

## Przypadek praktyczny: Intersurgical Głęboki oddech dla logistyki producenta wyrobów medycznych

Kraj: Litwa



**Innowacja, technologia i jakość to słowa, które najlepiej opisują Intersurgical, międzynarodowego producenta urządzeń wspomagających oddychanie stosowanych w anestezjologii, intensywnej terapii oraz terapii tlenowej i aerozolowej, przeznaczonych zarówno do użytku szpitalnego, jak i domowego. W celu scentralizowania swojej logistyki firma uruchomiła w Podbrodziu na Litwie automatyczny magazyn samonośny o wysokości 30 m, który mieści 50 400 palet, co czyni go jednym z największych obiektów magazynowych w krajach bałtyckich. Automatyzacja logistyki była niezbędnym krokiem w obliczu 50-procentowego wzrostu przepływu ładunków w związku z pandemią COVID-19.**



## Specjaliści we wspomaganii oddychania

Założona w 1982 roku w Wielkiej Brytanii firma Intersurgical specjalizuje się w projektowaniu, produkcji i sprzedaży urządzeń medycznych do wspomaganii oddychania. Produkty te są wykorzystywane w szpitalach, na salach operacyjnych, oddziałach intensywnej opieki medycznej, w karetkach i w domowej opiece nad osobami chorymi w ponad stu krajach.

Obecnie koncern posiada oddziały na całym świecie, m.in. w Niemczech, Francji, Hiszpanii, Szwecji, Kanadzie i USA. Na Litwę koncern zawiązał w 1994 roku. W mieście Podbrodzie posiada fabrykę, w której produkuje sprzęt stosowany w anestezjologii oraz terapii tlenowej i aerozolowej. Aż 99% produkcji trafia na rynki innych krajów.

Pandemia koronawirusa, który wywołuje poważne infekcje dróg oddechowych, spowodowała wzrost popytu na produkty Intersurgical, a tym samym zwiększenie produkcji. W ciągu kilku tygodni rotacja ładunków w magazynie w Podbrodziu wzrosła aż o 50%. W rekordowym tempie firma wyprodukowała i rozdystrybuowała do szpitali milion respiratorów. Kluczem do utrzymania tak wysokiej wydajności była automatyzacja, która usprawnia logistykę, umożliwiając nieprzerwany obieg ładunków przez całą dobę i elastyczne dopasowanie do popytu.

## Automatyzacja w celu centralizacji logistyki

Intersurgical już od jakiegoś czasu miał w planach budowę dużego magazynu, który stałby się głównym centrum logistycznym firmy. Martynas Tamosiunas, Menadżer Łańcucha Dostaw grupy, wspomina: „Składowaliśmy gotowe produkty w wynajętych magazynach zewnętrznych, obsługiwanych przez nasz personel z pomocą naszych urządzeń transportu bliskiego. Korzystaliśmy

także z usług zewnętrznego operatora logistycznego, który obsługiwał nasze dostawy z Dalekiego Wschodu”. Firma była zdecydowana na ostre cięcie kosztów logistycznych. Tamosiunas dodaje również, że: „czynnikiem, który napędził realizację tego projektu była potrzeba centralizacji wszystkich zewnętrznych magazynów w jednym. Dzięki temu Intersurgical będzie jedyną stroną odpowiedzialną za zarządzanie własnym towarem”.

### Dlaczego warto zainwestować w automatyczny magazyn?

**Wydajność i dostępność.** Automatyczny magazyn minimalizuje udział człowieka w obsłudze ładunków, a tym samym eliminuje ryzyko błędów. Umożliwia ponadto nieprzerwaną pracę magazynu 24 godziny na dobę przez 7 dni w tygodniu.

**Inwentaryzacja w czasie rzeczywistym.** Oprogramowanie magazynowe identyfikuje każdy produkt podczas przyjęcia go do magazynu i stale monitoruje jego stan oraz ruchy.

**Maksymalne wykorzystanie przestrzeni.** Automatyczny magazyn samonośny ma 30 m wysokości i 121 m długości. Regały zajmują całą przestrzeń, co zapewnia największą możliwą pojemność.

