

# Lakiernia z kabiną czy bez?

Tak, ale pod pewnymi warunkami i wymogami

Gdy zapada decyzja o organizacji lakierni, pierwszym wybieranym dla niej urządzeniem jest kabina lakierniczo-suszarnicza. Zbierane są wymagane informacje techniczne i oferty cenowe. Pierwsze spotkania z oferentami utrwalają przekonanie inwestora, że aplikacja i suszenie ciekłych materiałów lakierniczych bez specjalnej kabiny jest niemożliwe. Gdy jednak ekonomiczne aspekty małej lakierni detali lub frontów z MDF nie uzasadniają zakupu drogiego urządzenia do realizacji krótkich cykli lakierniczych, pojawia się pytanie: czy można zorganizować lakiernię bez kabiny?

Większość dostawców i doradców odpowie że... niestety przepisy ppoż. i ochrony środowiska na to nie pozwalają. Kabina musi być w lakierni, bo inaczej się nie da lakierować zgodnie z technologią i przepisami?

To przekonanie oparte jest o mylne założenie, że tylko w szczelnym, wyizolowanym pomieszczeniu możliwa jest aplikacja lakierów z lotnymi związkami organicznymi i ich późniejsze suszenie.

## Definicja kabiny

Kabina, czy komora lakierniczo-suszarnicza, to właśnie takie szczelne pomieszczenie. Wydzielone jest ono izolowanymi ściankami z materiałów o odporności ogniowej 60 minut, wyposażone w silną wentylację nawiewową i własny system grzewczy. Wentylatory wyciągowe do usuwania rozpylonych materiałów chemicznych. Kanały wentylacji nawiewnej i wywiewnej z filtrami powietrza do zatrzymywania zanieczyszczeń. Wnętrze z mocnym oświetleniem przestrzeni roboczej. Sterowanie podzespołami wentylacji i systemu grzewczego pozwalające na wykonywanie cyklu lakierowania i późniejszego suszenia powłoki.

I to tyle w ramach podstawowej definicji. Oczywiście sformułowania „silna wentylacja, mocne oświetlenie, własny system grzewczy” – to elementy kryjące w sobie szereg skomplikowanych elementów konstrukcyjnych i rozwiązań technicznych, spełniających wytyczne bezpieczeństwa. Argumentów na temat wyższości jednego elementu oferowanej kabiny nad innym jest tak dużo, że nie ma sensu się teraz nimi zajmować, gdy głównym celem naszych rozważań jest sprawdzenie - czy kabina lakiernicza w lakierni jest rzeczywiście niezbędna? Szczególnie, że nie każdy zakład produkcyjny lub usługowy traktuje lakierowanie jako głównego elementu swojej oferty.

Gdy usługowy charakter firmy zakłada usługę lakierowania – jako jeden z elementów całej oferty, dając zatrudnienie dwóm osobom – zakup nowoczesnej kabiny lakierniczej nie znajduje tak jasnego uzasadnienia ekonomicznego, jak w dużym zakładzie o potokowym układzie produkcji. W takich przypadkach rozważana jest możliwość zakupu starszego urządzenia z rynku wtórnego lub taniego produktu ze Wschodu. Prowadzone jednak rozmowy z oferentami nowych urządzeń ujawniają duże różnice techniczne pomiędzy urządzeniami sprzed 5 - 10 lat, a tymi produkowanymi obecnie. Wnikliwa analiza wszystkich za i przeciw

