**Efektywna obróbka blach w firmach produkcyjnych.**

**Ograniczenie powierzchni magazynowej, minimalizacja transportu wewnętrznego oraz podniesienie efektywności produkcji – wszystko to możliwe jest przy wsparciu właściwie dobranego zautomatyzowanego rozwiązania do magazynowania blach.**

Procesy produkcyjne pozwalające na maksymalne wykorzystanie posiadanych środków produkcji oraz maksymalna efektywność produkcji a w efekcie wysoka jakość produktów to niekwestionowane czynniki sukcesu firm z branży metalowej. Jednak tylko te firmy, które doprowadzą wszystkie te sfery do perfekcji, osiągną niepodważalną przewagę konkurencyjną.

W przypadku firm, w których obróbka blach jest znaczącym obszarem produkcji, procesy logistyczne pozwalające na optymalne zaopatrywanie maszyn obróbczych w materiał potrzebny do realizacji zleceń produkcyjnych odgrywa niebagatelną rolę. Zoptymalizowanie procesów magazynowo-produkcyjnych w tym zakresie może mieć duży wpływ zarówno na efektywność produkcji, elastyczność procesów produkcyjnych, jak i koszty logistyki wewnętrznej.

**Elastyczność i odpowiednia organizacja**

Odpowiednio zorganizowany magazyn blach może być jednym z rozwiązań, które znacząco wpłynie na uzyskanie istotnej przewagi konkurencyjnej na coraz bardziej wymagającym rynku. Efektywniejsze procesy logistyczne, oszczędność miejsca, poprawa jakości i lepsza kontrola procesów – to tylko wybrane argumenty przemawiające za wdrożeniem odpowiedniego rozwiązania magazynowego. Kluczem do osiągnięcia zadowalających efektów w wyżej wspomnianych obszarach jest bez wątpienia właściwie zorganizowany system składowania blach oraz jego integracja z maszynami obróbczymi.

Jak zatem zorganizować system magazynowania aby uzyskać większą efektywność w procesach logistycznych? Z pomocą przychodzą tu sprawdzone w praktyce zautomatyzowane systemy magazynowania blach – przykładem tego typu rozwiązań mogą być rozwiązania firmy Friedrich Remmert GmbH. Charakterystyczny dla rozwiązań tego typu jest sposób magazynowania - , blachy magazynowane są bezpośrednio na paletach systemowych, co umożliwia niezwykle intensywne wykorzystanie przestrzeni. Ponadto zautomatyzowane systemy magazynowe firmy REMMERT są magazynami wysokiego składowania, dzięki czemu pozwalają na zmagazynowanie dużej ilości materiału na stosunkowo małej powierzchni. Gwarancja dostępności materiału na poziomie 2-3 minut i to bez znaczenia czy asortyment blach obejmuje kilka, kilkadziesiąt czy też kilkaset pozycji oraz możliwość bezpośredniej integracji maszyn obróbczych sprawiają, że zautomatyzowane systemy magazynowe są rozwiązaniami, które świetnie sprawdzają się w firmach zajmujących się obróbką blach.

Dla zobrazowania tego jak dużą oszczędność miejsca uzyskano w konkretnych wdrożeniach układów magazynowo produkcyjnych dzięki wykorzystaniu odpowiedniego rozwiązania REMMERTa wybrane dane dotyczące kilku wdrożeń zebrano w tabeli nr 1.

**Powierzchnia układów magazynowo-produkcyjnych składających się z rozwiązań magazynowych firmy Friedrich Remmert GmbH oraz zintegrowanych z nimi maszynami obróbczymi**

|  |  |  |
| --- | --- | --- |
| **Nazwa firmy w której wdrożono rozwiązanie magazynowe firmy Remmert** | **Powierzchnia zajmowana przez system magazynowy wraz z maszynami obróbczymi** | **Szczegóły** |
| Holl Makkleeberg – Niemcy | 23m x 14 m =  **ok.  322 m2** | System magazynowy z 500 paletami na blachy w formatach 3 m x 1,5 m wraz ze zintegrowanymi **2 wycinarkami laserowymi** |
| B+D Garbsen – Niemcy | 87,5 m x 10 m = **ok. 875 m2** | System magazynowy z 912 paletami na blachy w formatach 3 m x 1,5 m wraz ze zintegrowanymi **5 wycinarkami laserowymi** |
| Zako Detmold- Niemcy | 11 m x 34 m **= ok.****374 m2** | System magazynowy ze 100 paletami na blachy w formatach 3 m x 1,5 m wraz ze zintegrowanymi **2 wycinarkami laserowymi** |
| Wielton Wieluń – Polska | 72 m x 11 m = **ok. 792 m2** | System magazynowy z 456 paletami na blachy w formatach 3 m x 1,5 m oraz 6 m x 2m wraz ze zintegrowanymi **4 wycinarkami laserowymi** |
| Wiesner Hager – Austria | 11 m x 10 m = **ok. 110 m2** | System magazynowy z 30 miejscami magazynowymi wraz ze zintegrowaną **1 wycinarką laserową** |

Dzięki nieporównywalnie szybszemu dostępowi do materiału w porównaniu z konwencjonalnymi metodami oraz automatyzacji procesu poboru blach przez maszyny obróbcze użytkownicy systemów magazynowych firmy Remmert mają możliwość znacznego poprawienia efektywności procesów produkcyjnych.

