

## Praxisbeispiel: Intersurgical

Sauerstoff für die Logistik eines Medizinprodukteherstellers

Land: Litauen



Innovation, Technologie und Kraft sind die Worte, die Intersurgical am besten beschreiben. Dieser multinationale Konzern liefert Produkte für den Gesundheits- und Krankenhausbereich für Atemwegsmanagement, Anästhesie, Intensivversorgung, Sauerstoff- und Aerosoltherapie sowohl in Krankenhäusern als auch zur ambulanten Versorgung. Mit dem Ziel, seine Logistik zu zentralisieren, hat das Unternehmen ein automatisiertes Hochregallager in Pabradė (Litauen) in Betrieb genommen, das mit einer Höhe von 30 m und einer Lagerkapazität für 50.400 Paletten zu den größten Lagern der baltischen Staaten gehört. Angesichts eines Anstiegs von 50 % bei den Lagerein- und -ausgängen aufgrund der COVID-19-Pandemie war die Automatisierung für Intersurgical unerlässlich.

## Spezialisten in der Atemmedizin

Intersurgical wurde 1982 in Großbritannien gegründet und entwirft, produziert und vertreibt international eine große Verschiedenheit an hochwertigen medizinischen Vorrichtungen zur Atemunterstützung. Diese Produkte werden in einer Vielzahl von Krankenhäusern, OPs, Intensivstationen, Ambulanzen und Heimen in mehr als hundert Ländern überall auf der Welt eingesetzt. Der multinationale Konzern, der in Ländern wie Deutschland, den Vereinigten Staaten, Großbritannien, Frankreich, Kanada, Spanien oder der Schweiz vertreten ist, eröffnete seine Niederlassung in Litauen im Jahre 1994. In der Stadt Pabradė betreibt das Unternehmen ein Werk, in dem es Lösungen für die Anästhesie, Sauerstoff- und Aerosoltherapie herstellt. 99 % dieser Artikel sind für den Export in andere Länder auf der Welt bestimmt.

Infolge der Pandemie aufgrund des Coronavirus, das schwere Atemwegsinfektionen verursacht, verzeichnet Intersurgical einen Anstieg seines Arbeitsvolumens. Lagerbewegungen stiegen beispielsweise innerhalb von Wochen um 50 %. So stellte das Unternehmen in Rekordzeit eine Million Beatmungsgeräte her und verteilte diese an das medizinische Personal in Litauen. Was war der Schlüssel dafür, dass Intersurgical weiterhin effizient bleiben konnte? Eine flexible Logistik, die dank Automatisierung 24 Stunden am Tag einsatzbereit ist.

## Automatisierung zur Zentralisierung der Logistik

Es hat einige Zeit gedauert, bis Intersurgical sich entschied, ein Vertriebszentrum großen Ausmaßes zu bauen. Seine Absicht war es, dieses zu seinem Hauptlogistikhub zu machen, weil, um es in den Worten von Martynas Tamosiunas, Direktor der Lieferkette des Intersurgical Konzerns, auszudrücken: „Wir mieteten externe Lager zur Lagerung der Endprodukte, die durch unser Personal und unsere Handhabungsge-

räte betrieben wurden. Außerdem nutzen wir die Dienste externer 3PL zur Verwaltung des Warenflusses aus dem Fernen Osten.“ Entschlossen, die Logistikkosten zu senken, fügt Tamosiunas hinzu: „Der wirkliche Anstoß für dieses Projekt war die Anforderung, sämtliche unserer externen Lagerzentren in einem einzigen Lager zu zentralisieren. Auf diese Weise wäre Intersurgical der alleinige Eigentümer und Verantwortliche für die Verwaltung seiner eigenen Ware.“

### Was sind die Vorteile der Einrichtung eines automatisierten Lagers?

**Produktivität und Verfügbarkeit.** Ein automatisiertes Lager beseitigt die manuellen Warenbewegungen und somit auch jegliche Möglichkeit für Fehler. Es kann rund um die Uhr und an jedem Tag der Woche ununterbrochen in Betrieb sein.

