelarten und Größen zu verwalten, und gleichzeitig eine Lösung, die es ermöglichen würde, die zur Auftragszusammenstellung aufgewendete Zeit zu reduzieren.

Unter Beachtung dieser Voraussetzungen wurde die Installation von Géo in drei Baueinheiten aufgeteilt. In jeder einzelnen von ihnen wurde die Lagerlösung verwirklicht, die am besten den Eigenschaften jedes Produktes und den Logistikanforderungen des Unternehmens entspricht:

- **Einheit 1:** Lagerung auf dem Boden und zukünftige Erweiterung
- **Einheit 2:** Kompaktregale mit Pallet-Shuttle-Wagen
- **Einheit 3:** herkömmliche Palettenregale und manuelle Kommissionierung.

## Einheit 2: Pallet Shuttle

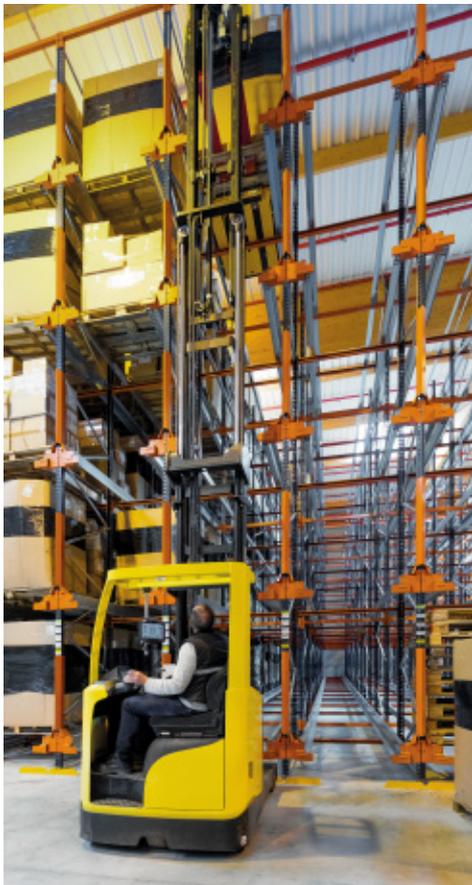
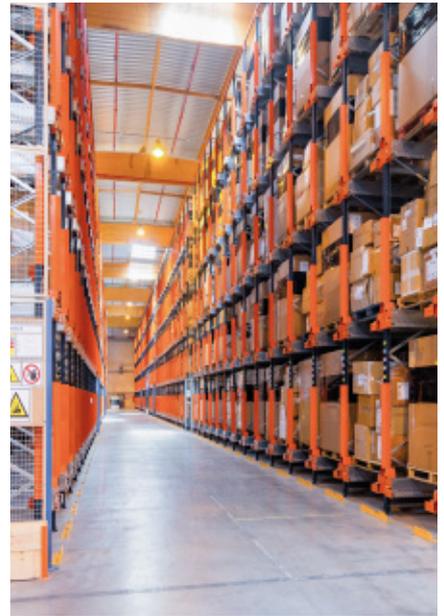
Diese Baueinheit mit einer Lagerkapazität von 14.400 Paletten der Maße 1200 x 800 x 1600 mm und einem Höchstgewicht von je 350 kg besteht aus acht Blöcken mit Kompaktregalen, die 10,1 m hoch sind, fünf Ladeebenen besitzen und 26 Paletten in der Tiefe aufnehmen können. Sechs dieser Blöcke bestehen aus 14 Gängen, während die anderen beiden 15 Gänge haben.

Die Installation wird von einem 4,5 m breiten Mittelgang durchquert, der die acht Blöcke, die diese Baueinheit bilden, verbindet.

