

**SAM**

CRÉATEUR D'OUTILS

 **MECALUX**

## Przypadek praktyczny: SAM Narzędzia zwiększające efektywność

Kraj: Francja



Producent narzędzi SAM Outillage zmodernizował swój przepełniony i przestarzały magazyn zlokalizowany we francuskim Saint-Étienne. Dzięki instalacji automatycznego magazynu pojemnikowego zarządzanego przez oprogramowanie Easy WMS oraz zastosowaniu regałów paletowych do składowania produktów wielkogabarytowych wykorzystano każdy milimetr dostępnej powierzchni. Pozwoliło to znacznie zwiększyć wydajność obiektu. Obecnie centrum logistyczne o powierzchni 6 000 m<sup>2</sup> pozwala na magazynowanie 10 000 pozycji asortymentowych i realizowanie dostaw w ciągu zaledwie 24 godzin od zamówienia. Wokół magazynu automatycznego została utworzona strefa kompletacji oraz tworzenia zestawów, co znacznie usprawniło pracę operatorów. Modernizacja magazynu spowodowała wzrost wydajności ogółu operacji o 25%.

## O firmie

Założona w 1921 roku SAM Outillage to firma rodzinna specjalizująca się w projektowaniu, produkcji i sprzedaży ręcznych narzędzi stosowanych do celów konserwacyjnych, przeglądów i napraw dla przemysłu i sektora motoryzacyjnego. 10 000 pozycji asortymentowych oferowanych przez firmę podzielonych jest na pięć grup:

- narzędzia konwencjonalne przeznaczone do: mocowania, wkręcania, chwytania, pomiarów i cięcia,
- wyposażenie stanowisk pracy: sprzęt warsztatowy, szafki i skrzynki na narzędzia,
- narzędzia do opon,
- precyzyjne przyrządy pomiarowe,
- specjalistyczne narzędzia samochodowe do napraw mechaniki, nadwozi itp.

Innowacje zawsze stanowiły kluczowy czynnik rozwoju firmy SAM. Dyrektor Logistyki Didier Denizot tak wypowiada się na ten temat: „*nasze wyzwanie na nadchodzące lata to stać się wiodącym producentem inteligentnych narzędzi. By móc osiągnąć założony cel, potrzebujemy fabryki 4.0 oraz automatyzacji procesów logistycznych*”.

## Kondensacja strefy magazynowej

SAM Outillage posiada pięciohektarowy kompleks przemysłowy w Saint-Etienne. W jego skład wchodzi: biura centrali, dział badań i rozwoju, zakład produkcyjny oraz centrum logistyczne. „*Oczywistą sprawą dla nas była konieczność usprawnienia procesu zarządzania ładunkami, od momentu ich przyjęcia do wysyłki, zwiększenia pojemności magazynowej o 50% i zapewnienia maksymalnego poziomu bezpieczeństwa operatorom*”, mówi Didier Denizot.

Przeprowadzenie planowanej modernizacji SAM powierzył międzynarodowemu producentowi systemów magazynowych, firmie Mecalux, która, zgodnie ze słowami Didiera Denizota, „*dostosowała się do naszych potrzeb i rozwiązała wszelkie pojawiające się wątpliwości*”.

Modernizacja magazynu nie jest prostym zadaniem, wymaga szczegółowej analizy posiadanej przestrzeni, operacji, jakie mają być w niej dokonywane, oraz wyzwań, którym należy sprostać. Pomimo tych trudności rezultat okazał się zadowalający. Denizot wyjaśnia: „*było sukces nie tylko z technicznego punktu widzenia, ale również,*

*biorąc pod uwagę czynnik ludzki. Odwiedziliśmy inne obiekty z wyposażeniem Mecalux, by zobaczyć, jak działają i móc ocenić ich mocne i słabe strony oraz przygotować zespół centrum logistycznego do nadchodzących zmian. Projekt przebudowy wymagał stworzenia zespołu złożonego z pracowników obu firm, SAM i Mecalux, którego celem było opracowanie rozwiązania optymalnego od każdego względem*”.