**Inventur in Echtzeit.** Das Verwaltungssystem identifiziert jedes Produkt ab dessen Eintreffen im Lager und überwacht fortlaufend die Bewegungen.

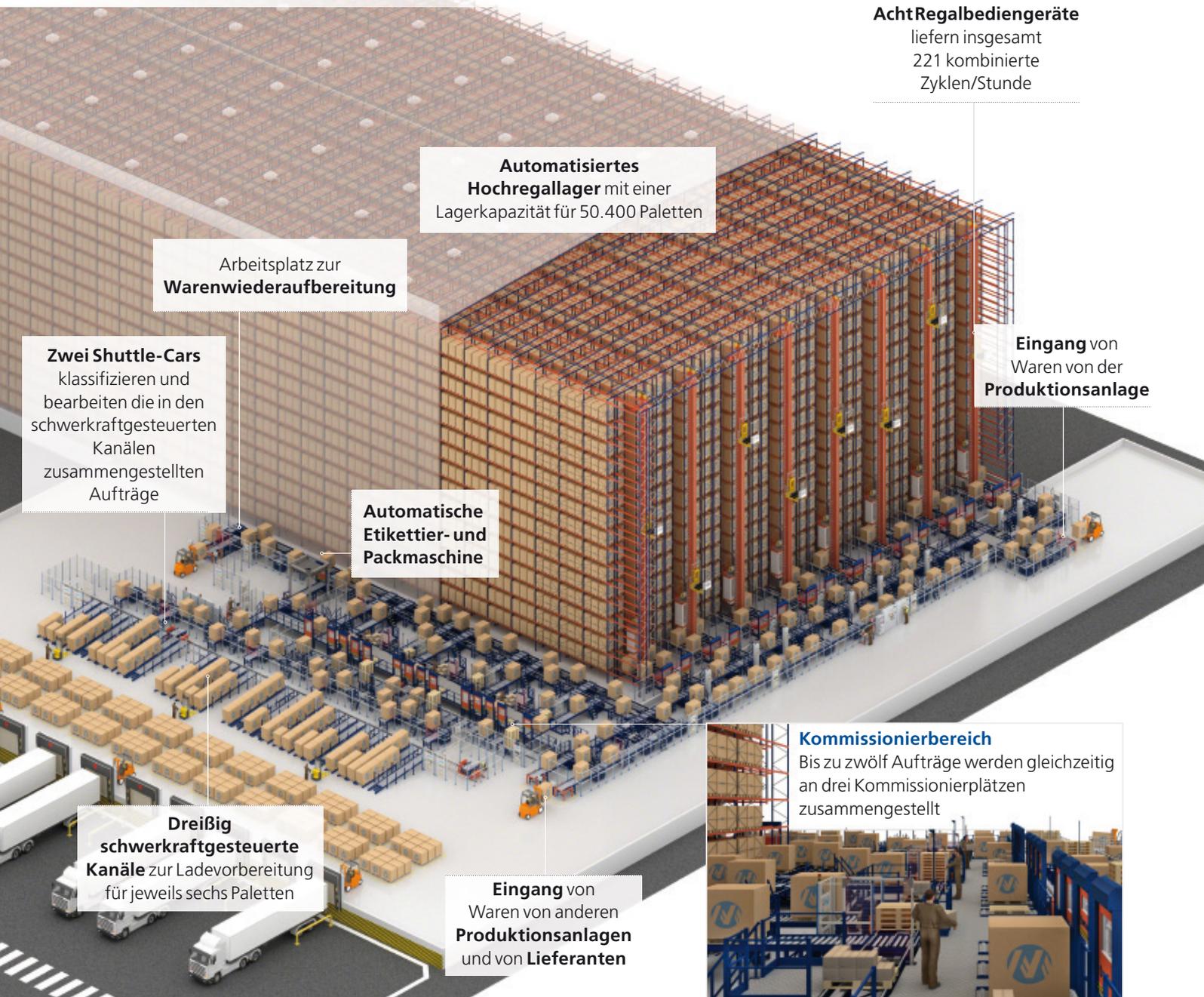
**Raumnutzung.** Das Hochregallager hat eine Höhe von 30 m und eine Länge von 121 m, um die größtmögliche Lagerkapazität zu erzielen.