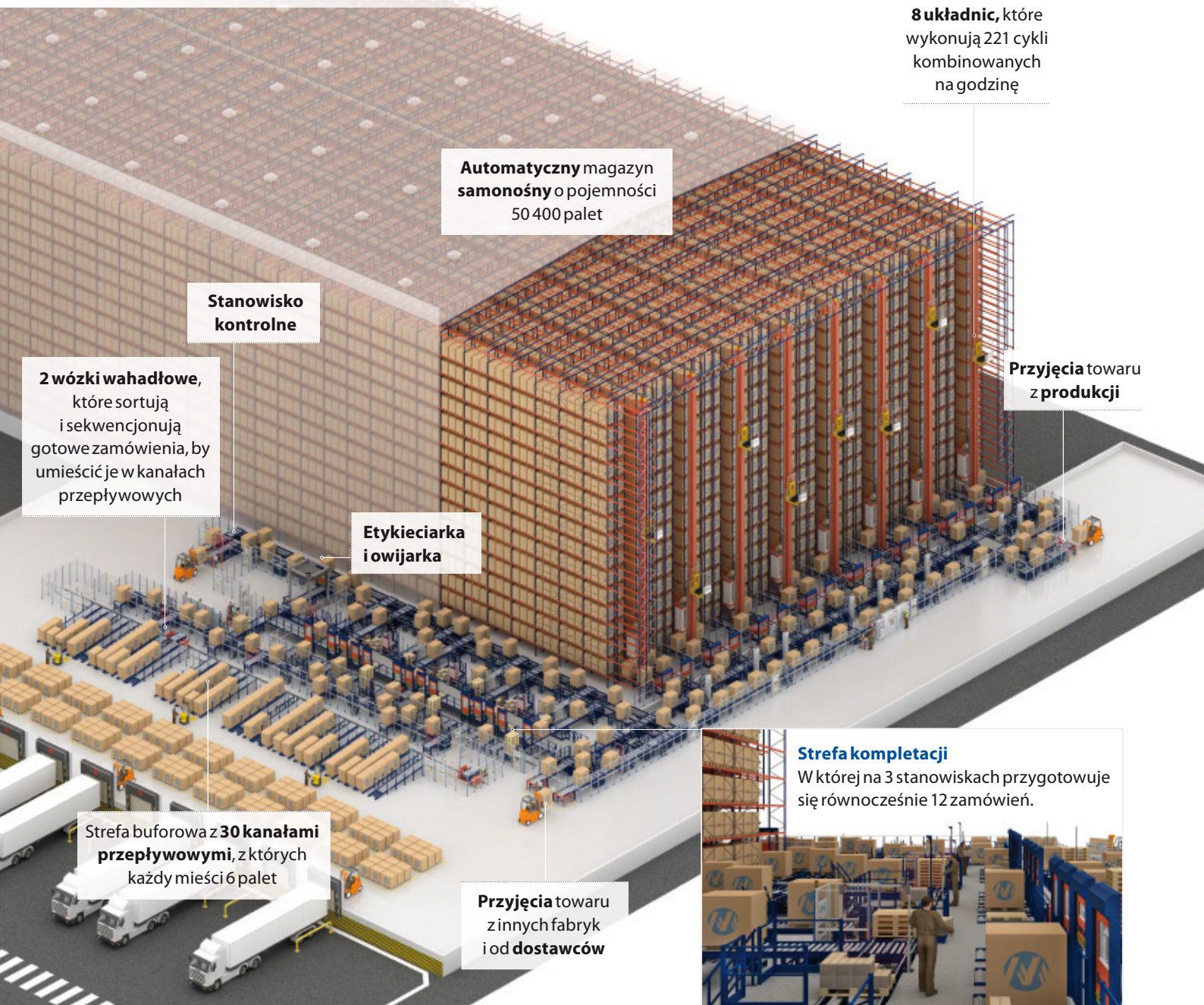
**Maksymalne bezpieczeństwo.** Automatyczne urządzenia transportu bliskiego przenoszą ładunki bezpiecznie i higienicznie.

**Szybki zwrot inwestycji.** Początkowa inwestycja w magazyn automatyczny jest wyższa niż w przypadku tradycyjnego obiektu, jednak redukcja kosztów operacyjnych i personalnych zapewnia szybki zwrot.





## Magazyn firmy Intersurgical na Litwie



**8 układnic**, które wykonują 221 cykli kombinowanych na godzinę

**Automatyczny magazyn samochośny** o pojemności 50 400 palet

**Stanowisko kontrolne**

**2 wózki wahadłowe**, które sortują i sekwencjonują gotowe zamówienia, by umieścić je w kanałach przepływowych

**Etykietarka i owijarka**

**Przyjęcia towaru z produkcji**

**Strefa buforowa z 30 kanałami przepływowymi**, z których każdy mieści 6 palet

**Przyjęcia towaru z innych fabryk i od dostawców**

### Strefa kompletacji

W której na 3 stanowiskach przygotowuje się równocześnie 12 zamówień.