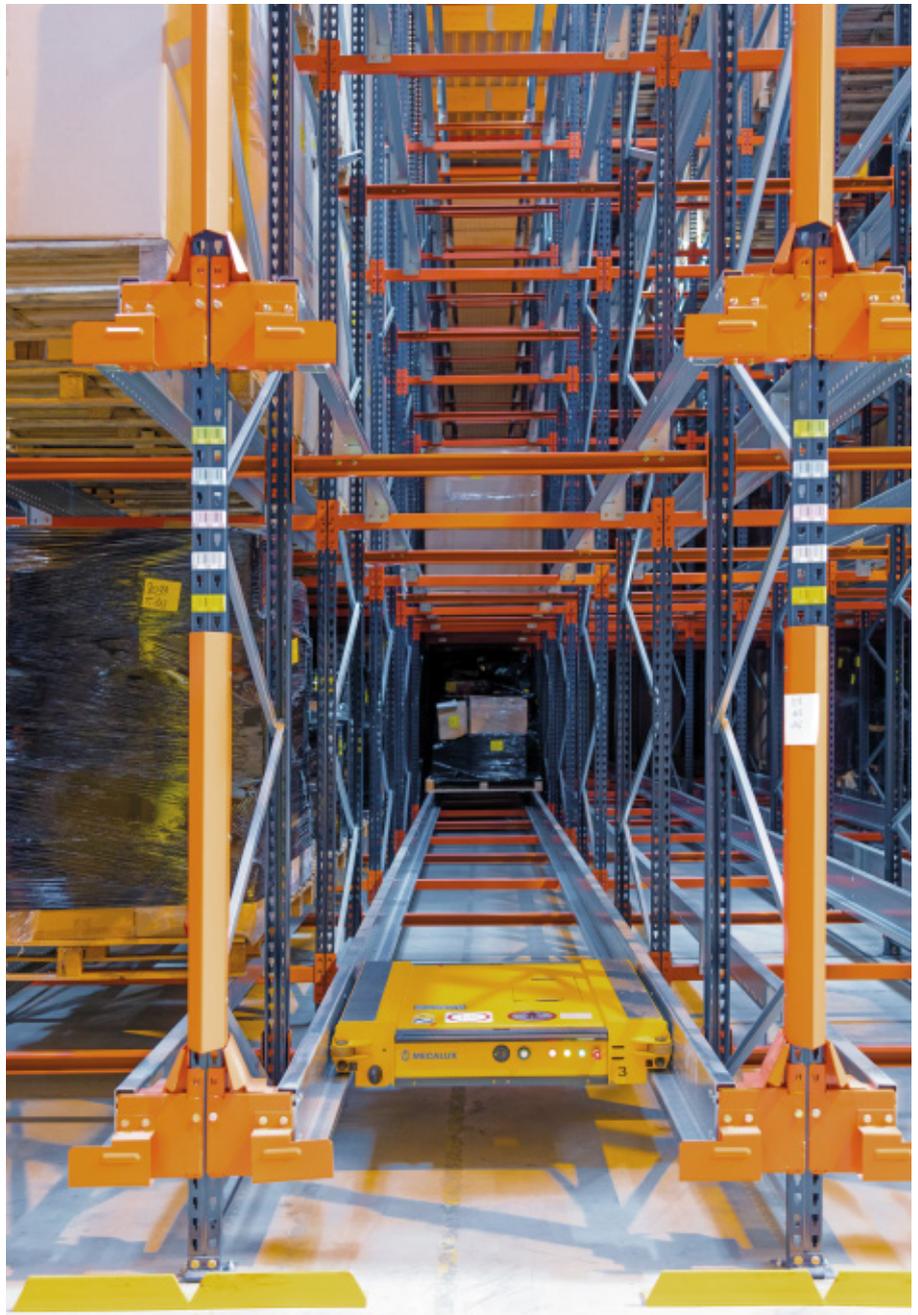
Die Gänge sind ausreichend breit, sodass die Lagerarbeiter bequem hindurchfahren und mit dem Gabelstapler manövrieren können.

Um den Betriebsablauf zu vervollständigen und die Lagerungsvorgänge zu beschleunigen, bewegen sich im Inneren der Regalanlage fünf automatische Pallet-Shuttle-Wagen, die die Befehle befolgen, welche die Lagerarbeiter mithilfe von Tablet-PCs mit WLAN-Verbindung übermitteln.

Als Sicherheitsmaßnahme wurden Schutzvorrichtungen an allen an den Gängen liegenden Rahmenständern angebracht und es wurde eine Unterführung angelegt, die quer unter der Regalanlage verläuft, um den Bewegungsfluss zwischen den Baueinheiten zu erleichtern und gleichzeitig einen Notausgang zu schaffen. Außerdem ist die Regalanlage durch Gitter geschützt, um das unbeabsichtigte Herabfallen der Ware zu verhindern.



