

# Najkrótsza zmiana koloru farby proszkowej

Większa wydajność, efektywniejsza praca, równe krycie – to największe zalety najnowszej linii do malowania proszkowego

Od kilku miesięcy w podsudeckiej miejscowości działa najnowsza lakiernia proszkowa firmy Gema, która została zainstalowana i uruchomiona przez EKO-BHL Sp. z o.o.. Unowocześnienie Zakładu Produkcji Automatyki Sieciowej S.A. z siedzibą w Przygórzu jest dużym wydarzeniem w 40-letniej historii produkcji różnego rodzaju obudów przemysłowych. Produkty te dostarczane są na potrzeby rynku energetycznego, telekomunikacyjnego oraz IT, a dystrybuowane na cały świat przez Grupę ZPAS.

**W** 2013 roku Grupa ZPAS obchodzi 40-lecie swojej działalności. Tak długi staż na rynku świadczy o wysokiej pozycji firmy w branży komunikacji elektronicznej. Oczywiście współczesne elementy systemów IT, telekomunikacyjnych oraz energetycznych muszą charakteryzować się odpowiednimi parametrami i właściwościami, spełniającymi wysokie wymagania z zakresu nowoczesnych technologii high-tech. Dynamiczny rozwój firmy nie byłby możliwy bez nowoczesnego parku maszynowego Zakładu Produkcji Automatyki Sieciowej S.A. w Przygórzu. Dzięki instalacji systemu do napyłania farb proszkowych marki Gema produkcja obudów teleinformatycznych (także np. szaf serwerowych), wyrobów z blachy nierdzewnej-kwasoodpornej, szaf zewnętrznych aluminiowych czy wreszcie pulpity dyspozytorskich jest wielokrotnie wydajniejsza niż dotychczas. Każdorazowy przestój na czas zmiany koloru aplikowanych farb skrócił się aż 4-krotnie!

– Potrzeba inwestycji w nową lakiernię proszkową pojawiła się z chwilą, gdy poprzednie rozwiązanie stało się zbyt uciążliwe – informuje Roman Matusiak, kierownik Wydziału Utrzymania Ruchu w Zakładzie Produkcji Automatyki Sieciowej S.A. – Stara linia lakiernicza generowała spore koszty, związane choćby z przestojem na czas zmiany kolorów. Teraz

zamiast 2 godzin zwłoki, wystarczy 25-30 minut na zmianę koloru. Większa wydajność, efektywniejsza praca, równe krycie bez śladów nadlań – to tylko niektóre z kolejnych zmian na lepsze.

System do napyłania farb proszkowych marki Gema składa się z: systemu do elektrostatycznego napyłania farb AS05-12G, systemu manipulatorów ZA/XT, systemu sterowania CM30. Sercem nowoczesnej lakierni jest kabina do napyłania farb proszkowych typu Magic Compact z OptiCenter i specjalnym wyciągiem farby na platformach ręcznych (bezpośrednio do filtra końcowego). Zestaw uchwytów do pistoletów automatycznych służy tu do zamocowania 4 automatycznych pistoletów w układzie pionowym (po obu stronach kabiny). Kabina lakiernicza to w sumie 8 automatów, 3 ręczne pistolety i jeden stacjonarny. Wspomniane pistolety służą do napyłania farb proszkowych na 2 stanowiskach. To tu dokonuje się też ewentualnego przemalowania/domalowania.

Kontrola kabiny i odzysku farby gwarantuje szybką korekcję wydatku proszku dla wszystkich pistoletów bez zmian pojedynczych ustawień wydatku. Lakiernią Zakładu Produkcji Automatyki Sieciowej S.A. zarządza się z wykorzystaniem najnowszych zdobyczy IT i przy minimalizacji błędów człowieka. Szafa sterująca OptiFlex A5 zintegrowana jest z centrum proszkowym OptiCenter. Sterowanie

odbywa się bezpośrednio z panela dotykowego, zaś monitorowanie procesu malowania można realizować na komputerze klasy PC w biurze kierownika produkcji. Bezpośrednie połączenie internetowe z Gema Switzerland w celu wsparcia technicznego odbywa się oczywiście w czasie rzeczywistym (on-line). Na bieżąco też realizowana jest automatyczna diagnostyka dotycząca serwisu i konserwacji urządzeń. Generowane powiadomienia pozwalają załodze przygotować się odpowiednio wcześniej do koniecznych przeglądów. Rozbudowana baza danych gwarantuje nawet przeprowadzanie analiz ekonomicznych. Wszystko to służy optymalizacji procesów związanych z pracą lakierni.