- oddala korzyści z zakupu urządzenia używanego, bo tu, tak jak przy zakupie używanego samochodu, trzeba mieć wiele szczęścia, znać się na tym i wyszukać okazję. Większość oferowanych produktów w cenie do 10000 euro to urządzenia o prostej konstrukcji, bardzo wyeksploatowane. Już w chwili dostawy i montażu wymagają one poważnych napraw i modernizacji. Ich bezawaryjne funkcjonowanie zaczyna się dopiero po poważnych inwestycjach i czar niskiej ceny pryska. W analizie ofert i dostępnych produktów ujawnia się także przyczyna niskiej ceny kabin ze Wschodu, które technologicznie i konstrukcyjnie zbliżone są do urządzeń europejskich sprzed 10 lat. Są tanie i nowe... ale konstrukcyjnie przestarzałe. Gdy odbiorca takiego urządzenia postawi dostawcy wymóg doposażenia go w porównywalne rozwiązanie z innymi oferowanymi kabinami renomowanych producentów z Europy, to okazuje się, że różnica w cenie zacięra się i kabiny takie są już porównywalne cenowo z markowymi urządzeniami. Niestety, to nadal urządzenia z dalekiego Wschodu o podważalnej reputacji technicznej. Teraz jednak już w wysokiej cenie ofertowej. I co tu zrobić?

## Jeden z elementów

We wszystkich rozważaniach dotyczących kabino-suszarki ginie z oczu główny cel technologiczny: lakierowania i suszenia powłoki. Gdy organizację lakierni rozpocznie się od przeanalizowania procesów przygotowania elementu, aplikacji lakieru jego podsychniania międzywarstwowego oraz końcowego suszenia... kabina lakierniczo-suszarnicza i jej rozwiązania techniczne przestają już mieć priorytetowe znaczenie. Wtedy kabina staje się tylko jednym z możliwych rozwiązań technicznych i organizacyjnych lakierni. Dobór urządzenia zależy tu od stosowanych materiałów,

wymaganej jakości pokrycia i w głównej mierze decyzji użytkownika czy proces technologiczny uzyskania powłoki o wymaganym wysokim efekcie dekoracyjnym zamykany będzie polerowaniem czy też nie. I tu w analizie całej inwestycji ujawniają się kolejne problemy i wymagania. Organizacja lakierni to także inwestycja w strefy przygotowawcze, zaplecze techniczne a czasami także myjnię pełniącą rolę stanowiska polerowania. Każde z tych stanowisk to odrębna wentylacja, kanalizacja, instalacja elektryczna z oświetleniem i wyposażenie technologiczne każdego ze stanowisk. Konieczne jest pozwolenie na budowę, kosztowny projekt i długie formalności. Koszt inwestycji rośnie. Zwiększa się także powierzchnia obiektu przeznaczonego pod lakiernię i zakres koniecznych prac budowlano-instalacyjnych. Kabina i jej 25 m kw okazuje się tylko małą częścią inwestycji, rozrastającej się o kolejne setki m kw. Proporcje nakładów inwestycyjnych przechylają się w kierunku większej wartości całego obiektu, a nie tak szeroko analizowanej drogiej kabiny lakierniczej. Dwa profesjonalne stanowiska lakiernicze to wartość prostej kabiny lakierniczej. Nagle niewielka lakiernia z kabiną kosztuje już dwa razy więcej niż sama kabina uznana przecież za duży i znaczący wydatek. Inwestycja w małą lakiernię wkracza na poziom setek tysięcy złotych.

Gdy lakiernia organizowana jest w części dzierżawionego budynku lub obiektu o innym przeznaczeniu docelowym, np. magazynie, czy hali produkcyjnej, to nagle jej sformowanie wzbudzać zaczyna ogromne wątpliwości i rodzić podstawowe pytanie: kiedy to się zwróci? I czy w ogóle to nastąpi?

