



Od lewej: ■ Automatykacja Laser Flex 4.0 + stacja wzdłużna + mały magazyn blach wraz z dwoma wycinarkami laserowymi
 ■ Automatykacja Laser Flex 4.0 + mały magazyn blach wraz z wycinarką laserową
 ■ Automatykacja Laser FLEX 4.0 połączona z wycinarką laserową

AUTOMATYZACJA JEST OPŁACALNA

Modułowość i elastyczność pozwala na niespotykaną efektywność inwestycji

Zmienna rzeczywistość rynkowa to konieczność dostosowania się przedsiębiorstw produkcyjnych do nowych warunków.

Szybkie i wydajne procesy produkcyjne w przypadku przedsiębiorstw zajmujących się przetwarzaniem blach pozwalają sprostać oczekiwaniom klientów. Często jednak okazuje się, że niska efektywność spowodowana jest przez tzw. wąskie gardła np. w wewnętrznych procesach logistycznych. Eliminację tego problemu – w przypadku przetwarzania blach przez wycinarki laserowe – można osiągnąć wykorzystując odpowiednio dobrany system magazynowo-logistyczny wraz z automatyzacją.

W odpowiedzi na potrzeby klientów firmy specjalizujące się w automatyzacji procesów logistycznych, magazynowych i produkcyjnych w sektorze przetwarzania blach oferują coraz więcej rozwiązań modułowych. Dzięki temu możliwy jest dobór rozwiązania, które nie tylko sprosta bieżącym oczekiwaniom, ale może być też początkiem większego projektu (w razie zmian na rynku może być rozbudowany i pozwoli obsłużyć kolejne procesy produkcyjne).

W czym problem?

Przedsiębiorstwa zajmujące się wycinaniem elementów z blach z wykorzystaniem laserów typu fiber, ale bez wykorzystania właściwie dobranej automatyzacji, muszą często liczyć się z przestojami laserów. Wycięcie blachy trwa bowiem znacznie krócej niż dostarczenie następnej blachy do cięcia. W takiej sytuacji mamy do czynienia z niewystarczającą efektywnością procesów logistycznych.

Firmy wykorzystujące wózki widłowe, żurawie czy suwnice często nie są w stanie odpowiednio szybko dostarczyć materiał do pro-

dukcji. Niestety, sama automatyzacja też nie daje gwarancji efektywności. Zdarza się, że nawet firmy które zdecydowały się na automatyzację nadal zmagają się z problemem zbyt wolnej logistyki wewnętrznej, szczególnie w przypadku procesów cięcia cienkich blach przez lasery typu fiber. Aby zoptymalizować procesy konieczne jest zastosowanie automatyzacji pozwalających na załadunek i rozładunek lasera.

Rozwiązanie

Jednym z najistotniejszych kryteriów doboru automatyzacji do procesu laserowego cięcia blach powinna być szybkość działania. Aktualnie jednym z najszybszych rozwiązań w zakresie pełnej automatyzacji załadunku i rozładunku maszyn laserowych jest system obsługi blach Laser FLEX 4.0 oferowany przez firmę Remmert GmbH.

Laser FLEX 4.0 to dwie niezależnie poruszające się jednostki, z których jedna zaopatrzuje laser w blachy do cięcia, a druga odbiera wycięte arkusze. W efekcie wymiana materiału następuje w czasie krótszym niż 65 sekund. Dzięki temu możliwa jest pełna automatyzacja procesów produkcyjnych oraz skrócenie czasów przestoju laserów.

Case study: JELCZ sp. z o.o.

JELCZ Sp. z o.o. – jest częścią Polskiej Grupy Zbrojeniowej (PGZ) i zajmuje się produkcją oraz serwisem opancerzonych oraz nieopancerzonych samochodów ciężarowych. W związku z inwestycjami w PGZ podjęta została decyzja o optymalizacji procesów produkcyjnych w Jelczu. Zakupiono m. in. laser

firmy Bystronic wraz z magazynem przyprodukcyjnym oraz automatyzacją firmy Remmert (Laser FLEX 4.0). Zaprojektowany został magazyn na blachy w formacie 4 x 2 m na 46 palet o nośności trzy tony każda. Jest to dwuwieżowy zautomatyzowany system magazynowy typu Basic Tower.

