

Praxisbeispiel: Lakma Strefa

Die technologische Weiterentwicklung von Lakma Strefa

Land: Polen



Ein schlüsselfertiges Hochregallager in Silobauweise mit einer Höhe von 32 m, vollautomatischem Betrieb, effizienter Warenwirtschaft dank Easy WMS von Mecalux und einer Lagerkapazität von 15.428 Paletten. Das ist Multisoft, der moderne Logistikkomplex mit 4400 m² Fläche von Lakma Strefa, einem der modernsten Chemieunternehmen Polens in der Stadt Warszowice im Süden des Landes.

Führender Hersteller von chemischen Produkten

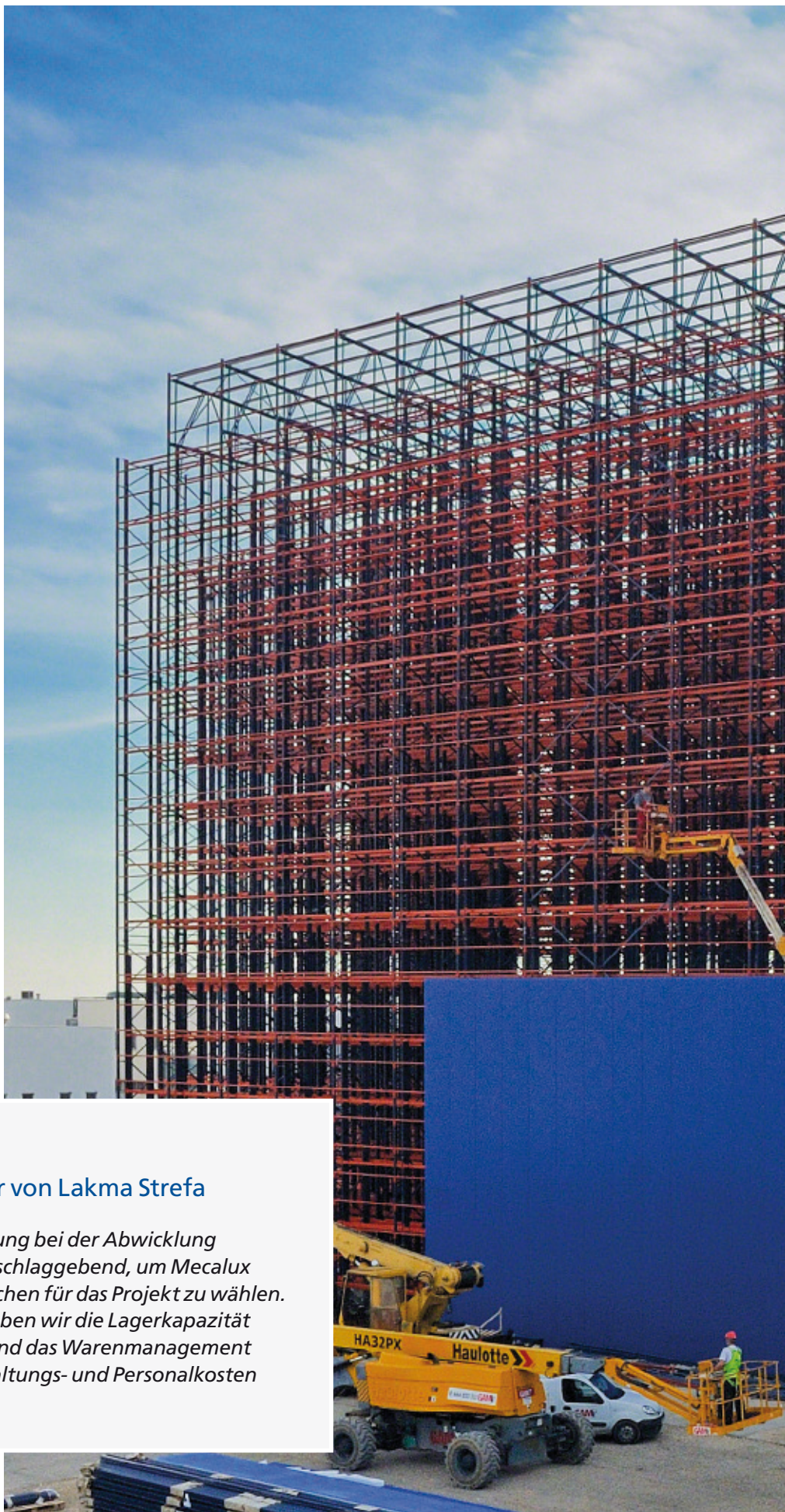
Lakma Strefa ist ein polnisches Unternehmen für chemische Produkte, die in verschiedenen Industriezweigen wie Bau, Haushalt, professionelle Chemie und Wärmedämmung eingesetzt werden.