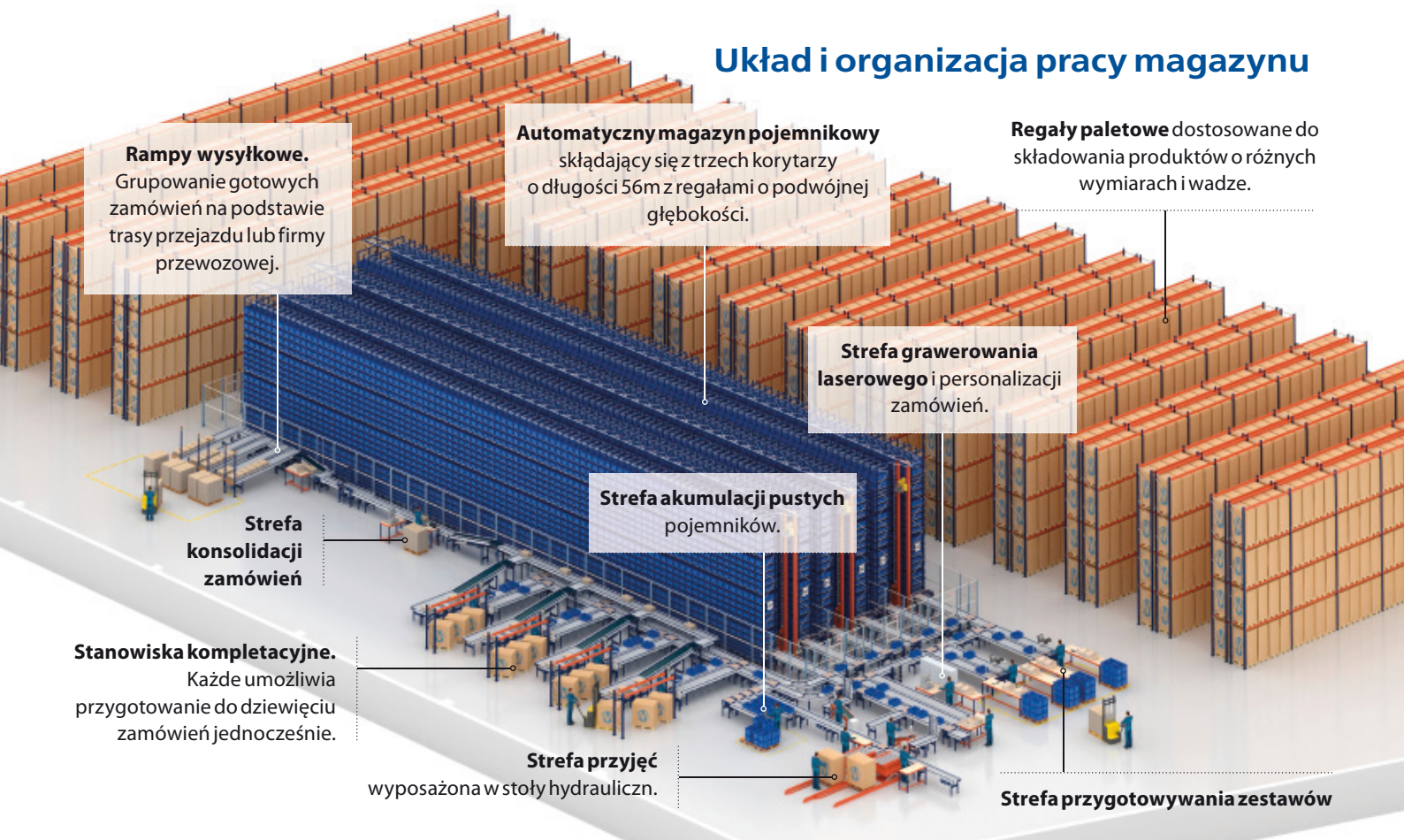
Mecalux zaproponował montaż regałów paletowych, automatycznego magazynu pojemnikowego oraz systemu przenośników łączących poszczególne obszary robocze: strefę przyjęć, personalizacji produktów, tworzenia zestawów, przygotowywania zamówień oraz wysyłek. Wdrożono również oprogramowanie Easy WMS — opracowany przez firmę Mecalux system pozwalający na skuteczne zarządzanie procesami w magazynie automatycznym. Regały paletowe mają wysokość 8 metrów i pozwalają na magazynowanie 6030 palet. Zostały zaprojektowane tak, aby umożliwić składowanie ładunków o różnych rozmiarach, wagach i kształtach, dlatego magazynuje się na nich także ładunki wielkogabarytowe, na przykład wózki narzędziowe.