Laser połączony jest z magazynem poprzez automatyzację (również firmy Remmert). Automatyzacja ta odpowiada zarówno za załadunek blach do cięcia, jak i za odbiór wyciętych elementów. Rozwiązanie jest na tyle elastyczne, że po wycięciu blachy mogą być przekazane do kolejnego procesu (czyli do sortowania) lub w razie potrzeby odłożone do magazynu na przeznaczone do tego miejsce.

Zgodnie z prognozą firmy, w ciągu dwóch lat potrzeby zakładu w obszarze laserowego wyci-

O LASERFLEX FIRMY REMMERT

- wymiana materiału poniżej 65 sekund
- zaprojektowany dla blach w formatach 3 m x 1,5m, 4 m x 2 m, 6 m x 2 m, 8 m x 2 m
- jednostka rozładowcza – tzw. widły zgarniające
- jednostka załadowcza – tzw. przysawki próżniowe
- standardowy interfejs do wycinarek laserowych
- efektywny załadunek i rozładunek kilku laserów jednocześnie
- bezproblemowa integracja z już istniejącym środowiskiem produkcyjnym
- możliwa współpraca z laserami różnych producentów

kania blach zwiększą się. Najprawdopodobniej niezbędne będzie kupno kolejnego lasera. Inwestycję w automatyzację zaprojektowano więc tak, aby w razie potrzeby zainstalowanym już sprzętem można było obsłużyć kolejny laser tnący blachy. Jest to możliwe dzięki modułowej budowie magazynu i automatyzacji Remmerta.

Zastosowane rozwiązanie jest nie tylko kompaktowe, elastyczne i niezwykle efektywne pod względem szybkości, ale również optymalne kosztowo. Jeśli porównamy inwestycję w dwa oddzielne urządzenia do automatyzacji (po jednym dla każdego lasera) z kosztem wdrożenia rozwiązania umożliwiającego obsługę większej ilości laserów, to okaże się, że rozwiązanie modułowe (jedno dla dwóch laserów) będzie bardziej atrakcyjne jeśli chodzi o łączny koszt inwestycji.

Case study: ZPUE

Grupa Kapitałowa ZPUE skupia spółki działające w sektorze elektroenergetycznym. Firma oferuje rozwiązania dla energetyki. Tym co wyróżnia przedsiębiorstwo jest między innymi elastyczność, szybkość reagowania na potrzeby klienta, a także umiejętność adaptacji do nowych wyzwań i oczekiwań rynkowych.

W związku z dynamicznym rozwojem postanowiono zoptymalizować procesy produkcyjne poprzez automatyzację. Zapadła decyzja o inwestycji w nowsze technologie. Do stosowanych dotychczas laserów Co dołączyły lasery fiber. Dzięki długości fali lasery fiber mają bardzo małą średnicę ogniska, przez co ich intensywność jest do 100 razy większa niż laserów CO o podobnej średniej mocy generowanej.

Nowy laser fiber w ZPUE umożliwia trzykrotnie szybsze cięcie blach w porównaniu z wykorzystywanymi wcześniej laserami CO. Aby jednak w pełni wykorzystać możliwości nowych laserów niezbędne jest efektywne zaopatrzenie ich w materiał do obróbki blachy. W tym celu podjęto decyzję o budowie magazynu na 360 miejsc paletowych wraz z auto-

matyzacją. Jako partnera wybrano eksperta w dziedzinie magazynowania i automatyzacji w obszarze logistyki blach i elementów długich – firmę Remmert GmbH.