## Rozwiązanie idealnie dopasowane

Wyeleminowanie kabiny lakierniczo-suszarniczej z lakierni wymagałoby wydzielenia pomieszczenia lub stanowiska posiadającego zbliżone możliwości techniczne do takiej komory: oświetlenie, ogrzewanie, silną wentylację i możliwość sterowania cyklami - lakierowanie/suszenie. Dla potrzeb stanowisk przygotowawczych właściwie konieczne jest to samo. Myjnia - nie wymaga już sterowania cyklami, czy silnej wentylacji i wydajnego ogrzewania, tylko oświetlenia i kanalizacji na dużej powierzchni podłogi. Gdyby te wszystkie elementy dały się połączyć w całość? Gdyby możliwe było wyeliminowanie niekorzystnych zjawisk pojawiających się na takim zintegrowanym stanowisku, utrudniających realizację kolejnego etapu cyklu technologicznego, to można by zmniejszyć powierzchnię całej lakierni do jednego lub dwóch stanowisk o powierzchni 40 – 45 m kw. Ekonomicznie bardzo atrakcyjna zaleta. Technicznie... elementy kabiny lakierniczej i rozbudowanego lakierniczego stanowiska przygotowawczego są do siebie bardzo podobne. Oba te urządzenia mają w całości lub częściowo okratowaną podłogę z wyciągiem wentylacyjnym. Oba te urządzenia posiadają oświetlenie i górny filtrowany nawiew powietrza przez kratownice sufitu. Gdyby wentylacja takiego stanowiska oparta była o zespół wentylacyjno-grzewczy kabiny lakierniczej to automatycznie pojawiłaby się możliwość lakierowania w stałej temperaturze i jednoczesnego suszenia lakierów. W procesie przygotowania do lakierowania nie potrzeba ani tak wysokich temperatur, jakie osiąga kabina, ani tak wydajnego systemu

wentylacyjnego. Dla potrzeb prac przygotowawczych możliwości grzewczo-wentylacyjne kabiny mogą wynosić połowę tego, co wymagane jest do lakierowania i suszenia. Skoro tak, to jeden zespół wentylacyjno-grzewczy standardowej kabiny może jednocześnie obsługiwać dwa takie stanowiska.

Dwa stanowiska zmontowane obok siebie, zasilane z zespołu grzewczo-wentylacyjnego kabiny lakierniczej z automatyką klap zaprojektowaną i wykonaną w taki sposób, że jedno z nich działa z mocą 100% tego, co osiąga wymiennik ciepła i wentylatory... albo dwa pracujące jednocześnie dzielą tę moc między sobą po 50%. Podział mocy, dzięki płynnemu położeniu klap, może także być - płynny np. 80 - 20% lub 60 – 40%. Wszystko zależne od potrzeb użytkownika. W takim układzie na jednym stanowisku można prowadzić łącznie prace przygotowawcze, a na drugim samo lakierowanie i suszenie. Można także na obu z nich przygotowywać detale i tu od razu je lakierować, a potem suszyć. Ponieważ układ grzewczy nie jest tak skuteczny jak w małej szczelnej i izolowanej kabinie, całość zestawu doposażona zostać może w cztery promienniki podczerwieni zainstalowane na konstrukcji wsporczej i przesuwane wzdłuż boków każdego stanowiska po obu stronach lakierowanego dużego elementu ale to rozwiązanie dla lakierni posiadających powtarzalne metalowe elementy. W zamkniętej przestrzeni kabiny promienniki takie wymagają specjalnego atestu, a w otwartej przestrzeni opisywanego modułu już nie! Promiennik suszy szybciej i taniej niż ogrzane powietrze w kabinie. W przypadku baz wodorocieńczalnych do ich suszenia można użyć promienników, włączyć ogrzewanie stanowiska lub zastosować dysze Venturiego zasilane ze sprężarki. Technologicznie nie ma problemów z realizacją procesów wykonania powłoki ochronno-dekoracyjnej niezależnie od tego czy używane materiały to typowy przemysłowy poliuretan... dekoracyjny akryl czy bazy wodorocieńczalne i lakiery bezbarwne.

Co jednak z utrzymaniem czystością takiego stanowiska lakierniczego jeżeli chwilę przed malowaniem zakończone zostało szlifowanie powłoki? Trzeba je umyć! Normalnie jednak jest to zadanie prawie niewykonalne, ponieważ pod kratownicą podłogi zarówno w kabinach, jak i na stanowiskach lakierniczych znajduje się mata filtracyjna PAINT STOP lub filtry kartonowe ANDREA. Nie tolerują one polewania wodą i moczenia.