Priorytetem firmy Intersurgical była pełna automatyzacja nowego obiektu. Martynas Tamosiunas zdradza powody tego podejścia: „Zdecydowaliśmy się na automatyzację procesów, ponieważ naszym zdaniem jest to coraz bardziej widoczna tendencja w logistyce i prędzej czy później będzie musiała stać się rzeczywistością i u nas. Zwłaszcza, jeśli chcemy mieć całodobową obsługę logistyczną, a jednocześnie zminimalizować koszty operacyjne”.

Zgodnie z tymi wymogami Mecalux zbudował i uruchomił w Podbrodziu imponujący automatyczny magazyn samochośny, o wysokości 30 m, umożliwiający składowanie 50 400 palet z asortymentem liczą-

cym ok. 2000 pozycji. Magazyn składa się z ośmiu korytarzy o długości 121 m z regałami o podwójnej głębokości.

Jest to obiekt samochośny. Jego konstrukcję tworzą regały, do których bezpośrednio przytwierdzone są okładzina ścian i dachu. Przy projektowaniu i budowie takich obiektów należy uwzględnić wiele czynników, takich jak: ciężar składowanych ładunków, obciążenia przenoszone przez układnice i przenośniki, siłę parcia i ssania wiatru, a także ciężar zalegającego na dachu śniegu. W rezultacie Intersurgical dysponuje bezpiecznym i pojemnym magazynem. Regały zajmują całą dostępną powierzchnię i wysokość. Do magazynu

co codziennie przyjmuje się ok. 500 palet z różnych źródeł: ze znajdującego się tuż obok zakładu produkcyjnego, z innych fabryk koncernu zlokalizowanych w Wielkiej Brytanii, we Włoszech i w Chinach oraz od dostawców. Około 400 palet jest natomiast pobieranych z magazynu każdego dnia, by trafić do stanowisk kompletacyjnych lub bezpośrednio do strefy wysyłki.

Wszystkimi operacjami odbywającymi się w obiekcie zarządza oprogramowanie magazynowe Easy WMS, optymalizując ich przebieg. System ten śledzi ruch każdego produktu na drodze od przyjęcia do magazynu do dostarczenia odbiorcy. Jest to kluczowa funkcja dla zagwarantowania bez-