**Maximale Sicherheit.** Die vollautomatischen Handhabungsgeräte bewegen die Waren sicher und keimfrei.

**Kostensenkung.** Obwohl die anfängliche Investition höher als die für ein herkömmliches Lager war, verringern sich die Kosten für die Wartung der Konstruktion und der Nutzung.



## Lager von Intersurgical in Litauen



**Acht Regalbediengeräte**  
liefern insgesamt  
221 kombinierte  
Zyklen/Stunde

**Automatisiertes Hochregallager** mit einer Lagerkapazität für 50.400 Paletten

Arbeitsplatz zur **Warenwiederaufbereitung**

**Zwei Shuttle-Cars**  
klassifizieren und bearbeiten die in den schwerkraftgesteuerten Kanälen zusammengestellten Aufträge

**Automatische Etikettier- und Packmaschine**

**Eingang** von Waren von der **Produktionsanlage**

**Dreißig schwerkraftgesteuerte Kanäle** zur Ladevorbereitung für jeweils sechs Paletten

**Eingang** von Waren von anderen **Produktionsanlagen** und von **Lieferanten**

### **Kommissionierbereich**

Bis zu zwölf Aufträge werden gleichzeitig an drei Kommissionierplätzen zusammengestellt

Eine der Prioritäten von Intersurgical für dieses Lager war ein vollständig automatisierter Arbeitsablauf. Wie Martynas Tamosiunas erklärt: *„Wir haben uns für die Automatisierung unserer Prozesse entschieden, weil wir glauben, dass der Trend hin zur Automatisierung der logistischen Prozesse in unserem Geschäft zunehmend Realität wird. Insbesondere wenn wir eine Logistik haben möchten, die ununterbrochen arbeitet und gleichzeitig die Betriebskosten minimiert.“*

Demzufolge hat Mecalux ein beeindruckendes automatisiertes Hochregallager von 30 m Höhe in Pabradė konstruiert und in Betrieb genommen, das eine