Rozwiązanie techniczne opisywanego zintegrowanego stanowiska musi uwzględnić



konieczność szybkiego zmycia podłogi i kotar działowych lub zastosowanych przegród. Dlatego konieczne jest nadanie otworowi wentylacyjnemu pod kratownicą specjalnego profilowanego kształtu i skanalizowanie go w odpowiednim punkcie. Umożliwi to zachowanie skuteczności wentylacyjnej w wydzielonej strefie i pozwoli na usunięcie mat filtracyjnych spod krat. Maty przeniesione zastaną bliżej otworów zasosowych i ustawione w pionie, spełniając nadal swoją funkcję ochrony wentylatorów przed pigmentem. Teraz nie będą przeszkadzać w zmywaniu podłogi wodą. Skoro można zmywać podłogę można także umyć elementy po polerowaniu. Sama operacja polerowania może być wykonana na tym samym stanowisku, na którym zakończone zostało lakierowanie.

Gdy lakiernia organizowana jest w części dużego pomieszczenia zintegrowany zespół stanowisk przygotowawczo-lakierniczych posiadać powinien własną lekką konstrukcję wsporczą dla nawiewowego sufitu i kotar działowych lub innego rodzaju przegród, np. szkła w profilach aluminiowych.

W wąskich pomieszczeniach, halach stalowych czy zaadaptowanym na lakiernię budynku gospodarczym taka konstrukcja wsporcza nie obciąża dachu czy ścian, tylko staje się samodzielną podporą niezależną od obiektu. Teraz opinia konstruktora i nowy projekt budynku staje się zbędny. W wydzielonych pomieszczeniach kotary instalowane na prowadnicach łożyskowanych mogą być składane w trakcie brudnych operacji szlifierskich i polerowania, a rozsuwane tylko w trakcie lakierowania czy suszenia. Często w pomieszczeniach przejściowo wynajętych na potrzeby lakierni prace budowlane mogą być wykonywane w ograniczonym zakresie. Wtedy zintegrowane stanowiska lakierni nie mogą już być skanalizowane ale dalej pełnią swoje wielozadaniowe funkcje. Gdy w hali jest jednak ujęcie kanalizacyjne w niewielkiej odległości od lakierni, a z przyczyn formalnych lub technicznych osadzenie krat w posadzce jest niemożliwe... można zastosować wyciąg pionowy w tylnej części stanowiska. Skuteczność oczyszczania będzie mniejsza niż w przypadku wyciągu w posadzce, ale układ nadal działa na poziomie spełniającym wymagania konieczne do lakierowania i prac przygotowawczych. Można także myć lakiernię i elementy spychając wodę do najbliższego ujęcia kanalizacyjnego.

Główną zaletą zamkniętej komory lakierniczej jest jednak to, że w jej wnętrzu możliwe jest

zapewnienie stałej prędkości opadu powietrza. Pozwala to na szybkie kierowanie rozpylonej mieszaniny do wlotu kanału wyciągowego i zachowanie czystej przestrzeni wewnątrz. Mgła lakiernicza nie powoduje zagrożeń wybuchowych zdrowotnych i nie osadza się powłoce dekoracyjnej w formie wtrąceń.

W kabinie spełniającej wytyczne normy PN-EN 13355:2006 zdolność do szybkiego usuwania rozpylonego materiału jest na tyle duża, że prowadząc nawet aplikację z trzech pistoletów jednocześnie chmura lakiernicza nie będzie się unosić w jej wnętrzu. Gdy jednak prowadzone lakierowanie związane jest z krótkimi przerwami (kilkusekundowymi) i prowadzone jest z jednego pistoletu, to taka duża prędkość przepływu jest niepotrzebna, ponieważ system wentylacyjny „zdąży” oczyścić wnętrze komory.

