



# Bardzo dobry projekt, znakomite rozwiązania

**Zastosowanie nowoczesnej technologii elektrostatycznego pokrywania stali pozwoliło na uzyskanie wysokiej jakości powłok**

Przejsie z malowania ciekłego farbami rozpuszczalnikowymi na proszkowe to duża zmiana w dotychczasowej pracy lakierni. Na pewno może przynieść wiele korzyści, jak chociażby związanych z ochroną środowiska a proces lakierowania może być bardziej ekonomiczny oraz wydajny, o ile sama malarnia jest dobrze zaprojektowana i wykonana. To udało się w firmie Instac z Sosnowca, która działa w dziedzinie ochrony przeciwpożarowej.

Spółka Instac zajmuje się m.in. kompleksowym wykonywaniem instalacji tryskaczowych zgodnie z wymogami najwyższych standardów, o czym może świadczyć uzyskanie niemieckiego certyfikatu VdS. To bardzo ważne, gdyż większość produktów trafia na rynek niemiecki. Instalacje te są najbardziej powszechnymi stałymi wodnymi urządzeniami gaśniczymi, które zapewniają samoczynną ochronę przeciwpożarową obiektów. W zakresie usług firma oferuje: doradztwo techniczne, projektowanie,

kompletację i prefabrykację dostaw materiałów i urządzeń, montaż, uruchamianie instalacji przeciwpożarowych, serwis instalacji oraz urządzeń.

- Nasz sposób na sukces to profesjonalny i solidny personel, nowoczesne rozwiązania techniczne oraz kompleksowe usługi świadczone na najwyższym poziomie – mówi Jacek Niegowski, kierownik działu zaopatrzenia, handlu i prefabrykacji.

Poprawieniu jakości malowania i zwiększeniu wydajności ma służyć ostatnia inwestycja,

czyli budowa nowej malarni wraz ze śrutownią, na którą to uzyskano dotację unijną. Prace projektowe powierzono doświadczonej firmie EKO-BHL z Warszawy, która jest autoryzowanym przedstawicielem ITW Gema. Zajęła się ona szczegółowym projektem technicznym i technologicznym malarni, była głównym wykonawcą oraz koordynatorem robót, a także sprawowała nadzór nad budową.

Firma EKO-BHL dodatkowo po uruchomieniu malarni zapewniła szkolenie załogi oraz wdrożenie technologii ekonomicznego nakładania powłoki proszkowej – co nie tylko zapewnia wykonanie dobrej powłoki ale również ogranicza koszty lakierni. Najważniejszym celem tej inwestycji była instalacja malarni proszkowej, w której to miały być malowane rury przeciwpożarowe do instalacji tryskaczowych. Dotychczas lakierowane one były farba-

mi ciekłymi rozpuszczalnikowymi. Jednak nie zrezygnowano z malowania detali farbami mokrymi. W zakładzie funkcjonuje również nowa malarnia ciekła, ale do lakierowania używa się farb wodorocieńczalnych, nakładanych metodą elektrostatyczną. Malarnia spełnia więc surowe wymogi związane z ochroną środowiska. Te zmiany miały wyeliminować problem z emisją LZO, ale także przynieść poprawę jakości malowanych detali oraz zwiększyć wydajność.

- Malarnia musiała być tak zaprojektowana, aby była dopasowana pod kątem malowania konkretnych rodzajów detali, które produkuje się w naszej firmie, a są one bardzo specyficzne – mówi Zdzisław Zwierzchowski, kierownik warsztatu w firmie Instac. - Specyfika polega na tym, że malujemy rury o średnicy fi 50 i fi 300 o bardzo dużej rozbieżności masy własnej. I taka jest właśnie nasza obecna malarnia: ekonomiczna, wydajna, ekologiczna.

Malowane tu detale to rury (często długie na 7 metrów o średnicy do 220 mm), stąd też, choć nie wydają się skomplikowanym elementem do pomalowania, to jednak sam proces ich zabezpieczania przed wejściem do śrutownicy i do kabiny lakierniczej jest dość czasochłonny. Trzeba bowiem odpowiednio zabezpieczyć wszystkie gwinty, tak by ich nie zamalować oraz aby farba nie dostała się do środka. Poza tym rury są ciężkie, stąd też więcej czasu potrzeba na ich zawieszanie i zdejmowanie.