Do magazynu przyłączone zostaną dwa lasery oraz dwie wykrawarki firmy Amada. Automatyzacja Laser FLEX 4.0 zapewnia zoptymalizowanie wszystkich procesów związanych zarówno z dostarczeniem materiałów do obróbki, jak i z odbiorem i posortowaniem wyciętych elementów. Ponieważ potrzeby w zakresie przetwarzania blach w firmie ZPUE stale rosną, inwestycja została tak przemyślana, że lasery, wykrawarki i magazyn z automatyzacją są jej pierwszym etapem. Powstała również hala, która jest też przygotowana do rozbudowy magazynu o kolejne 300 miejsc oraz podłączenie kolejnych czterech maszyn do cięcia blachy. Taki układ produkcyjny będzie zapewniał pełną automatyzację wycinania blach na wykrawarkach i wycinarkach laserowych z wykorzystaniem ośmiu maszyn.

Dla kogo?

Rozwiązania z zakresu automatyzacji logistyki to idealne rozwiązanie dla wszystkich firm zajmujących się przetwarzaniem blach wykorzystujących wycinarki laserowe lub wykrawarki i chcących zwiększyć efektywność. Szczególnie zalecane jest stosowanie rozwiązania Laser FLEX 4.0 w połączeniu z magazynami blach w firmach zajmujących się usługowo przetwarzaniem blach, jak również dla producentów wykorzystujących w swoich produktach różne gatunki blach – zwłaszcza w przypadku krótkich serii. Warto dodać, że poza optymalizacją efektywności pracy laserów, Laser FLEX 4.0 daje możliwość niezwykle efektywnego wykorzystania przestrzeni produkcyjnej. Przykładem może być instalacja, gdzie na powierzchni zaledwie 260 mkw. zainstalowane są dwie wycinarki laserowe oraz magazyn blach na 200 ton blachy, gdzie w hali nie traci się miejsca na komunikację wewnętrzną, gdyż

magazyn zasilany jest w materiał z zewnątrz hali, a lasery obsługiwane są materiałem bezpośrednio z magazynu.

Opisane przykłady pokazują, że możliwe jest takie zaplanowanie inwestycji w automatyzację, aby możliwe było jej wdrożenie etapami. Konieczne jest jednak dobranie takich rozwiązań, które są zarówno elastyczne, jak i modułowe. Wdrożenie automatyzacji wiąże się zazwyczaj z dużymi zmianami w przedsiębiorstwie. Dlatego rozłożenie inwestycji na etapy pozwala przeprowadzić cały proces zgodnie z zaplanowanym rytmem. Etapowanie inwestycji daje też możliwość analizy efektów po każdej części wdrożenia. Co ciekawe, niejednokrotnie okazuje się, że wraz z optymalizacją w obszarze logistyki produkcji efektywność samej produkcji przewyższa pierwotne oczekiwania inwestorów. Pozwala to na znaczące podniesienie rentowności działalności danego przedsiębiorstwa.

Małgorzata Łukaszewicz

O FIRMIE REMMERT GMBH

Firma Remmert została utworzona w 1945 r. przez Friedricha Remmerta seniora w Löhne (wschodnia Westfalia). Zaczynając jako zakład rzemieślniczy, należy obecnie do światowej czołówki przedsiębiorstw, które wyznaczają kierunki rozwoju inteligentnych systemów magazynowania blach i elementów długich. Firma Remmert jest obecnie prowadzona przez braci Matthiasa i Stephana Remmertów. Obaj bracia są wspierani przez 100 pracowników w siedzibie firmy w Niemczech. W działach sprzedaży, obsługi klienta, a także serwisie i hotline polscy klienci znajdą pracowników firmy Remmert posługujących się biegle językiem polskim. Remmert jest reprezentowany na naszym rynku przez Pawła Zielińskiego, który po ukończeniu studiów i wieloletniej pracy w Niemczech prowadzi obecnie oddział firmy z siedzibą w Świdnicy.