Im Jahr 1988 gründete das Unternehmen seine erste Fabrik in der Stadt Cieszyn (in der Nähe der Tschechischen Republik) für chemische Produkte für den Bausektor, wie Lacke und Farben. Nur fünf Jahre später erweiterte es sein Angebot und nahm chemische Haushaltsprodukte auf.

Um diese Expansion zu bewältigen, wurde 1998 in der südpolnischen Stadt Warszowice eine neue Produktionsstätte errichtet.

„Unser Unternehmen wächst stark, und die Kunden verlangen einen immer schnelleren Vertrieb der Produkte nicht nur im Inland, sondern auch im Ausland“, erklärt Maciej J. Paluch, Vorstandsvorsitzender von Lakma Strefa. Das Unternehmen verfügt über ein ausgedehntes Vertriebsnetz, das die meisten Länder der Europäischen Union umfasst. Als Folge dieser Expansion hat Lakma Strefa seine Labore, Produktionszentren und Lagerhallen erneuert und technologische Vorrichtungen in allen Prozessen eingeführt, bei denen dies möglich war.

Das Unternehmen hat Mecalux mit dem Bau eines neuen vollautomatischen Vertriebszentrums von 4297 m² beauftragt. Der Name dieses Projekts ist Multisoft. Die Automatisierung hat es laut Maciej J. Paluch ermöglicht, *„die Logistikkette vom Lagerbereich bis zur Auftragsvorbereitung für unsere Kunden zu optimieren.“*

