

Wielkie możliwości

Pionowa linia do malowania proszkowego

Malować więcej, szybciej i bardziej ekologicznie – takie priorytety przyświecają polskim producentom profili aluminiowych. Aby te procesy zachodziły, często decydują się na montaż wertykalnych proszkowych linii lakierniczych, czyli o pionowym sposobie zawieszania detali. Tak też jest w przypadku spółki Blyweert Aluminium.

Nasza redakcja odwiedziła już kilka funkcjonujących w Polsce pionowych linii lakierniczych do malowania proszkowego. W każdej z firm osoby odpowiedzialne za procesy obróbki powierzchni zaznaczają, że malarnie takie mają ogromną przewagę nad tradycyjnymi liniami horyzontalnymi. Niemniej, trzeba zdawać sobie sprawę z pewnych ograniczeń. Malowane mogą w nich być jedynie profile aluminiowe. Nie ma możliwości wykorzystania ich do lakierowania innych akcesoriów. Stąd też wszędzie tam funkcjonują, obok malarni pionowych, lakiernie o poziomym sposobie zawieszania elementów. Wyższe są także koszty instalacji samej linii wertykalnej, ale pamiętać trzeba, że zajmuje ona mniej, równie cennego, miejsca. Dlatego też dedykowana jest raczej dla dużych producentów systemów aluminiowych. W przypadku produkcji wielkich ilości, koszty pracy linii pionowej są bowiem dużo niższe.

Malarnia w firmie Blyweert Aluminium w Czornowie pod Warszawą funkcjonuje od 2010 roku. Początkowe plany przewidywały budowę niewielkiego magazynu i lakierni poziomej, ale wtedy na horyzoncie pojawiła się możliwość wystąpienia o dotację z Unii Europejskiej. Magazyn „urósł” do zdecydowanie większych rozmiarów, a lakiernia „stała się” lakiernią pionową. Spółka specjalizuje się w produkcji systemów aluminiowych do drzwi i okien, fasad, czy do ogrodów zimowych.

W skład nowoczesnej linii wchodzi: stanowisko zawieszania profili składające się ze stołu

podawczego, prowadnic profili umożliwiających przejście z pozycji poziomego podawania do pionowego zawieszania; przenośnik transportowy; tunel obróbki chemicznej; suszarka i piec polimeryzacyjny; kabina lakiernicza; stanowisko rozładunku profili.

Na początku lakiernicy zawieszają profile na hakach, które stopniowo unoszą je ku górze. Kiedy osiągną pozycję pionową, wjeżdżają do tunelu przygotowania powierzchni. Warto zaznaczyć, iż elementy są łączone na końcach specjalnymi spinkami, aby ze względu na ich długość, uniknąć stykania się. Proces obróbki chemicznej realizowany jest metodą kaskadową, tzn. chemia oraz woda pompowane są do góry i z wysokości wylewają się kaskadowo na powierzchnie profili. – To rozwiązanie zastosowaliśmy jako pierwsi w Polsce – mówi Grzegorz Ciszewski, kierownik produkcji w firmie Blyweert Aluminium. – Preparaty dozowane są automatycznie, ale mimo to proces przygotowania powierzchni i tak podlega pełnej kontroli chemicznej.

Sekwencja procesów jest następująca: odtuszczanie i trawienie powierzchni profili; kwaśne trawienie; płukanie w wodzie sieciowej; płukanie w wodzie zdemineralizowanej; pasywacja bezchromowa tytanowo-cyrykonowa; płukanie w wodzie zdemineralizowanej. Chemię dostarcza firma Chemetall.

Stelaże tunelu wykonane są z blachy kwasoodpornej obudowanej specjalną plandeką



Tunel przygotowania powierzchni.

chemoodporną i wytrzymałą na podwyższoną temperaturę. Po wyjściu z tunelu profile trafiają do suszarki, następnie do kabiny lakierniczej. Wyposażona jest ona w układ podawania, przygotowania i odzysku proszku oraz automatyczny system czyszczenia kabiny przy zmianie koloru. Ciekawym rozwiązaniem są przewijające się ściany kabiny podczas jej czyszczenia. Pistolety (16 sztuk) pracują w kierunku góra – dół z zadaną

prędkością. Profile się obracają, dzięki czemu pokrywane są proszkiem z każdej strony. Czasem nie ma konieczności malowania detali z każdej strony, więc wówczas zawieszki nie obracają się, co przyczynia się do oszczędności w zużyciu farby proszkowej.

Wydajna kuchnia proszkowa PowderCenter firmy ITW Gema pozwala na szybką zmianę koloru i uzyskiwanie wyjątkowych wyników w procesie napyłania proszkowego. Farba podawana jest bezpośrednio z paczki lub z pojemnika. Automatyczny i stały odmuch ścian kabin oraz specjalny system czyszczenia pistoletów przyspieszają zmianę koloru farby, która trwa od 7 do 12 minut. Dzięki zastosowaniu wydajnego cyklonu, farba odzyskiwana jest prawie w 100 procentach. Głównymi dostawcami farb są firmy: IGP, DuPont, Tiger.

Proces polimeryzacji wstępnej i zasadniczej, realizowany zgodnie z parametrami zalecanymi przez producentów farb proszkowych, odbywa się w piecu przelotowym.

Linia do malowania proszkowego profili aluminiowych umożliwia lakierowanie elementów o długości do 7000 mm. Wydajność produkcyjna lakierni to 600 mkw. na godzinę. Linia pracuje z prędkością od 1 do 1,2 metra na minutę.

– Zastosowane tu rozwiązania powodują minimalizację kosztów oraz są przyjazne dla środowiska naturalnego, co przy obecnych rygorystycznych wymogach i wzroście świadomości ekologicznej jest niezmiernie ważne dla naszych odbiorców – podkreśla. G. Ciszewski.

Dodajmy, że linię zainstalowała firma Trevisan, w aplikacje wyposaża ją firma ITW Gema, a serwisem zajmuje się firma EKO-BHL Sp. z o.o.



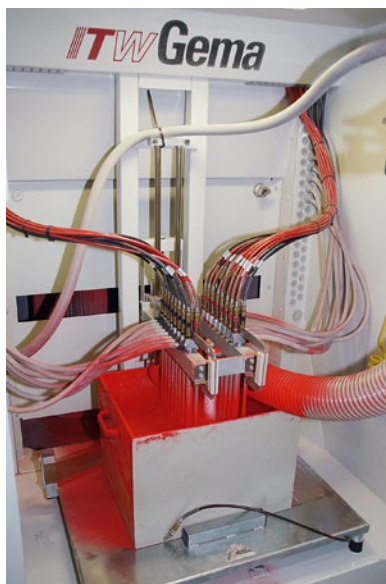
Profile unoszone są stopniowo ku górze.



Detale na końcach są spinane aby się nie stykały.



Pistolety pracują w kierunku góra-dół.



Kuchnia proszkowa.



Szafa sterująca.

Grzegorz Petka

Fot. Julian Ciesielski