W rozwiązaniach Remmerta istnieje też możliwość połączenia wspomnianego automatycznego systemu magazynowego z systemem komputerowym klasy ERP – umożliwia to pełną kontrolę nad procesami magazynowo-produkcyjnymi z poziomu systemu informatycznego. W efekcie, możliwa jest pełna automatyzacja procesu realizacji danego zlecenia produkcyjnego wraz z magazynowaniem wyciętych arkuszy blach. W tego typu układach produkcyjnych maszyny obróbcze same pobierają materiał z systemu magazynowego zgodnie z programem produkcji. Po obróbce system magazynowy podstawia również paletę systemową na obrobiony materiał, który może być zmagazynowany również w magazynie automatycznym.

Dodatkowo rozwiązanie firmy Friedrich Remmert GmbH, może być wyposażone w urządzenia wagowe zainstalowane w układnicy – przy każdym ruchu materiałowym urządzenie to sprawdza czy stan magazynowy widniejący w systemie jest tożsamy ze stanem faktycznym. Rozwiązanie to gwarantuje permanentną inwentaryzację i 100% kontrolę stanów magazynowych.

**Doskonała efektywność w praktyce**

Friedrich Remmert GmbH, ekspert w zakresie systemów składowania elementów długich i blach podczas ponad 60-ciu lat działalności stworzył imponujący wachlarz rozwiązań wspierających efektywność procesów logistycznych i magazynowych. Obecnie funkcjonuje ponad 600 systemów magazynowych stworzonych przez firmę Remmert rozsianych po całym świecie – poniżej kilka przykładów.

**Polski producent naczep – Firma Wielton** – zdecydowała się na magazyn firmy Friedrich Remmert Gmbh, w którym mogą być magazynowane zarówno blachy w formatach 1,5 m x 3 m, jak i 6 m x 2 m. Niniejsza instalacja zintegrowana jest z 4 laserami firmy Bystronic, które wyposażone zostały w urządzenia ByLoader. Zarówno lasery, jak i urządzenia do automatyzacji zostały w pełni zintegrowane z systemem magazynowym co pozwala na samoistny pobór potrzebnego materiału przez wycinarki laserowe zgodnie z programem produkcji.

Kolejnym przykładem efektywnego wdrożenia jest Firma **B+D GmbH z Grabsten w Niemczech**. Zainstalowany tam system magazynowy blach w formatach 1,5 m x 3 m typu MIDI wyposażony w 912 palet został zintegrowany z 5 wycinarkami laserowymi firmy Trumpf wyposażonymi w LoadMastery. Instalacja ta umożliwia również samoistny pobór potrzebnego materiału przez maszyny obróbcze .

Ciekawym przykładem niezwykle kompaktowego układu magazynowo-produkcyjnego jest instalacja w firmie **Wiesner Hager w Austrii.** Niniejsza instalacja zajmująca ok. 110 m2 składa się z systemu magazynowego blach typu Mini, który zintegrowany jest z laserem firmy Bystronic. Do integracji wycinarki laserowej z systemem magazynowym zostało wykorzystane urządzenie BytransCross produkcji Bystronica, które pozwala zarówno na samoistny pobór przez laser surowych blach z magazynu, jak również na automatyczne magazynowanie wyciętych arkuszy.

**Z pomocą eksperta**

Ponieważ dynamiczna rzeczywistość biznesowa stawia przed fimami coraz to nowe wyzwania, decydując się na rozwiązanie z zakresu automatyzacji procesów magazynowych warto zawsze myśleć perspektywicznie - tak aby nie zamykać sobie drogi do dalszego rozwoju i ewentualnej rozbudowy systemu. Kluczową kwestią może okazać się tu możliwość skorzystania z wiedzy ekspertów od lat zajmujących się poprawą efektywności procesów logistycznych i magazynowych. Warto mieć na uwadze, że już podczas pierwszych rozmów z klientem inżynierowie sprzedaży firmy Remmert zwracają szczególną uwagę nie tylko na obecne ale również na przyszłe wyzwania. Dokładna analiza procesów i dotychczasowego sposobu organizacji w obszarze logistyki wewnątrzzakładowej jak również istniejących uwarunkowań budowlanych są zawsze punktem wyjścia w planowaniu inwestycji z zakresu automatyzacji procesów magazynowych. Aby wypracować rozwiązanie optymalne eksperci Remmerta uwzględniają oczekiwania i różnego rodzaju uwarunkowania specyficzne po stronie klienta – wszystko po to aby zaproponować rozwiązanie które ze wszech miar będzie użyteczne nie tylko w momencie uruchomienia ale również w perspektywie kilkudziesięciu lat.