Die zentrale Baueinheit verfügt über ein halbautomatisches Lagersystem mit Pallet-Shuttle-Wagen, die die Bewegungen im Inneren der Regalanlage ausführen





### Funktionsweise des Pallet Shuttle

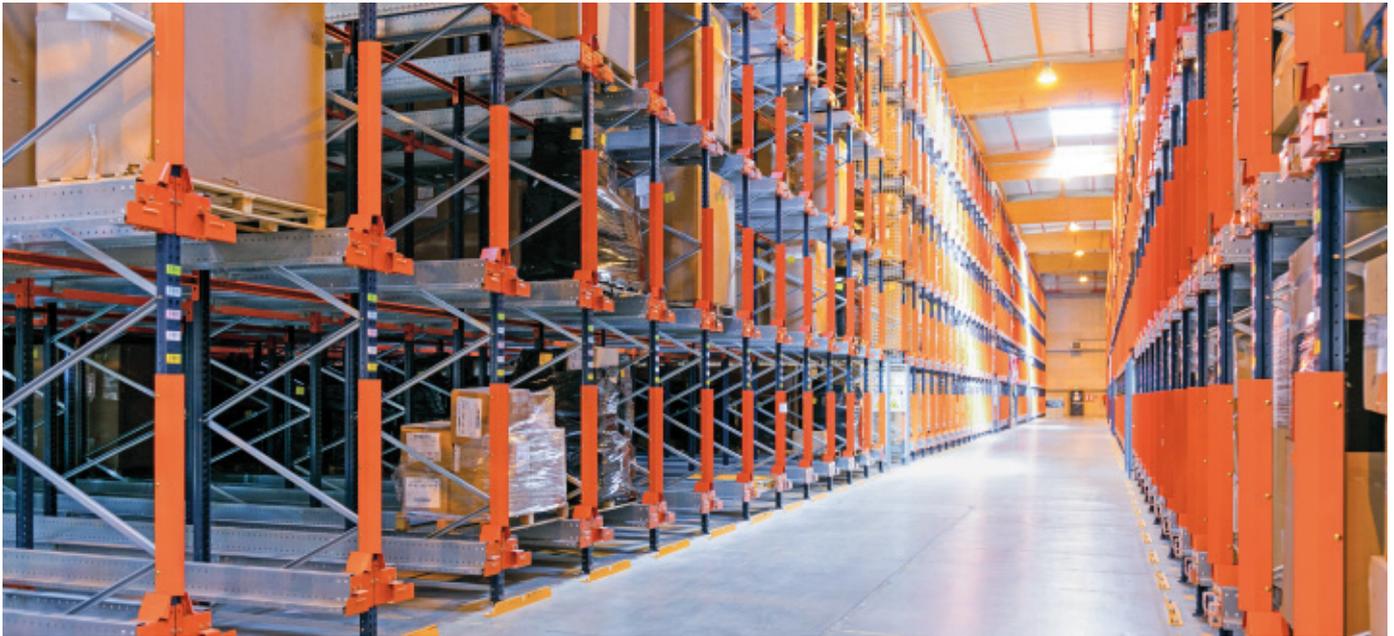
Der Pallet-Shuttle-Wagen funktioniert folgendermaßen:

1. Der Lagerarbeiter setzt den Pallet-Shuttle-Wagen mit dem Gabelstapler in den entsprechenden Kanal.
2. Nachdem sich das Pallet Shuttle mit der geladenen Palette im Kanal befindet, bewegt es sich horizontal nach vorne, bis

es die erste freie Position findet, wo es sie absetzt.

3. Die Zeit, in der das Pallet Shuttle die Palette bewegt und in ihrer Position absetzt, nutzt der Lagerarbeiter, um eine weitere Palette in die erste Position des Kanals zu bringen. Wenn der Wagen zum Eingang des Kanals zurückkehrt, kann er daher anschließend wieder die gleiche Bewegung ausführen.

Gémo verringert den Zeitaufwand für die Handhabung der Paletten und erhöht gleichzeitig merklich die Lagerkapazität



Wenn die Einlagerung in einen Kanal abgeschlossen ist, wird das Pallet Shuttle in einen anderen Kanal gesetzt, in dem es arbeiten soll. Zur Auslagerung werden die Schritte in umgekehrter Reihenfolge ausgeführt.

Die von den Lagerarbeitern bedienten Maschinen sind Schubmaststapler mit großer Hubhöhe, die die oberste Ebene der Regalanlage auf 10 m Höhe erreichen können.