Użytkownik sam decyduje o kosztach zużycia energii paliwa i prędkości oczyszczania wnętrza lakierni. Niewiele kabin pozostawia taki wybór, bo są to zamknięte szczelne i małe pomieszczenia, które muszą spełniać wymogi bezpieczeństwa. Odpowiedzialność za to bierze użytkownik i producent, a ten ostatni nie zaryzykuje swej renomy tylko po to, aby obniżyć koszty eksploatacyjne. Tu bezpieczeństwo bierze absolutną górę nad rachunkiem ekonomicznym. Prowadzi to jednak do sytuacji, w której tylko czasami zdolności szybkiego samooczyszczania się wnętrza kabiny przy maksymalnej mocy systemu wentylacyjno grzewczego jest faktycznie wymagana. W większości przypadków ponad połowa prac w kabinie nie wymaga takiego zapotrzebowania na energię i paliwo i tak dużych przepływów powietrza. Renomowani producenci urządzeń doskonale o tym wiedzą i wprowadzają już odpowiednie rozwiązania techniczne. Bezpieczne i jednocześnie pozwalające na duże oszczędności kosztów eksploatacyjnych.

### Co jednak z wymogami technologicznymi?

Celem tej publikacji nie jest wykazanie, że kabina to urządzenie zbędne i drogie, a tylko wskazanie, że nie stanowi ona jedynej możliwości organizacji mokrej lakierni aplikacyjnej. Gdy aplikowany materiał rozcieńczany jest wodą, albo temperatura jego suszenia wymaga stałej kontroli, to najlepszym rozwiązaniem pozostaje wprowadzenie do lakierni... kabiny lakierniczo-suszarniczej. Ma ona swoje niewątpliwe zalety i to właśnie oparte o proces technologiczny oraz

jego szczególne wymogi dotyczące materiałów wodorocieńczalnych. Używanie jednak sformułowania „kabina do lakierów wodnych” jest dalece idącym skrótem myślowym. Suszenie powłoki materiału wodorocieńczalnego prowadzące do całkowitego odparowania wody i alkoholu realizowane być może przez nadmuch powietrza lub ogrzanie powłoki. Zarówno nadmuch, jak i ogrzanie ma na celu przyspieszenie procesu.

Nie są to wymogi absolutne, bo woda i lotne części tego materiału i tak wyparują samoistnie w dodatniej temperaturze. Problemem pozostaje jednak czas tego „parowania”. W materiałach rozpuszczalnikowych zwanych potocznie „konwencjonalnymi” proces parowania rozpuszczalnika jest już szybki i nie wymaga przyspieszania. Rozwiązania konstrukcyjne układu suszarniczej komory lakierniczej prowadzić mają do stworzenia użytkownikowi możliwości wysuszenia materiału wodorocieńczalnego w tak samo krótkim czasie jak schnie materiał rozpuszczalnikowy. Wszystko po to, aby czas realizacji procesu przy użyciu materiałów konwencjonalnych i wodorocieńczalnych był taki sam. Gdy materiały wodorocieńczalne stawały się powszechne, większość producentów kabin lakierniczych uznała, że suszenie bazy wodnej realizować trzeba przez zwiększenie prędkości opadu powietrza w kabinie, pozostawiając ją po aplikacji materiału w fazie lakierowania z otwartymi przepustnicami. Wielu użytkowników posiada dziś proste kabiny lakiernicze rzekomo dostosowane do lakierów wodnych z nominalną zdolnością przesyłową wentylatorów na poziomie 28 – 30 tys. m<sup>3</sup>/h... i płaci za ich użytkowanie ogromne koszty. Inni stosują rozwiązania, których nie przewidział producent w układzie automatyki urządzenia przełączając ręcznie funkcje kabiny zaraz po aplikacji, cykl suszenia i ponownie ręcznie w cykl lakierowania, aby można było aplikować lakier bezbarwny. Gdy rozwiązania oparte wyłącznie o zwiększenie prędkości opadu powietrza w kabinie ujawniały swą wadę ekonomiczną, producenci urządzeń sięgnęli po bardziej zautomatyzowane i inteligentniejsze systemy sterowania zarówno przepływem powietrza, jak i układem grzewczym, np. SPRAYTRONIC.