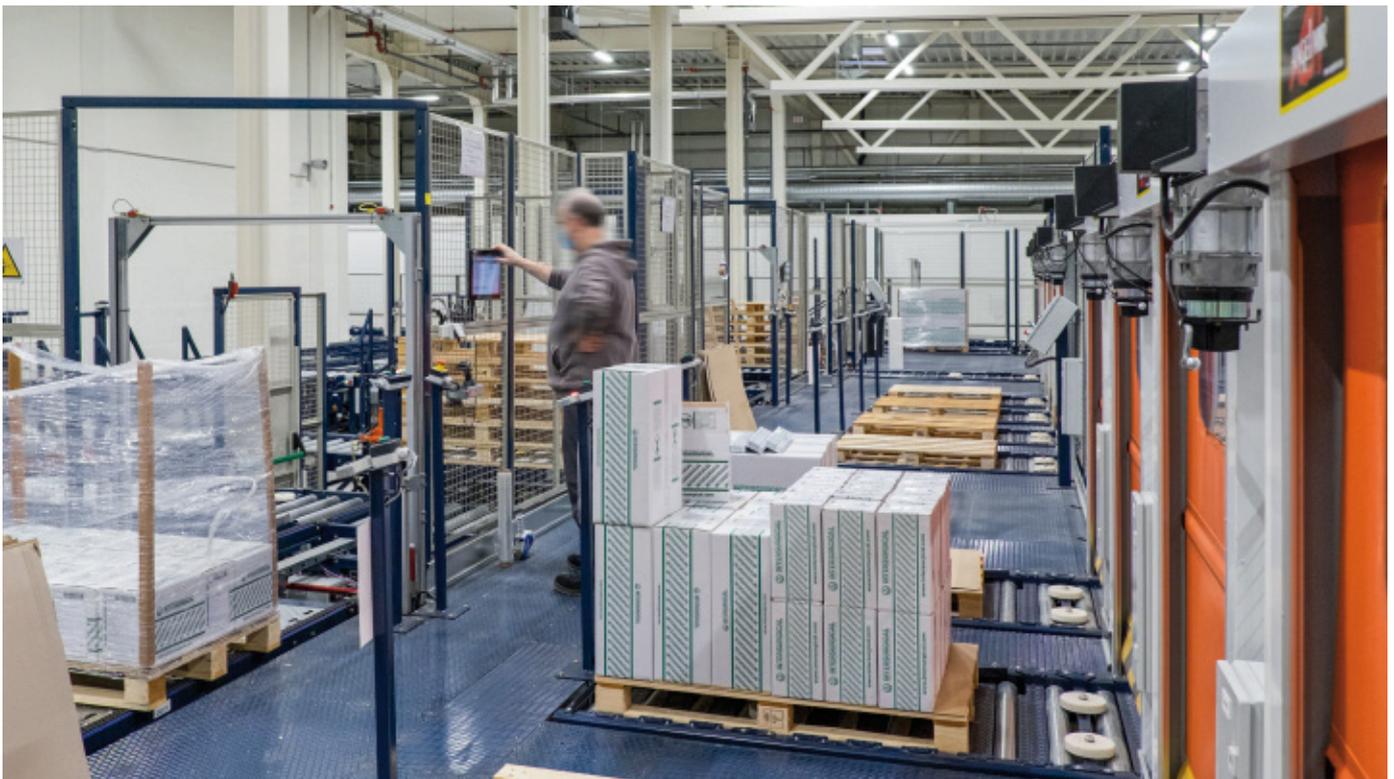
Lagerkapazität für 50.400 Paletten mit 2.000 Artikelarten bietet. Das Lager besteht aus acht 121 m langen Gängen mit Regalen mit doppelter Tiefe. Seine Konstruktion ist selbsttragend, d. h. die Abdeckung und die vertikalen Wände stützen sich auf den Regalen selbst. Bei Entwurf und Konstruktion dieser Art von Gebäude hat die Ingenieurabteilung von Mecalux die von den Regalbediengeräten ausgeübten Kräfte, die Windkraft und die Schneelast berücksichtigt. Infolgedessen verfügt Intersurgical über eine vollständig sichere Konstruktion, die die gesamte verfügbare Höhe und Fläche nutzt, um Platz für die größtmögliche Anzahl an Paletten zu bieten.

Täglich treffen etwa 500 Paletten von unterschiedlichen Herkunftsorten bei dem Lager ein: der Fertigungsanlage nebenan, anderen Produktionsstätten in Großbritannien, China und Italien oder von Lieferanten. Andererseits verlassen ca. 400 Paletten im Laufe eines Tages das Lager zur Weiterleitung an die Arbeitsplätze zur Auftragszusammenstellung oder zum Versandbereich (wenn komplette Paletten vertrieben werden). Alle Abläufe werden vom Lagerverwaltungssystem (LVS) Easy WMS von Mecalux optimiert. Diese Software realisiert eine sehr genaue Verfolgung jedes Produkts von dessen Eintreffen im Lager bis zu seiner Auslieferung an die Kunden, was angesichts der Tatsache,



**Martynas Tamosiunas**  
Leiter der Lieferkette des Intersurgical Konzerns

*„Wir haben Mecalux gewählt, weil dessen Angebot im Hinblick auf das Preis-Leistungs-Verhältnis am ausgewogensten war. Einer der ausschlaggebenden Faktoren bei unserer Entscheidung war die Fähigkeit von Mecalux, uns eine Komplettlösung einschließlich Hardware und Software anzubieten und gleichzeitig das gesamte Projekt von Anfang bis Ende zu verwalten. Aus allen diesen Gründen waren wir der Ansicht, dass Mecalux das am besten vorbereitete Unternehmen war. Und da lagen wir absolut richtig, denn die Inbetriebnahme erfolgte ohne Probleme.“*



dass es sich um Medizinprodukte handelt, von entscheidender Bedeutung ist. Zudem organisiert und steuert sie den Versand zur Beschleunigung des LKW-Ladevorgangs und den späteren Vertrieb.