Elektrostatyczny zestaw do napyłania farb (typu AS05) elektronicznie ustawia parametry pneumatyczne oraz stale monitoruje parametry produkcji (w oparciu o opatentowany system DVC, czyli cyfrowej kontroli zaworów), dając w rezultacie najwyższą jakość malowania. Do dyspozycji użytkowników lakierni jest 250 programów. Każdy zapamiętuje wartości wydatku farby, powietrza całkowitego, powietrza odmuchowego elektrody, wysokiego napięcia i natężenia prądu. Za każdym razem następuje automatyczne dostosowanie szerokości i wysokości pracy pistoletów przez 2 fotokomórki. Manipulator ustawia się w pozycji dostosowanej do odczytanej szerokości i wysokości detalu. Elementy szafek sterowniczych

to płaskie detale, więc bramka detekcyjna pracuje w wymiarze 2D. Detale, jakie się lakiernie mają do ok. 2 metrów długości. Przekrój kabiny pozwala na aplikację farb na elementach o szerokości 110 cm i 150 cm wysokości.

Cała linia lakiernicza jest typu zamkniętego. Miejsce załadunku sąsiaduje z miejscem rozładunku gotowych materiałów. Załadowane elementy z prędkością 1,3 metra na minutę zmierzają do myjki. Proces mycia odbywa się w kabinie o długości ponad 40 metrów. Myjka jest 5-strefowa (jednym z etapów jest fosforowanie). Stąd przygotowane elementy trafiają do pieca, gdzie poruszają się „na karuzeli”.

- Cała kabina jest nieco zmodyfikowana na nasze potrzeby. Cały czas doskonalimy procesy w lakierni. W pierwszym rzędzie dopracujemy systemy zawieszania, by dało się gęściej umieszczać elementy – zapewnia Roman Matusiak, ZPAS.

System Gema gwarantuje oczywiście rozbudowę malarni proszkowej. Dość powiedzieć, że sterowanie jednostkami OptiStar gwarantuje pracę nawet dla 36 pistoletów automatycznych, sterowanie zaś może odbywać się w maksymalnie 16 osiach (np. 4 stacje w 4 osiach).

Kierownicy lakierni Zakładu Produkcji Automatyki Sieciowej S.A. z siedzibą w Przygórze podkreślają wysoką jakość krycia elementów. Jednostka dozowania proszku OptiCenter OC02 marki Gema daje możliwość szybkiej i pozbawionej wtrąceń zmiany koloru. Zamknięty obieg proszku pozwala wyeliminować zanieczyszczenia zarówno podczas procesu malowania jak i czyszczenia. Kompaktowa budowa OptiSpeeder II w połączeniu z nową technologią inżektorową „High Vacuum Pump (HVP)“ daje większy wydatek proszku, mniejsze zużycie sprężonego powietrza i łatwiejszą obsługę. Przekłada się to na łatwość uzyskania delikatnej chmury proszku i jakość aplikowania. Kontrolowane dozowanie świeżego proszku przy pomocy pompy OptiFeed PP06 gwarantuje osiągnięcie optymalnych i powtarzalnych wyników malowania.

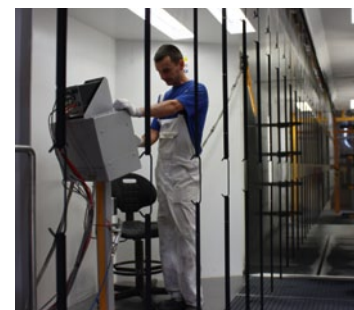
Wszystkie te zalety idą w parze z wysokim poziomem czystości w hali lakierni. W kabinie lakierniczej znajduje się centralny slot ssący - 2 sloty ssące na wejściu i wyjściu. Swobodny dostęp do podłogi w kabinie podyktowany jest umieszczeniem w niej zintegrowanych dysz do czyszczenia, co ogranicza osadzanie się proszku na podłodze. ■



Jednostka dozowania proszku OptiCenter marki Gema daje możliwość szybkiej i pozbawionej wtrąceń zmiany koloru.



Szafa sterująca OptiFlex A5 zintegrowana jest z jednostką sterującą OptiCenter.



Kabina do napyliania farb proszkowych typu Magic Compact.



Hala lakierni Zakładu Produkcji Automatyki Sieciowej S.A. z siedzibą w Przygórze. Po lewej myjka, po prawej kabina lakiernicza.



Miejsce załadunku elementów.

**Rafał Dobrowolski**

Fot. Rafał Dobrowolski