Bardzo często zdarza się jednak, że komora lakiernicza nie tylko jest nieuzasadniona ekonomicznie, ale wprowadza nawet duże ograniczenia w potoku wykonywanych usług lub produkcji. Tak jest w lakierniach, w których trudne jest precyzyjne oszacowanie wielkości lakierowanych elementów i ich ilości, np. lakierniach mebli,

w których obok lakierowania korpusu, czy blatu konieczne jest pokrycie dekoracyjne, okuć, wykończeń, listewek i ozdób; w lakierni maszyn budowlanych, gdy ciężar pojazdów jest ogromny, a lakierowanie koparki, czy dźwigu wymaga znacznie wyższego pomieszczenia niż typowa kabina. Specjalne kabiny mają swoje specjalne wysokie ceny, a lakierowanie w nich małych pojazdów staje się już nieopłacalne.

Przykłady można mnożyć, ale po tych dwóch widać już, że wiele lakierni ma swą indywidualną specyfikę i wymagają one organizacji z otwartą komorą lakierniczą lub wręcz dostosowania całego pomieszczenia dla potrzeb aplikacji i suszenia powłoki. Tak jest także w przypadku lakierni samolotów pasażerskich. Technologia ich lakierowania opiera się o ręczne malowanie przez kilku lakierników ze specjalnie ustawionych rusztowań. Samolot lakierowany jest kawałek po kawałku przez kilka godzin, a nawet dni. Można oczywiście zamówić u producenta specjalistyczną kabinę do tego celu, ale koszt jej zakupu i eksploatacji byłby astronomiczny. Można także podejść do sprawy w sposób indywidualny i sformować lakiernię w jakimś istniejącym hangarze przewoźnika.

## Moduł lakierniczy bez kabiny

Zespół wentylacyjno-grzewczy kabiny ma średnio długość ok. 400 cm i szerokość ok. 120 cm. Dwa stanowiska ze wspólną ścianą działową to szerokości minimum 800 cm (2 x 400), a nawet 900 cm (2 x 450). Gdy zespół wentylacyjny stoi centralnie to z obu stron tego modułowego układu, poza strefą roboczą pojawiają się dwie wolne przestrzenie 200 x 130 po obu stronach zespołu wentylacyjnego. Przestrzeń ta idealnie nadaje się na umieszczenie w niej małej sprężarki i systemu uzdatniania sprężonego powietrza, a po drugiej stronie jest miejsce na zbiornik z olejem opałowym dla systemu grzewczego. W efekcie cały zintegrowany zespół modułu lakierniczego ma wymiary ok. 900 cm szerokości (po 450 na każde stanowisko) i siedem lub osiem metrów długości w przestrzeni roboczej plus 120 do 150 cm na zespół grzewczo wentylacyjny ze zbiornikiem i sprężarką. Maksymalnie kompletna dwustanowiskowa lakiernia z minizapleczem technicznym zajmie powierzchnię 900 x 950 cm, tj. 85,5 m kw. Na tej powierzchni, dzięki zastosowaniu zintegrowanych rozwiązań technicznych wykorzystujących funkcje kabiny lakierniczej

myjni i stanowisk przygotowawczych, możliwe jest skuteczne przeprowadzenie operacji przygotowania, lakierowania, suszenia, polerowania i mycia.

Tak powstała idea zaprojektowania i wykonania urządzenia Modular Integra opartego o podzespoły kabin lakierniczych renomowanych i cenionych producentów. Idealne i tanie rozwiązanie dla małych lakierni.

W tym przypadku nie trzeba już rezygnować z nowoczesnych rozwiązań zarządzania energią, czy paliwem. Systemów ograniczenia emisji LZO jeżeli lokalizacja małarni jest kłopotliwa. Całość maksymalnie skoncentrowana na małej powierzchni i... tania zarówno w zakupie, jak i eksploatacji.

