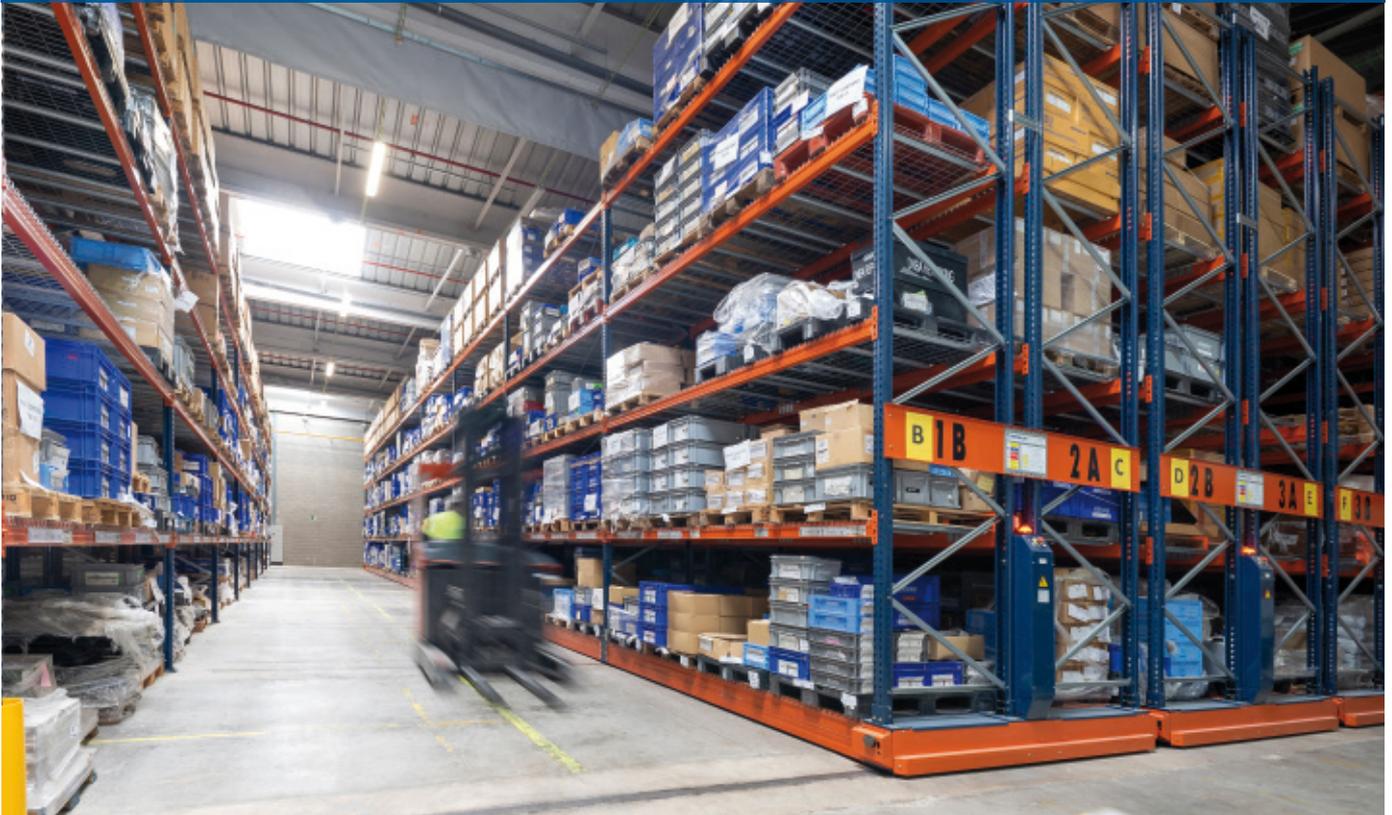


**Praxisbeispiel: DENSO**

Drei Lagersysteme sorgen für eine korrekte Organisation

Land: Spanien



Das Technologieunternehmen DENSO hat seine Lieferkette erneuert, um seinen Wachstumsrhythmus zu steigern. Es verwaltet nun alle Fertigprodukte, die bisher auf verschiedene Lager verteilt waren, in einem einzigen Vertriebszentrum. Um die Ware optimal zu organisieren, hat Mecalux drei verschiedene Lagersysteme montiert: Palettenregale, Movirack-Verschieberegale und Regale mit dem Pallet-Shuttle-System. Das Unternehmen hat nicht nur an Lagerkapazität gewonnen, da es nun 3.955 Paletten unterbringen kann, sondern auch die Effizienz seiner Betriebsabläufe erhöht.