## Zalety automatycznego magazynu pojemnikowego

- **Wysoka wydajność i dostępność.** Automatyzacja pozwala na redukcję ilości błędów oraz ograniczenie liczby ruchów w magazynie.
- **Dostęp do składowanych produktów.** Przenośniki i układnice zapewniają szybkie i całkowicie bezpieczne przenoszenie i składowanie produktów.
- **Maksymalne wykorzystanie przestrzeni.** Zastosowane regały pozwalają na zagospodarowanie całej dostępnej przestrzeni, zwiększając tym samym pojemność magazynową.
- **Przyspieszenie kompletacji i wysyłki zamówień.** Zasada „produkt do operatora” przekłada się na skrócenie czasu potrzebnego do przygotowywania zamówień i zestawów.
- **Redukcja kosztów.** Usprawnienie procesów związanych z przygotowaniem zamówień, wzrost wydajności oraz przemysłowe wykorzystanie przestrzeni pozwalają na szybką amortyzację inwestycji.

## Układ i organizacja pracy magazynu



### Rampy wysyłkowe.

Grupowanie gotowych zamówień na podstawie trasy przejazdu lub firmy przewozowej.

### Automatyczny magazyn pojemnikowy

składający się z trzech korytarzy o długości 56m z regałami o podwójnej głębokości.

Regały paletowe dostosowane do składowania produktów o różnych wymiarach i wadze.

### Strefa grawerowania laserowego i personalizacji zamówień.

### Strefa akumulacji pustych pojemników.

### Strefa konsolidacji zamówień

### Stanowiska kompletacyjne.

Każde umożliwia przygotowanie do dziewięciu zamówień jednocześnie.

### Strefa przyjęć

wyposażona w stoły hydrauliczne.

### Strefa przygotowywania zestawów

W automatycznym magazynie pojemnikowym składowanych jest 80% pozycji asortymentowych firmy SAM Outillage. Rozwiązanie to pozwala zwiększyć gęstość składowania na ograniczonej przestrzeni. Magazyn zbudowany jest z trzech korytarzy o długości 40 metrów, z regałami o podwójnej głębokości. Instalacja umożliwia składowanie do 20 000 pojemników o wymiarach 400 x 600 mm i trzech różnych wysokościach. Rozwiązanie to pozwoliło firmie nie tylko zwiększyć pojemność magazynową, ale również połączyć w jednej strefie wszystkie operacje związane z zarządzaniem produktami o niewielkich rozmiarach (przyjęcia, tworzenie zestawów, przygotowywanie zamówień, pakowanie oraz wysyłka).

Jak mówi Didier Denizot: „*modernizując magazyn, dokonaliśmy restrukturyzacji wszystkich procesów logistycznych. Usprawniliśmy przepływ ładunków i skróciliśmy czas potrzebny do dostarczenia zamówień. Obecnie możemy zagwarantować dostawę w mniej niż 24 godziny, zwłaszcza z zamówień otrzymanych do godziny 16, które muszą zostać dostarczone następnego dnia*”. Candice Aubert, Kierownik Logistyki, dodaje, że: „*magazyn automatyczny zbudowany przez firmę Mecalux pozwolił na zwiększenie naszej produktywności o 25%*”.

### Przygotowywanie zamówień i tworzenie zestawów w jednym miejscu

W automatycznym magazynie pojemnikowym odbywa się wiele operacji: przyjęcia oraz nadzór nad produktami, personalizacja narzędzi za pomocą grawerowania laserowego, tworzenie zestawów oraz przygotowywanie i wysyłka zamówień.

Instalacja magazynu automatycznego miała na celu usprawnienie procesu tworzenia zestawów oraz przygotowywania zamówień przy dwóch założeniach:

**1. Wdrożenie metody „produkt do operatora”.** „*Przed modernizacją naszego centrum operatorzy, przygotowując zamówienia, pokonywali między 10 a 12 km dziennie. Obecnie, dzięki magazynowi automatycznemu, produkty przemieszczają się samoczynnie do stanowisk kompletacyjnych. Ten projekt pozostaje w pełnej zgodzie z ideą odpowiedzialności społecznej firmy*” zaznacza Candice Aubert. Z pojemników, które docierają do stanowisk kompletacyjnych, operatorzy muszą jedynie pobrać i przyporządkować produkty do odpowiednich zamówień.