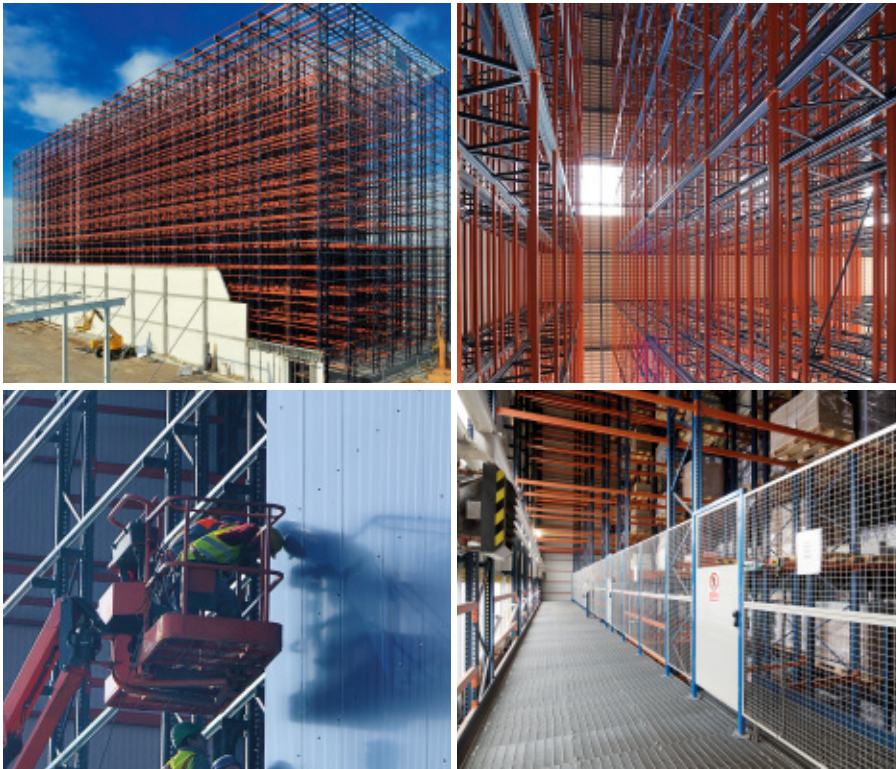


Maciej J. Paluch Vorstandsvorsitzender von Lakma Strefa

„Die internationale Erfahrung bei der Abwicklung ähnlicher Projekte war ausschlaggebend, um Mecalux als alleinigen Verantwortlichen für das Projekt zu wählen. Mit diesem neuen Lager haben wir die Lagerkapazität erhöht, die Produktivität und das Warenmanagement verbessert sowie Instandhaltungs- und Personalkosten reduziert.“



Multisoft, das neue Logistikzentrum von Lakma Strefa, verfügt über eine Gesamtfläche von 4297 m² und ist 32 Meter hoch



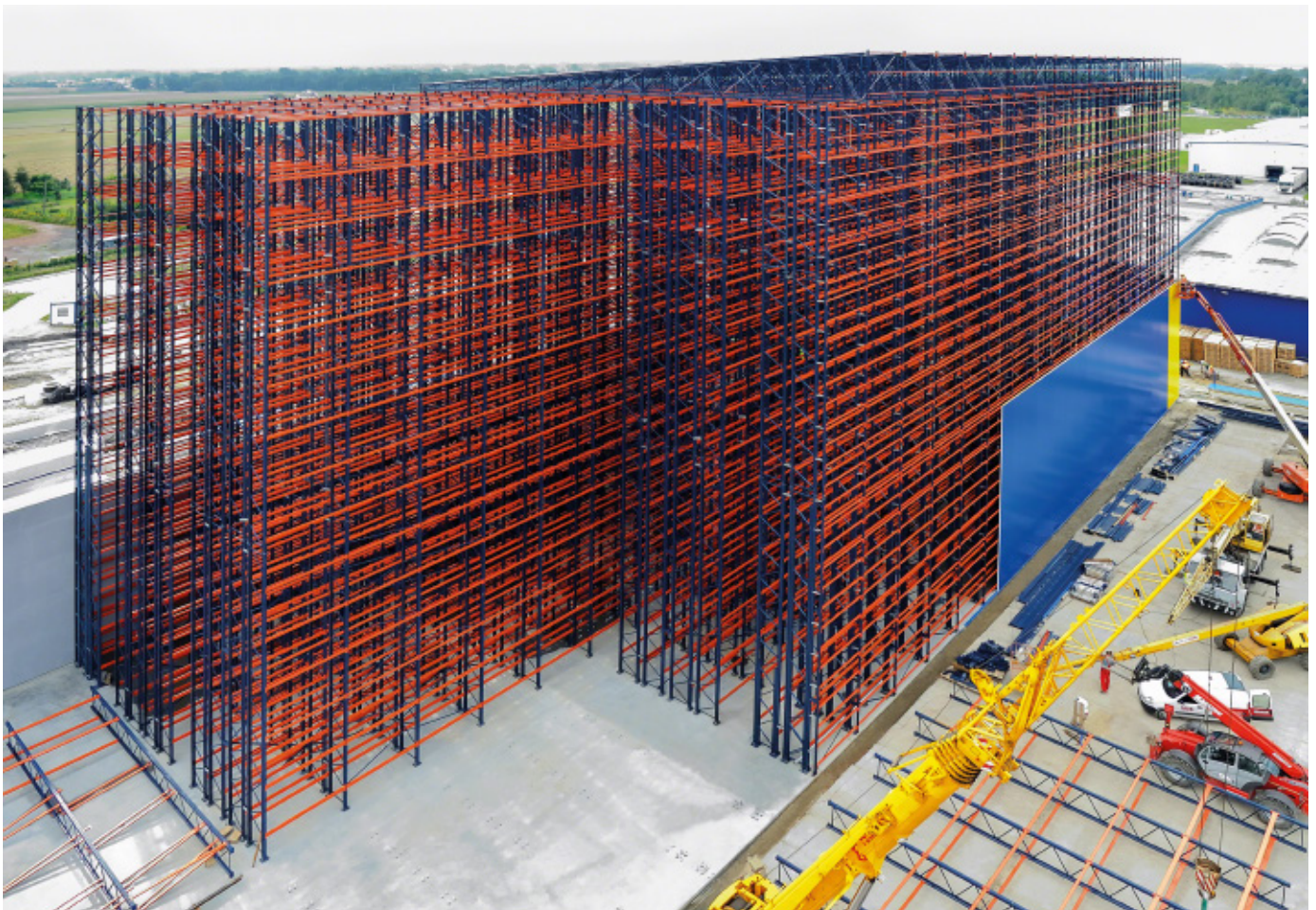
Das Lager wurde aus 10 cm dicken Sandwichpaneelen und mit Polyurethan-Dämmkern (PUR) errichtet