Proces przygotowania detali odbywa się mechanicznie poprzez śrutowanie w automatycznej śrutownicy, przygotowującej metodą strumieniowo-ścierną powierzchnię prefabrykatów do malowania farbami proszkowymi lub wodorocieńczalnymi. Taki proces gwarantuje całkowite usunięcie ewentualnej korozji, zanieczyszczeń oraz odtłuszczenie. Następnie przygotowane elementy transportowane są na stanowisko lakierni proszkowej lub ciekłej. Transport jest częściowo automatyczny, tzn. jedynie pomiędzy poszczególnymi operacjami odbywa się ręcznie. Kabinę proszkową obsługuje 6 automatycznych pistoletów i 1 ręczny do domalowania detali. Najczęściej używane są dwa kolory: czerwony i biały. Stąd też nie było potrzeby inwestowania w kabinę do szybkiej zmiany kolorów. Niemniej jednak, aby uniknąć czasu na wymianę farby i wyczyszczenie urządzeń, produkcja jest tak zaplanowana aby jak najdłużej malować jednym kolorem. Szafa sterująca OptiFlex A1 firmy ITW Gema to rozwiązanie optymalne dla prostych systemów



Detale są przygotowywane metodą strumieniowo-ścierną.



Widok na kabinę lakierniczą.



Elementy przed wejściem do pieca do polimeryzacji.



Kabina proszkowa obsługiwana jest przez 6 automatycznych pistoletów i 1 ręczny.



Kabina do ciekłego malowania.



Szafa sterująca pracą automatycznych pistoletów.

automatycznych. Zawiera jednak wszystkie podstawowe funkcje niezbędne do uzyskania powłoki wysokiej jakości. To urządzenie o zwartej budowie, które może być wbudowane w każdą istniejącą instalację do malowania proszkowego. W firmie Instac podczas jednej zmiany malowanych jest w malarni proszkowej średnio 200 rur o średnicy 50 mm. Podobne wyniki uzyskuje się w lakierni ciekłej. Jest ona ciekawie zaprojektowana, tak aby proces malowania był jak najbardziej optymalny: w jednej kabinie są dwa stanowiska tak zainstalowane, aby móc malować jednocześnie rurę z dwóch różnych stron, co nie wymaga jej obracania.

- Cała lakiernia pracuje bardzo sprawnie, co pozwala zachować ciągłość produkcji – mówi Sebastian Legomiński, kierownik malarni. - Zastosowanie farb proszkowych, farb wodorozcieńczalnych oraz dodatkowo zainstalowanie specjalistycznych filtrów, spowodowało niemal całkowite wyeliminowanie emisji lotnych związków organicznych i innych substancji nieprzyjaznych środowisku naturalnemu.

Chociaż dostawcami urządzeń były różne firmy, takie jak Monkiewicz (system transportu, piec do polimeryzacji, kabina proszkowa), Ekomal (kabina do malowania ciekłego), Ankotech (sprzęt do malowania elektrostatycznego farbami mokrymi), Poltech (śrutownia), ITW Gema (szafa sterująca, manipulatory i pistolety), to profesjonalny nadzór firmy EKO-BHL sprawił, że cykl produkcyjny składający się z procesu przygotowania powierzchni, malowania i utwardzania lakieru daje znakomity efekt końcowy i spełnia oczekiwania klienta.

- Dzięki całej tej inwestycji możemy teraz gwarantować światowe standardy naszych produktów, co do tej pory nie zawsze było możliwe stosując farby rozpuszczalnikowe, które nie zapewniały odpowiedniej jakości i trwałości nałożonej powłoki – dodaje Jacek Niegowski. - Obecnie zastosowanie nowoczesnej technologii elektrostatycznego pokrywania stali pozwala uzyskać powłokę spełniającą zarówno funkcje estetyczne, jak również ochronne. ■

**Grzegorz Petka**

Zdjęcia Julian Ciesielski