## Technologie, Systeme und Fahrzeugkomponenten

Das 1949 in Japan gegründete Unternehmen DENSO ist ein multinationaler Anbieter von Technologien und Antriebssystemen für zahlreiche Branchen, von der Automobilindustrie bis zur Robotik. Es erforscht und entwickelt neue Produkte, die darauf abzielen, die Leistung seiner Kunden zu verbessern und die Umweltbelastung zu minimieren.

Das Unternehmen ließ sich 1989 auch in Spanien nieder, wo es im ca. 60 km von Barcelona entfernten Sant Fruitós de Bages ein Werk für elektronische Produkte und Antriebssysteme für die wichtigsten europäischen Automobilhersteller eröffnete. Um den Veränderungen des Markts und der wachsenden Nachfrage seiner Kunden gerecht zu werden, wurde diese Anlage neunmal erweitert: zum ersten Mal

im Jahre 1991 und zuletzt 2019. Eines der jüngsten Projekte war die Renovierung des Komponentenlagers, das eine Gesamtfläche von 13.000 m<sup>2</sup> einnimmt. In dem nur 300 m vom Produktionszentrum entfernten Lager treffen täglich 300 Paletten direkt aus der Fabrik ein und weitere 315 Paletten werden an die Kunden versandt.

*„Mit diesem Projekt wollten wir den Warenbestand, der früher auf verschiedene Lager verteilt war, am gleichen Ort konzentrieren“,* erklärt Rafael López, Verantwortlicher für Produktionssteuerung und Logistik bei DENSO in Barcelona. Außerdem wollte das Unternehmen die Verwaltung der Produkte verbessern, da diese bisher auf dem Boden platziert wurden und laut eigener Angaben *„der Platz begrenzt war“*.

Um dies zu erreichen, wandte sich das Unternehmen an Mecalux, *„wegen seines gu-*

*ten Rufs in der Branche“*, wie Rafael López erklärt. Nach Analyse der Abläufe und der Eigenschaften der Produkte von DENSO hat Mecalux drei Lagersysteme montiert: Palettenregale, Movirack-Verschieberegale und Regale mit dem halbautomatisierten Pallet-Shuttle-System.

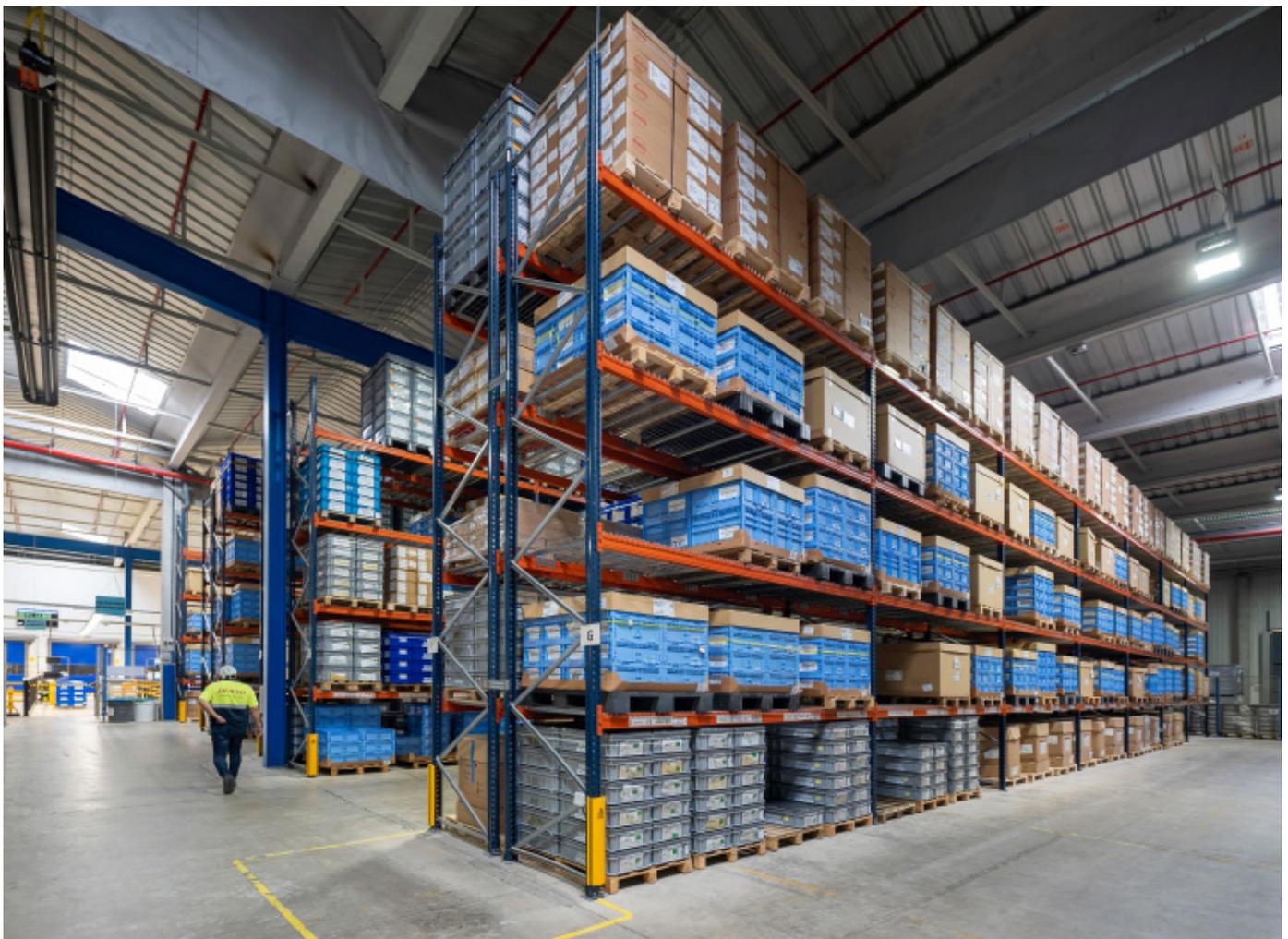
Die drei gewählten Systeme bieten DENSO erhebliche Vorteile. Einerseits, da die Regale die Lagerfläche besser ausnutzen und für mehr Lagerkapazität sorgen, und andererseits, weil sie eine bessere Organisation der Waren ermöglichen, was die Effizienz der Abläufe verbessert.