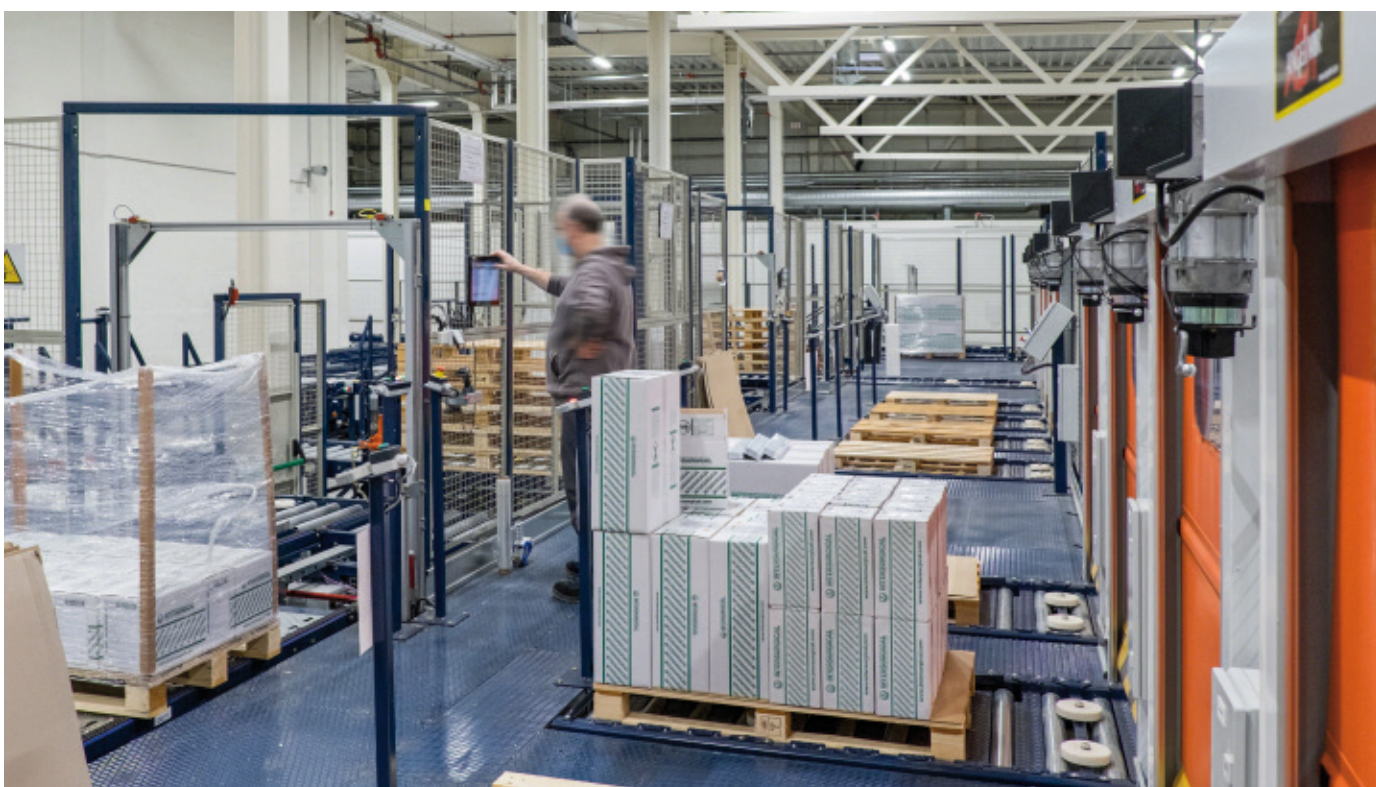




## Martynas Tamosiunas

Menadżer Łańcucha Dostaw w firmie Intersurgical

*„Wybraliśmy Mecalux, ponieważ jego propozycja miała najlepszą relację kosztów do osiągniętych przez nas korzyści. Kluczowymi czynnikami decydującymi o wyborze były kompleksowość zaoferowanego rozwiązania, które obejmowało zarówno wyposażenie, jak i oprogramowanie, a jednocześnie zdolność przeprowadzenia całego projektu od początku do końca. Z tych powodów uznaliśmy, że Mecalux jest firmą najlepiej przygotowaną do realizacji naszego przedsięwzięcia. I mieliśmy absolutną rację, czego dowiodło bezproblemowe uruchomienie obiektu”.*





pieczeństwa wyrobów medycznych. Easy WMS koordynuje także wysyłkę zamówień, aby zapewnić sprawny załadunek ciężarówek i szybką dostawę.

Menadżer Łańcucha Dostaw w firmie Intersurgical pozytywnie ocenia inwestycję: *„Z przyjemnością możemy powiedzieć, że w bardzo krótkim czasie uzyskaliśmy lepszą kontrolę nad wszystkimi etapami procesu logistycznego. To bardzo ważne dla naszego przyszłego rozwoju, gdyż chcemy, aby obiekt stanowił centrum naszej głównej globalnej sieci dystrybucji”.*

### Przygotowywanie i wysyłka zamówień

Kompletacja to jedna z głównych operacji odbywających się w magazynie firmy Intersurgical, dlatego utworzono w nim specjalną strefę, która ułatwia i usprawnia jej realizację.

Zamówienia są przygotowywane metodą „produkt do operatora”, co redukuje konieczność przemieszczania się operatorów po magazynie i skraca czas realizacji zamówień. Z jednej strony magazynu znajdują się trzy stanowiska kompletacyjne, do których produkty z regałów są dostarczane automatycznie. Na każdym stanowisku można przygotować cztery zamówienia jednocześnie.

Operatorzy pobierają z dostarczonych palet kartony z produktami i układają je na paletach, na których zamówienia trafią do odbiorców. Polecenia i wskazówki wyświetlane przez Easy WMS na monitorze umożliwiają sekwencjonowanie zamówień i zapobiegają pomyłkom.

Gdy zamówienie jest gotowe, odbiera je wózek wahadłowy i transportuje do owijarki i etykieciarki, stamtąd zaś jest ono przemieszczane za pomocą przenośnika do strefy wysyłek. W strefie tej znajduje się 30 kanałów przepływowych, z których każdy mieści 6 palet. Lekkie nachylenie bieżni rolkowych sprawia, że gotowe zamówienia przesuwają się samoczynnie pod wpływem grawitacji z wyższego końca na niższy, usytuowany od strony ramp.