Der Bau von Multisoft

Mecalux hat die selbsttragende Struktur von Multisoft innerhalb von elf Monaten errichtet. Sie befindet sich auf einem Grundstück, das nicht die notwendige Belastbarkeit aufwies, um ein Gebäude zu tragen, das so groß und schwer wie das entworfene ist, sodass es auf 254 Pfählen errichtet werden musste (Pfahlgründung). Zur Bohrung wurden Endlosschnecken verwendet.

Eine 50 cm dicke Betonplatte ruht auf 220 Pfählen (von insgesamt 254), und darüber wurden die Regale des Hochregallagers in Silobauweise platziert. Auf den restlichen 34 Pfählen wurde eine Faserzementschicht verlegt und das Gebäude für Kommissionierung, Ein- und Ausgänge, Büros und Umkleieräume errichtet.

Multisoft ist ein technologisch hochmodernes Projekt, weshalb der Brandschutz eine Priorität war. Aus diesem Grund, erklärt Maciej J. Paluch, „erforderten die Planung und der Bau dieses Lagers unser Engagement sowie die Zusammenarbeit des Państwowa Straż Pożarna (Feuerwehrodienst Polens) für die Konstruktion, um alle Sicherheitsstandards zu erfüllen“.



Multisoft: ein modernes Logistikzentrum

Das automatisierte Hochregallager in Silobauweise Multisoft besteht aus vier Gängen, die auf beiden Seiten mit Regalanlagen doppelter Tiefe ausgestattet sind. Diese Regale sind 32 m hoch und 81 m lang, haben vierzehn Ebenen und bieten eine Lagerkapazität von 15.428 Paletten. Die Regale mit doppelter Tiefe wurden ausgewählt, weil der Bestand von Lakma Strefa normalerweise aus vielen Paletten jeder Referenz besteht. Diese Lösung verdoppelt die Lagerkapazität im Vergleich zum System mit einfacher Tiefe, ohne die Leistung des Lagers zu beeinträchtigen.

Das Unternehmen hat die Technologie genutzt, um die Prozesse zu rationalisieren, die aus der Lagerung, der Vorbereitung von Aufträgen und dem Versand von Waren resultieren. So kann Lakma Strefa bis zu 162 Paletten/Stunde bewegen.

In jedem Gang ist ein Einmast-Regalbediengerät vorhanden, das sich mit einer Verfahrgeschwindigkeit von 160 m/Min. und einer Hubgeschwindigkeit von 38 m/Min. bewegt. Es übernimmt die Aufgaben, die in einem herkömmlichen Lager vom Bedienungspersonal mit Hilfe von Gabelstaplern erledigt werden. Seine Funktion ist die Beförderung der Ware zwischen den Regalfächern und den Eingangs- und Ausgangsförderern, die sich an einem Ende des Ganges befinden. Die Regalbediengeräte verfügen über Teleskopgabeln, mit denen sie die zweite Palette in allen Lagerpositionen erreichen können. Das Logistikzentrum wird vollständig vom Lagerverwaltungssystem Easy WMS von Mecalux verwaltet, das, wie Grzegorz Stokłosa, kaufmännischer Direktor von Mecalux in Polen erläutert, „die Kontrolle aller Prozesse im Lager über Funkfrequenz-Terminals ermöglicht, von den Annahmefträgen bis zum Versandauftrag, zeitgleich zusammen mit dem eingelagerten Warenbestand.“



Ein angrenzendes Hochleistungsgebäude

An einer der Seiten des Lagers wurde ein niedrigeres Gebäude (8 m) mit einer Fläche von 2140 m² errichtet. Es ist für den Ein- und Ausgang von Waren und die Zusammenstellung von Aufträgen bestimmt. Die Aktivität in diesem Bereich ist sehr hoch, sodass er speziell so entworfen wurde, dass sämtliche Vorgänge mit größter Effizienz ausgeführt werden können.