### Palettenregale

Sie sind 6 m hoch und einer der offensichtlichsten Vorteile für DENSO besteht laut Rafael López darin, *„dass sie die Lagerkapazität deutlich erhöht haben“*. Insgesamt finden dort 2.275 Paletten mit Produkten mit hohem Umschlag Platz.

Diese Regale bieten einen direkten Zugriff auf die Produkte, was deren Ein- und Auslagerung beschleunigt. Andererseits gewährleisten sie eine perfekte Bestands-

## Der direkte Zugriff sorgt für eine schnellere Ein- und Auslagerung der Paletten und bietet eine bessere Warenkontrolle



kontrolle und sind für Waren aller Art mit unterschiedlichem Gewicht und unterschiedlichen Abmessungen geeignet. Dies war für DENSO besonders wichtig, da es in seinem Lager mit über 5.000 verschiedenen Artikelarten arbeitet.

Auf den unteren Ebenen wird direkt von den Paletten kommissioniert und auf den oberen Ebenen lagern die Reserveprodukte, sodass ständig Ware verfügbar ist und Unterbrechungen vermieden werden.

### Verschieberegale

Die Regale, die sich auf mobilen Verfahrwegen befinden, bewegen sich selbstständig seitwärts auf Schienen, wenn der Lagerarbeiter mit einer Funkfernbedienung den entsprechenden Befehl gibt. Sie sind mit Verfahrelementen, elektronischen Geräten und Sicherheitsvorrichtungen ausgestattet, um die Bewegungen vollkommen sicher zu machen und sowohl die Lagerarbeiter als auch die gelagerte Ware zu schützen.

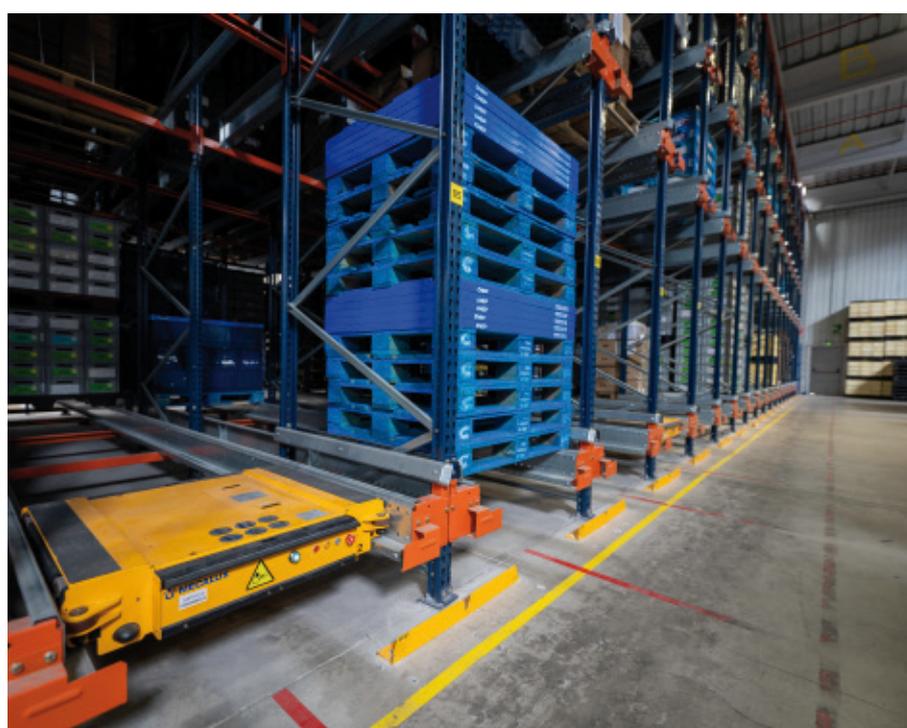
Es handelt sich um ein Kompaktlagersystem, das die Anzahl der Gänge minimiert und „daher die verfügbare Fläche optimal ausnutzt. Wir können hier bis zu 960 Paletten lagern“, erklärt Rafael López.