### Didier Denizot

Dyrektor Logistyki firmy SAM

“*Dzięki automatyzacji magazynowania osiągnęliśmy wiele korzyści. Szczególnego podkreślenia wymagają: wzrost efektywności i szybkości reakcji, zwiększenie płynności przepływu ładunków (od przyjęcia produktów, do wysyłki zamówień naszym klientom), zwiększenie pojemności magazynowej, poprawa warunków pracy operatorów oraz wzrost produktywności*”.



**2. Zarządzanie i nadzór przy użyciu Easy WMS. Według Candice Aubert:** „system ten koordynuje ruchy ładunków w magazynie oraz dokonuje ciągłej inwentaryzacji”. Znajomość aktualnego statusu produktów jest niezbędna, aby uniknąć braków na stanie magazynowym i móc nieprzerwanie zapewniać najwyższą jakość usług.

W przedniej części magazynu znajdują się dwa stanowiska do przygotowywania zestawów. Każde stanowisko robocze wyposażone jest w szeroki stół umożliwiający szybką klasyfikację narzędzi oraz ich umieszczanie w pojemnikach.



**Candice Aubert**  
Kierownik Logistyki firmy SAM

*“Instalacja automatycznego magazynu miniload pozwala nam kontrolować w czasie rzeczywistym stan magazynowy oraz elastycznie reagować w okresach wzmożonej pracy. Udało nam się również skrócić czas potrzebny do wysyłki, dzięki czemu jesteśmy w stanie zagwarantować szybkie dostawy. Podkreślenia wymaga także usprawnienie procesu kompletacji zamówień”.*



## Układnice i przenośniki pojemnikowe transportują towar do stref roboczych, gdzie przygotowywane są zestawy oraz zamówienia

Na jednym boku magazynu zamontowane zostały trzy stanowiska kompletacyjne. Candice Aubert wyjaśnia, że „*dzięki automatycznemu magazynowi pojemnikowemu uzyskaliśmy szereg korzyści: kontrolę stanu magazynowego w czasie rzeczywistym oraz możliwość elastycznej reakcji na momenty wzmożonego obłożenia pracą. Skróciliśmy czas potrzebny do wysyłki i obecnie jesteśmy w stanie zagwarantować dostawę w mniej niż 24 godziny. Podkreślenia wymaga także usprawnienie procesu przygotowania zamówień. Dysponujemy również miejscem, na którym może powstać kolejne stanowisko kompletacyjne, dzięki któremu będziemy mogli zwiększyć wolumen zamówień*”.

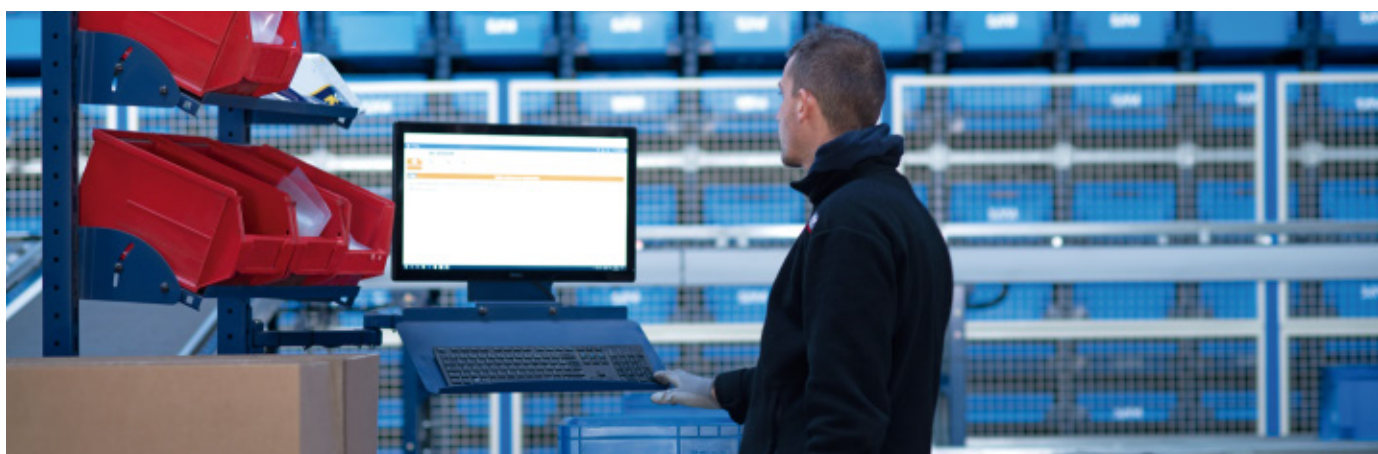
Każdy operator może przygotowywać do dziewięciu zamówień jednocześnie — cztery w pojemnikach, cztery w kartonach i jedno na palecie. Operatorzy wyjmują produkty z pojemników dostarczanych automatycznie na ich stanowiska i odkładają, kompletując poszczególne zamówienia. Gdy wszystkie zamówienia są już gotowe,