Lagereingänge

70 Paletten kommen täglich von anderen Produktionszentren oder den Lieferanten an. Das Bedienungspersonal führt

die Paletten in die Eingangsförderbänder ein, und danach durchläuft die Ware eine Kontrollstelle, in der bestätigt wird, dass ihre Abmessungen, ihr Gewicht und ihre Bedingungen den im automatisierten Lager geltenden Qualitätsanforderungen entsprechen. Sobald die Palette angenommen wurde, wird die Ladung von einem Shuttle-Car mit einer Kapazität von zwei Paletten aufgenommen und direkt in den Lagergang geleitet, der von der Lagerverwaltungssoftware Easy WMS von Mecalux zugewiesen wurde. Es wurde auch ein Eingang für direkt von der Fabrik kommende Ware vorgesehen (ungefähr 130 Paletten / Tag), der sich in einem Ge-

bäude in der Nähe des Lagers befindet. Die beiden Gebäude sind durch eine überdachte Hochbrücke miteinander verbunden.

Der Eingang der Paletten in das automatisierte Lager erfolgt über Förderbänder in dem Bereich, in dem auch die Ausgänge und die Kommissionierung stattfinden





Zusammenstellung von Aufträgen

Die Kommissionierung gehört zu den Hauptaufgaben von Multisoft. Jeden Tag werden in einem bestimmten Bereich des Lagers mehrere Dutzend Bestellungen zusammengestellt, der von dynamischen Kanälen mit geringer Neigung gebildet wird, die es den Paletten ermöglichen, sich mithilfe der Schwerkraft vom höchst- zum tiefstgelegenen Ende zu bewegen. Das Bedienungspersonal greift vom unteren Bereich der Kanäle direkt auf die Paletten zu, und entnimmt die Behälter, in denen sich die Bestellungen befinden, mit Hilfe von Kommissioniermaschinen am Boden. All dies geschieht unter Befolgung der Anweisungen des Lagerverwaltungssystems Easy WMS von Mecalux über ein Funkterminal.



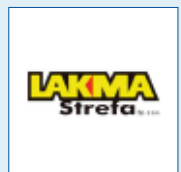
Ausgänge aus dem Lager

Jeden Tag verlassen durchschnittlich 180 Paletten das Lager, wobei mehr als 600 ausgeliefert werden können. Obwohl es sich bei den meisten um Aufträge handelt, die zuvor zusammengestellt werden mussten, werden auch komplette Paletten versandt, die nicht aufgeteilt werden müssen. Für diese Fälle wurden drei schnelle Ausgänge in den dynamischen Kommissionierkanälen installiert. Das Bedienungspersonal sammelt die Paletten mit Hilfe von Gabelstaplern auf und verlädt sie für den Versand direkt in den LKW.



Vorteile für Lakma Strefa

- **Maximale Lagerkapazität:** Die verfügbare Fläche von 4297 m² des Lagers wurde optimiert, um eine Lagerkapazität von 15.428 Paletten zu erreichen.
- **Effiziente Lagerverwaltung:** Die Automatisierung aller Vorgänge garantiert einen schnellen und fehlerfreien Service.
- **Schnelle Zusammenstellung von Aufträgen:** Durch die Zuweisung eines bestimmten Bereichs für die Kommissionierung können mehrere Dutzend Bestellungen pro Tag zusammengestellt werden.



Technische Daten

Lagerkapazität	15.428 palets
Abmessungen der Paletten	800 x 1200 x 1600 mm
Länge des Lagers	81 m
Höchstgewicht der Paletten	1000 kg
Höhe des Lagers	32 m
Anzahl der Shuttle-Cars	10