Der Leiter der Lieferkette des Intersurgical Konzerns sagt: *„Wir freuen uns, sagen zu können, dass es uns in sehr kurzer Zeit gelungen ist, eine bessere Steuerung sämtlicher Prozesse im Rahmen unserer Logistik zu erreichen. Diese Tatsache wird in Zukunft von wesentlicher Bedeutung sein, wenn unser Geschäft wächst und wir dieses Zentrum als Drehpunkt unseres globalen Hauptvertriebsnetzes nutzen.“*

### Auftragszusammenstellung und Versand

Die Kommissionierung ist einer der Hauptarbeitsabläufe des Lagers von Intersurgical und daher wurde ein eigener Bereich, der diese Arbeiten erleichtert und beschleunigt, eingerichtet. Die Aufträge werden gemäß dem Prinzip „Ware-zum-Mann“ zusammengestellt, sodass die Bewegungen der Lagerarbeiter verringert und eine höhere Geschwindigkeit erreicht werden. An einer der Seitenwände des Lagers befinden sich drei Kommissionierplätze. Dort wird die aus dem Lager kommende Ware automatisch erhalten, um bis zu zwölf Aufträge gleichzeitig zusammenstellen zu können. An jedem Arbeitsplatz können vier Aufträge gleichzeitig zusammengestellt werden. Die Lagerarbeiter entnehmen die Behälter von den Paletten und verteilen diese auf die Paletten hinter ihnen (die daraufhin zu den Kunden versandt und ausgeliefert werden). Um die richtige Abfolge einzuhalten und Fehler zu vermeiden, befolgen die Lagerarbeiter die auf dem Monitor von Easy WMS angezeigten Anweisungen.

Wenn ein Auftrag abgeschlossen ist, wird er von dem Shuttle-Car aufgenommen und zur Pack- und Etikettiermaschine befördert. Bei Ankunft dort erfolgt die Weiterleitung über Fördersysteme zum Versandbereich. Dieser Bereich besteht aus dreißig schwerkraftgesteuerten Kanälen mit einer Tiefe für jeweils sechs Paletten. Hierbei handelt es sich um leicht geneigte, mit Rollen versehene Kanäle, sodass sich die Paletten mithilfe der Schwerkraft vom oberen bis zum unteren Ende (das an den Laderampen liegt) bewegen können. Zwei Shuttle-Cars nehmen die zusammengestellten Aufträge, die versendet werden sollen, auf und führen diese hintereinander in den entsprechenden schwerkraftgesteuerten Kanal ein. So bleiben die Paletten in jedem Kanal nach Bestellungen bzw. Versandrouten gruppiert. Zudem sind sie



## Wenn eine Palette die Wareneingangsprüfung durchläuft, weist die Lagerverwaltungssoftware (LVS) ihr unter Berücksichtigung ihrer Artikelart und Rotation einen Stellplatz zu

für die spätere Verladung auf die LKW vorbereitet, wodurch Wartezeiten verkürzt werden.

### Genauere Steuerung der Ware

Nachverfolgbarkeit und bewährte Praktiken sind im Gesundheitssektor von enormer Wichtigkeit, wenn 2.000 Artikelarten von Gesundheitsprodukten, wie im Falle von Intersurgical, verwaltet werden müssen. Folglich muss Easy WMS eine sehr genaue Steuerung der Ware, von deren Eingang im Lager bis zum Weitertransport an die Kunden, durchführen.