Außerdem ermöglicht es den direkten Zugriff auf die Artikelarten, sobald ein Arbeitsgang geöffnet wird. Aus diesem Grund werden in diesen Regalen Produkte mit mittlerem Umschlag gelagert, da diese während einer bestimmten Zeit gelagert werden müssen.



### Rafael López Verantwortlich für Produktionssteuerung und Logistik bei DENSO in Barcelona

*„Mit diesem neuen Lager verfolgten wir das Ziel, unseren gesamten Warenbestand, der bisher auf verschiedene Lager verteilt war, an einem Ort zu bündeln. Dazu benötigten wir genügend Lagerkapazität und eine optimale Organisation. Dank der Regale von Mecalux haben wir unsere Probleme besser als erwartet gelöst und sind mit dem erzielten Ergebnis sehr zufrieden.“*



### Regale mit Pallet Shuttle

Mecalux hat ebenfalls einen Block mit Einfahrregalen und dem Pallet-Shuttle-System montiert. Dort können bis zu 1.000 Paletten gelagert werden, „vor allem leere Verpackungen und Produkte mit geringem Umschlag“, erläutert der Verantwortliche für Produktionskontrolle und Logistik.

Das Pallet-Shuttle-System optimiert den verfügbaren Raum und minimiert gleichzeitig die Bewegungen der Lagerarbeiter. Es verfügt über ein motorisiertes Shuttle, das in das Innere der Kanäle eingesetzt wird und die Paletten vollkommen selbstständig bis zum nächsten freien Stellplatz transportiert. Die Lagerarbeiter verwenden einen Tablet-PC mit WLAN-Verbindung, mit dem sie alle Shuttles steuern können. Dieser verfügt über eine sehr intuitive Software, auf dem die Arbeiter zahlreiche Funktionen ausführen können, z. B. die Auswahl der ein- oder auszulagernden Paletten, Durchführung der Inventur usw.

### Alles an seinem Platz

DENSO hat sein Lager in Barcelona durch die Integration der drei Lagersysteme von Mecalux völlig umgestaltet. Durch die Kombination dieser Lösungen ist das Unternehmen in der Lage, die Ware abhängig von ihrer Größe und Nachfrage optimal

zu organisieren, was letztendlich dazu beiträgt, die Arbeit des Lagerpersonal profitabler zu machen.

Das Unternehmen nutzt die Vorteile der einzelnen Lagersysteme insbesondere dazu, seine Produktivität zu steigern und in je-

dem die aufgrund ihrer Eigenschaften und Nachfrage am besten geeigneten Produkte zu lagern. Ein so gut organisiertes Lager ist ein Sprungbrett für DENSO, da es dem Unternehmen ermöglicht hat, seine Wachstumsaussichten zu nutzen und die Anforderungen seiner Kunden jederzeit zu erfüllen.



### Vorteile für DENSO

- **Organisation der Ware:** Jedes Lagersystem ist für einen bestimmten Produkttyp vorgesehen, was die Verwaltung erleichtert und Fehler minimiert.
- **Raumnutzung:** Die Regale nehmen die gesamte verfügbare Fläche ein, um mehr Lagerkapazität zu bieten und alle Produkte unterzubringen.
- **Zentralisierte Logistik:** DENSO lagert die Produkte, die bisher auf verschiedene Lager verteilt waren, nun alle am gleichen Ort. Durch diese Entscheidung wurde die Produktivität gesteigert und die Kosten wurden erheblich gesenkt.

**DENSO**  
Crafting the Core

### Technische Daten

#### Palettenregale

Lagerkapazität	2.275 Paletten
Abmessungen der Paletten	800 x 1.200 mm
Höchstgewicht der Paletten	500 kg
Regalhöhe	6 m

#### Movirack-Regale

Lagerkapazität	960 Paletten
Abmessungen der Paletten	800 x 1.200 mm
Höchstgewicht der Paletten	500 kg
Regalhöhe	6 m

#### Pallet-Shuttle-System

Lagerkapazität	1.000 Paletten
Abmessungen der Paletten	800 x 1.200 mm
Höchstgewicht der Paletten	500 kg
Regalhöhe	6 m