Auf dem Boden jeder Ladegasse wurden Frontalsperren installiert, während an den Ein- und Ausgängen der Lagerkanäle Zentriervorrichtungen für Paletten aufgestellt wurden, die für die Ausrichtung und Zentrierung der Ladeinheit sorgen. Die Pallet-Shuttle-Wagen besitzen eine Positi-

onierungskamera, die die Handhabung, Einführung und Zentrierung des Pallet Shuttles im Kanal erleichtert und sich insbesondere bei sehr hohen Anlagen als nützlich erweist.

Das Kamerabild wird auf dem Tablet-PC angezeigt, der dazu dient, alle Bewegungen des Pallet Shuttle mithilfe einer einfachen und intuitiven Schnittstelle zu steuern. Er hat u. a. folgende Funktionen: Auswahl des Wagens, der bewegt werden soll; Ausführung automatischer und manueller Bewegungen zur Wartung; Information über den Akkuladestatus; ständige Bestandsführung; Bedienerverwaltung usw. All das geschieht mit ständiger Überwachung und Verwaltung des vom Kunden genutzten LVS.



Ansicht der Positionskamera



Barcodeleser



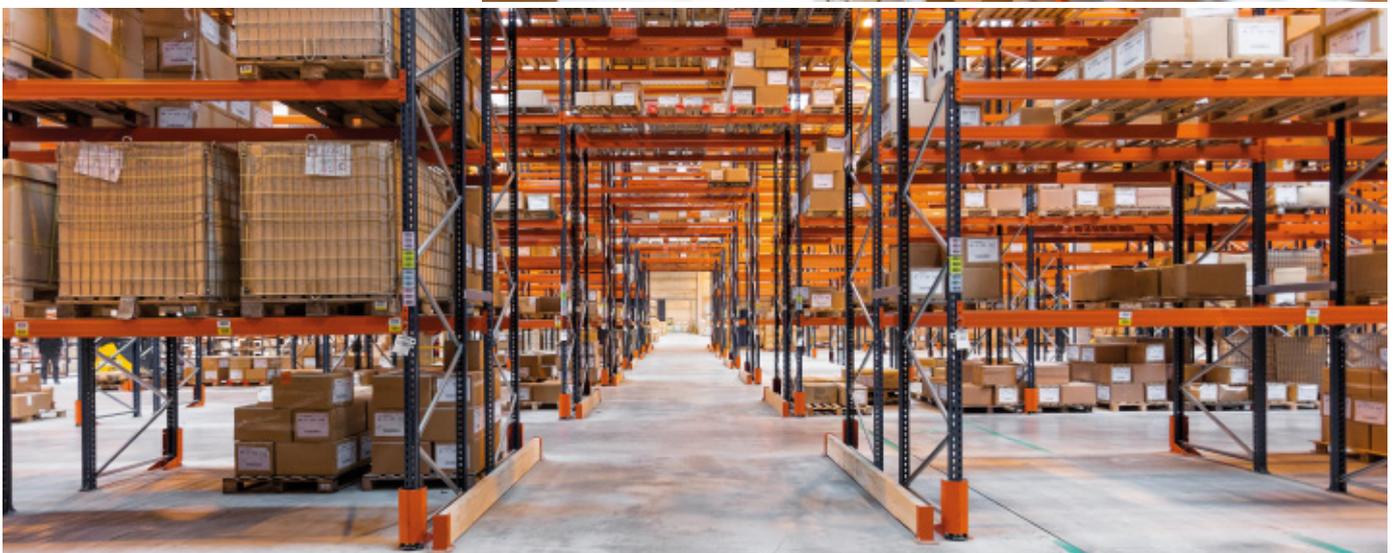
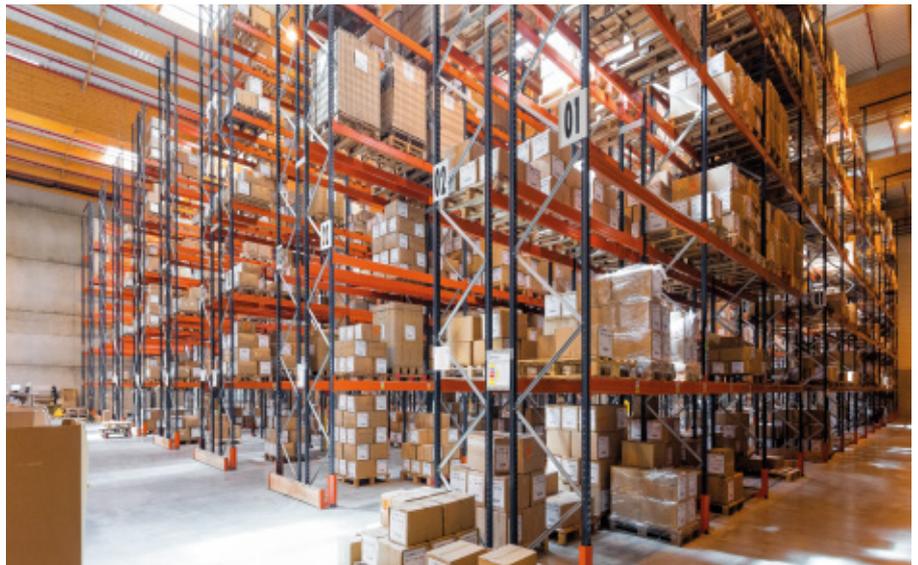