Dwa wózki wahadłowe odbierają palety gotowe do wysyłki i umieszczają je w odpowiedniej kolejności w kanałach przepływowych, według zamówień i tras. Pozwala to uniknąć zbędnych przestojów i oczekiwań na wyjście towaru z magazynu podczas załadunku na ciężarówki.

### Ścisła kontrola nad ładunkami

Identyfikowalność produktów i najlepsze praktyki mają w branży wyrobów me-



## Kiedy paleta podczas przyjęcia przechodzi przez stanowisko kontrolne, WMS przypisuje jej lokalizację na podstawie cech i rotacji znajdującego się na niej produktu

dycznych fundamentalne znaczenie ze względu na konieczność zapewnienia ich bezpieczeństwa dla zdrowia i życia pacjentów. Dlatego Easy WMS ściśle kontroluje 2000 pozycji asortymentowych firmy Intersurgical śledząc produkty od ich przyjęcia na magazyn do wysyłki odbiorcom.

*„Jesteśmy bardzo zadowoleni z Easy WMS, ponieważ ma on funkcjonalności, których potrzebujemy w systemie zarządzania magazynem, a także dlatego, że z łatwością zintegrowaliśmy go z naszym systemem ERP EFACS”* – wskazuje Martynas Tamosiunas.

Easy WMS optymalizuje obieg ładunków, aby zapewnić większą wydajność magazynu. Kiedy paleta przekracza stanowisko kontrolne podczas przyjęcia towaru, WMS przypisuje jej lokalizację zależnie od cech i rotacji produktu znajdującego się na niej. Tak więc np. produkty, na które jest największy popyt (kategoria A), stanowiące 12% towaru składowanego w tutejszym obiekcie, umieszcza się na początku korytarzy, aby usprawnić ich odkładanie i pobieranie.

Poza identyfikowalnością Easy WMS zapewnia precyzyjną kontrolę towaru umożliwiającą jego sekwencyjną wysyłkę. Sekwencjonowanie i grupowanie zamówień przed załadunkiem pozwala zaoszczędzić czas i zminimalizować ryzyko błędów w dostawach.