przenoszone są do strefy konsolidacji, gdzie łączone są z produktami wielkogabarytowymi, magazynowanymi na regałach paletowych. Następnie zamówienia są pakowane i owijane taśmą oraz dodawana jest do nich dokumentacja niezbędna do wysyłki.

### Wydajny magazyn

Wiele warsztatów i firm potrzebuje specjalistycznych narzędzi, by móc świadczyć usługi, których potrzebują ich klienci. Aby sprostać tym wymaganiom, firma SAM dba o elastyczność oraz wydajność działań logistycznych w celu zapewnienia nieprzerwanej dostępności szerokiej gamy produktów.

Modernizacja magazynu oraz uproszczenie przebiegających w nim procesów, od przyjęcia towaru po jego wysyłkę, pozwoliły w znaczący sposób zwiększyć firmie SAM Outillage gęstość składowania 10 000 pozycji asortymentowych. Wszystko to przełożyło się na wzrost wydajności o 25% oraz poprawę jakości usług świadczonych na rzecz klientów.





### Korzyści dla firmy SAM

- **Optymalne wykorzystanie powierzchni:** wdrożone rozwiązania magazynowe umożliwiają pełne wykorzystanie dostępnej przestrzeni. W automatycznym magazynie pojemnikowym składowane jest 80% stanu magazynowego (do 19 448 pojemników) na zaledwie 30% całkowitej powierzchni centrum logistycznego.
- **Wydajność przygotowywania zestawów i zamówień:** magazyn automatyczny zaopatruje strefy robocze przystosowane do szybkiego przygotowywania zarówno zestawów, jak i zamówień. Automatyzacja pozwoliła na zwiększenie wydajności operacyjnej o 25%.
- **Usprawnienie procesu przyjęć:** utworzenie dwóch stanowisk wejścia przyspiesza prace związane z przyjmowaniem ładunków. Transport produktów do magazynu automatycznego jest zadaniem przenośników.
- **Zwiększona szybkość reakcji:** SAM jest w stanie dostarczyć aż 10 000 pozycji asortymentowych w zaledwie 24 godziny.
- **Lepsza organizacja magazynowanych produktów:** zastosowanie regałów paletowych i automatycznego magazynu pojemnikowego na jednej przestrzeni pozwoliło sklasyfikować 10 000 pozycji asortymentowych odpowiednio do posiadanych cech i poziomu rotacji.
- **Poprawa warunków pracy operatorów:** dzięki automatyzacji operatorzy nie muszą przemieszczać się po magazynie w celu pobrania produktów lub układania w stosy pustych pojemników.

**SAM**  
CRÉATEUR D'OUTILS

### Dane techniczne

#### Automatyczny magazyn pojemnikowy

|                      |                   |
|----------------------|-------------------|
| Pojemność magazynowa | 19 448 pojemników |
| Wymiary pojemnika    | 400x600 mm        |
| Waga pojemnika       | 50 kg             |
| Wysokość regałów     | 8 m               |

#### Regały paletowe

|                      |            |
|----------------------|------------|
| Pojemność magazynowa | 6030 palet |
| Wysokość regałów     | 8 m        |