*„Wir sind sehr zufrieden mit Easy WMS, weil es uns die Funktionen, die wir von einem Lagerverwaltungssystem benötigen, bietet und sich perfekt in unser ERP EFACS integrieren lässt“,* sagt Martynas Tamosiunas.

Easy WMS optimiert die Warenbewegungen mit dem Ziel, eine höhere Produktivität zu erreichen. Wenn eine Palette die Wareneingangsprüfung durchläuft, weist die Lagerverwaltungssoftware (LVS) ihr gemäß ihrer Artikelart und Rotation einen Stellplatz zu. So werden zum Beispiel die Produkte von Typ A (mit hoher Nachfrage, die 12 % der gesamten eingelagerten Paletten ausmachen) im vorderen Teil der Gänge verteilt, um deren Ein- und Ausgang zu beschleunigen. Neben der Nachverfolgbarkeit führt Easy WMS eine präzise Steuerung der Bestände durch, sodass ein Versand der Ware in ordnungsgemäßer Abfolge sichergestellt wird. Die Einhaltung der Abfolge und die Vorabgrup-

perierung der Aufträge in Vorladekanälen trägt dazu bei, Zeit zu sparen und Fehler während des Vertriebs der Ware zu minimieren.

### In ständiger Transformation

*„Die Nachfrage nach unseren Produkten ist während der COVID-19-Pandemie drastisch gestiegen“,* erklärt Martynas Tamosiunas. Dank seines neuen automatisierten Lagers und eines gesteuerten und optimierten Arbeitsablaufs konnte Intersurgical einen Anstieg von 50 % bei den Lagerein- und -ausgängen bewältigen. Bei der Verwaltung von medizinischen Produkten ist Keimfreiheit eine Priorität. Entsprechend ist die Automatisierung für Intersurgical besonders vorteilhaft, denn sie vermeidet die manuelle Handhabung der Ware durch die Lagerarbeiter. Andererseits ist in diesem Lager die Nachverfolgbarkeit unerlässlich. Die Lagerverwaltungssoftware (LVS) überwacht die Ware von deren Ankunft aus der Produktion bis zu ihrem Versand. Folglich kennt das Unternehmen jede Bewegung der einzelnen Paletten.

Zum Schluss merkt der Leiter der Lieferkette des Intersurgical Konzerns an: *„Wir sind mit allen Prozessen, die in unserem neuen Lager implementiert wurden, sehr zufrieden. Selbstverständlich werden wir in Zukunft noch weitere Verbesserungen anstreben, wie es unserer Arbeitsphilosophie entspricht. Soweit funktionieren unsere Prozesse jedoch nach Plan und Erwartung.“*



### Vorteile für Intersurgical

- **Nachhaltige Steigerung der Produktivität:** Intersurgical hat seit Beginn der Pandemie die Ein- und Ausgänge des automatisierten Lagers um 50 % gesteigert. Dank seiner hoch technologischen Logistik konnte es jederzeit eine hochwertige und fehlerfreie Dienstleistung bieten.
- **Logistische Zentralisierung:** Das Unternehmen hat die gesamte Ware, die zuvor auf verschiedene Lager verteilt war, an einem Logistikzentrum zusammengeführt. Hierdurch konnte es Kosten einsparen und sein gesamtes Vertriebsnetz vom selben Lager aus organisieren.
- **Kontrolle der Ware:** Das automatisierte Lager und die Überwachung durch Easy WMS begünstigen die Abfolge und die Nachverfolgbarkeit der Ware in Echtzeit, was im Falle von Produkten, die für OPs und Krankenhäuser bestimmt sind, von grundlegender Bedeutung ist.



### Technische Daten

Lagerkapazität	50.400 Paletten
Abmessungen der Paletten	800 x 1.200 mm
Höchstgewicht der Paletten	500 kg
Höhe des Lagers	30 m
Länge des Lagers	121 m