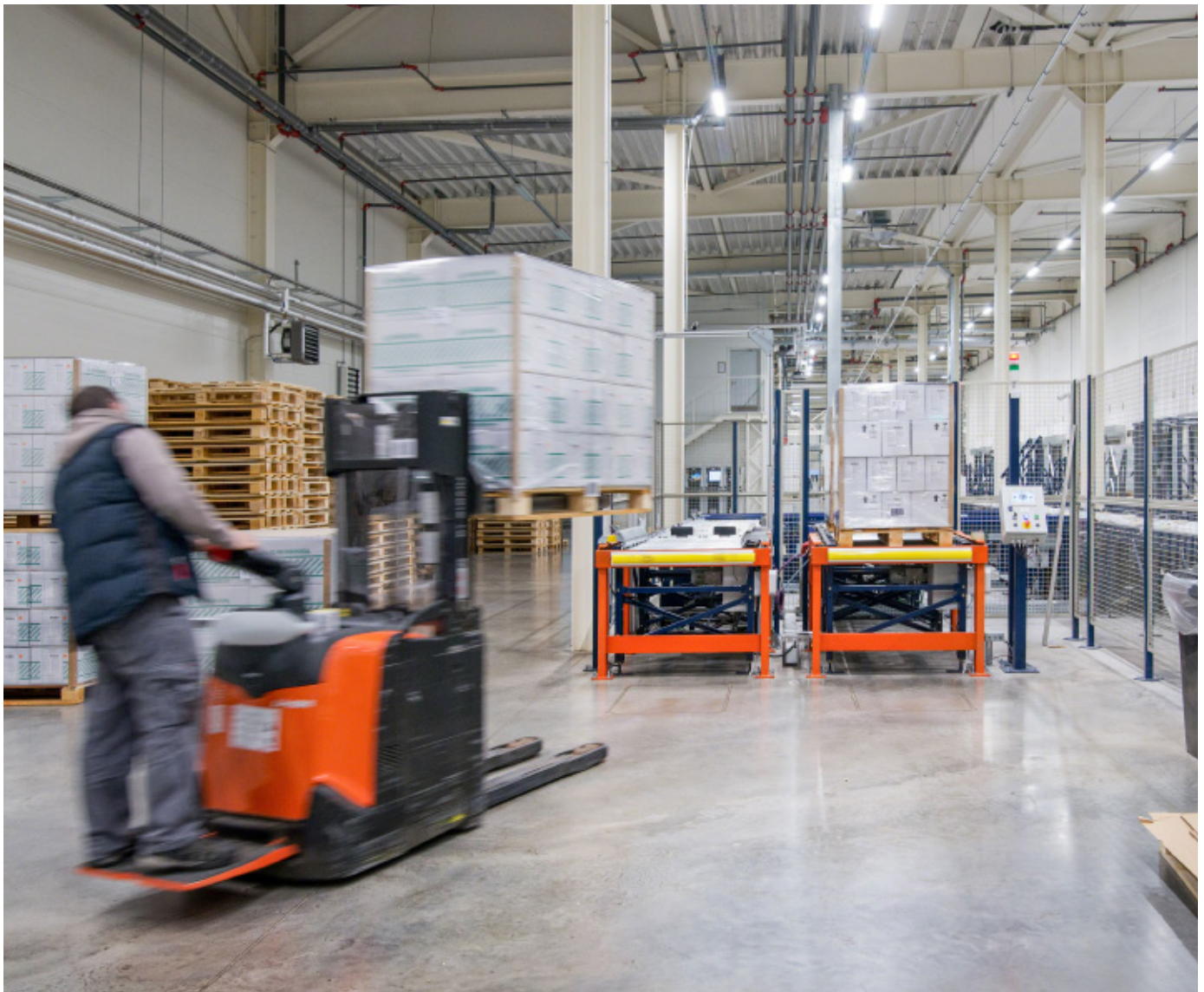
### Nieustanny rozwój

*„Zapotrzebowanie na nasze produkty gwałtownie wzrosło wskutek pandemii wirusa COVID-19”* – zauważa Martynas Tamosiunas. Jednak dzięki nowemu, automatyzowanemu magazynowi oraz kontrolowanym i optymalnym operacjom jakie gwarantuje, Intersurgical jest w stanie obsłużyć o 50% większe natężenie pracy w zakresie przyjęć towaru i realizacji zamówień.

W przypadku magazynowania i dystrybucji urządzeń medycznych bardzo ważne jest zachowanie aseptyki. Również w tym obszarze automatyzacja stanowi niezwykle korzystne rozwiązanie, ponieważ ogranicza bezpośredni kontakt personelu z towarem.

Niemniej istotna jest pełna identyfikowalność produktów. WMS pozwala na śledzenie ich ruchu w ramach całego procesu logistycznego, co przyczynia się znacząco do poprawy bezpieczeństwa produktów medycznych.

Menadżer Łańcucha Dostaw grupy Intersurgical podsumowuje: *„Jesteśmy bardzo zadowoleni ze wszystkich procesów wdrożonych w naszym nowym magazynie. Oczywiście w przyszłości będziemy poszukiwać kolejnych ulepszeń, ponieważ taka jest nasza filozofia pracy, jednakże obecnie wszystko funkcjonuje zgodnie z planami i oczekiwaniami”.*



### Korzyści dla firmy Intersurgical

- **Trwały wzrost wydajności:** Intersurgical zwiększył przepływ ładunków o 50% w wyniku pandemii, jednak automatyczny magazyn sprawia, że jest w stanie sprawnie i bez błędów realizować wszystkie zamówienia.
- **Centralizacja logistyki:** skupienie w jednym obiekcie całej logistyki, która dotychczas odbywała się w wynajętych magazynach i poprzez outsourcing usług, przyniosło oszczędność kosztów i usprawniło organizację sieci dystrybucji z jednego magazynu.
- **Ścisła kontrola produktów:** automatyczne urządzenia transportu bliskiego i oprogramowanie magazynowe Easy WMS ułatwiają sekwencjonowanie zamówień i monitorowanie towaru w czasie rzeczywistym, co jest bardzo ważne w przypadku wyrobów przeznaczonych do sal operacyjnych i szpitali.



### Dane techniczne

Pojemność magazynowa	50400 palet
Wymiary palety	800x1200mm
Maksymalna waga palety	500kg
Wysokość magazynu	30m
Długość magazynu	121m