### Baueinheit 3: Konventionelle Palettenregalanlagen

Dieser Bereich des Lagers von G emo besteht aus 10,1 m hohen herkömmlichen Palettenregalanlagen, einem sehr vielseitigen System, das Ladeeinheiten jeglicher Art mit unterschiedlichem Volumen und Gewicht aufnehmen kann. Die Lagerkapazität reicht aus für 5400 Paletten der Maße 800 x 1200 x 1350 mm mit einem Höchstgewicht von je 400 kg bzw. für 4053 Paletten der Maße 1000 x 1200 x 1350 mm und 530 kg.

Ebenso wie beim Regalsystem mit Pallet Shuttle wurde eine 3,8 m hohe und 5,1 m breite Unterführung angelegt, die als Notausgang dient und den Warenfluss zwischen den Baueinheiten des Lagers verbessert. Die Module, die sich oberhalb des Sicherheitsgangs befinden, sind mit Gittern versehen, um das Herabfallen von Material zu verhindern.

Die Baueinheit 3 des Lagers von G emo besteht aus herkömmlichen Palettenregalanlagen und einem Kommissionierbereich



### Baueinheit 3: Kommissionierbereich

Genau gegenüber den herkömmlichen Palettenregalanlagen befindet sich ein Bereich, der für die Kommissionierung von kleineren Produkten vorgesehen ist. Der Bereich enthält Regale für mittlere Lasten M7 und eine Fläche, um Paletten direkt auf dem Lagerboden abzusetzen.

Die Kommissionierregale sind ideal für Lager, in denen die Ware manuell gelagert und entnommen wird, da sie einen direkten Zugang zu den Behältern und einzelnen Einheiten bieten. Die Ebenen bestehen aus gelochten Regalböden, die das Durchlaufen von Wasser ermöglichen, falls das Brandschutzsystem ausgelöst wird.

Das Aufstapeln von Paletten auf dem Boden ist nützlich, wenn Aufträge für eine einzige Artikelart vorbereitet werden, die Produkte mit hoher Umschlagshäufigkeit enthalten.



Die Lagerarbeiter, die nach dem Prinzip „Person zur Ware“ arbeiten, verwenden ein Funkterminal, das den Code des Behälters abliest, damit das System anzeigen kann, welche Ware in welcher Menge benötigt wird





### Vorteile für Gémo

- **Hohe Lagerkapazität:** Das Lager von Gémo besitzt eine Gesamtlagerkapazität von 19.808 Paletten.
- **Erhöhung der Geschwindigkeit bei der Zusammenstellung von Aufträgen:** Die Baueinheit mit Regalen für mittlere Lasten M7 ermöglicht es, die Bewegungen während der Auftragszusammenstellung zu optimieren und zu beschleunigen.
- **Breites Produktsortiment:** Dank der verschiedenen im Lager von Gémo installierten Lösungen können alle möglichen Arten von Produkten mit unterschiedlichen Abmessungen und Gewichten gelagert werden.



### Technische Daten

#### Konventionelle Palettenregalanlagen

Lagerkapazität	19.808 Paletten
Größe der Paletten	800 x 1200 x 1350 mm 1000 x 1200 x 1300 mm
Höchstgewicht pro Palette	530 kg
Höhe des Lagers	11 m

#### Regalanlage M7

Anzahl Kommissionierebenen	550
Abmessungen der Regalanlage	2700 x 1200 x 374 mm