## Co na to przepisy?

Krajowe akty prawne stawiają przed projektantem i użytkownikiem instalacji przeznaczonej do lakierowania szereg odrębnych wymogów związanych ze skutecznością i zasadą działania wentylacji, koniecznością oznaczenia i sklasyfikowania stref zagrożenia wybuchem, klasyfikacją pożarową, natężeniem oświetlenia, poziomem substancji lotnych w powietrzu, czy sposobem ewakuacji pracowników. Przepisy takie dotyczą jednak zarówno lakierni z kabiną, jak i tych z pomieszczeniami, w których prowadzi się lakierowanie. Żadne przepisy nie dzielą lakierni na takie z kabinami lub bez. Wymagają tylko aby pomieszczenie, w którym jest prowadzona aplikacja i suszenie lakierów spełniało konkretne parametry i było bezpieczne. Nie ma tu już znaczenia, czy pomieszczenie takie wydzielone zostało metalowymi panelami wyprodukowanej kabiny, murowanymi ścianami, szkłem w aluminiowych profilach, czy tylko kotarami działowymi. Gdy osłona całego pomieszczenia lub budynku stanowiącego wyodrębnioną strefę pożarową spełnia wymogi ppoż. można w nim prowadzić lakierowanie. Tyle o ogólnych przepisach, które nie dostrzegają zalet kabiny lakierniczej w porównaniu z innymi rozwiązaniami i nie preferują jej jako jedynego skutecznego urządzenia dopuszczonego do lakierowania.

W większości przypadków zintegrowane urządzenie kabiny lakierniczo-suszarniczej posiada łączną klasyfikację pożarową i wybuchową oraz gotowe opracowanie analityczne. Producent dostarcza certyfikaty na każdy podzespół lub sam wydaje deklarację zgodności urządzenia i jego elementów z obowiązującymi przepisami.

W przypadku, gdy do lakierni wprowadzony zostanie nowo projektowany układ wentylacji to obowiązek zebrania takich certyfikatów i połączenia systemów w całość spadnie na projektanta instalacji. Gdy jednak do budowy lakierni użyte zostaną podzespoły kabiny posiadające już odpowiednie certyfikaty i aprobaty, to ilość dokumentów do zgromadzenia jest minimalna.

W efekcie, czy lakiernia wyposażona zostanie w kabinę, czy też w inny system, dokumentacja formalno-prawna jest podobna i musi być zgromadzona przez użytkownika a instalacja zgłoszona do użytkownika.

Formalnie – nie ma wymogu organizacji lakierni w oparciu o komorę lakierniczą, a każdy kto twierdzi inaczej nadinterpretuje szczegółowe wytyczne prawne - dotyczące bezpieczeństwa ppoż. w trakcie realizacji procesu lakierowania. Nadinterpretuje także wymogi BHP i ochrony środowiska. Za zgodność danego rozwiązania wprowadzanego do lakierni z wymogami obowiązującego prawa odpowiadają projektanci formujący dokumentację i rzeczoznawcy branży wydający opinie. Dostawca, czy producent danego systemu technicznego musi jedynie dostosować się do postawionych wymogów. Tak właśnie jest w przypadku często podnoszonego argumentu o ekologicznym charakterze kabiny lakierniczo-suszarniczej. W praktyce nie wpływa ona w żaden sposób na ograniczenie emisji LZO do powietrza. Do uzyskania pozwolenia na użytkowanie instalacji konieczne są parametry emiterów i moce przesyłowe wentylatorów, temperatura procesu i dane na temat ilości LZO w wyrzucanym powietrzu. Ustawodawca i za nim właściwy urząd nie pyta użytkownika skąd wychodzą emiterzy zgłaszanej instalacji! Czy z profesjonalnej kabiny, czy też z wybudowanego z cegieł, wentylowanego i ogrzewanego pomieszczenia.

Jeżeli mają Państwa pytania lub wątpliwości związane z instalacjami lakierniczymi albo wymogami formalno-prawnymi, proszę o kontakt e-mail [projekter@projekter.pl](mailto:projekter@projekter.pl) lub telefoniczny pod nr. 601 221 760. Postaram się udzielić wyczerpujących informacji w tych tematach. ■