



PROFESJONALNE KABINY LAKIERNICZE









O FIRMIE

ASTHERM Sp. z o.o. działa od 2005 roku. Jej wspólnicy i założyciele już we wcześniejszych latach swojej działalności zawodowo zajmowali się tematyką urządzeń służących do lakierowania. Naszą obecną pozycję zbudowaliśmy na solidnych podstawach - na wiedzy i kompetencji oraz rzetelności wobec naszych Klientów. Dbamy o innowacyjność i energooszczędność naszych produktów, bo wiemy, że w efekcie redukuje to koszty ich eksploatacji ponoszone przez Klienta.

Nasze kompetencje to:

-  **usługi projektowania**
-  **produkcja urządzeń**
-  **dostawa i montaż zamówionych urządzeń**
-  **obsługa serwisowa**

W ciągu pierwszych 8 lat działalności wyprodukowaliśmy oraz zainstalowaliśmy ponad 300 urządzeń własnej konstrukcji wykorzystywanych głównie w przemyśle meblarskim, metalowym oraz motoryzacyjnym. Realizowane zlecenia dotyczyły zarówno dużych i kosztownych kabin lakierniczych wraz ze strefą przygotowawczą, jak i mniejszych urządzeń – takich jak np. ścianki lakiernicze. Większość z tych realizacji, już po okresie gwarancyjnym, objęta jest nadal naszą opieką serwisową, stąd też serwis staje się coraz bardziej znaczącą częścią naszej działalności.

Siedziba firmy znajduje się w Górze Kalwarii k. Warszawy.

Wysoka jakość naszych produktów to jeden z naszych priorytetów – od maja 2013 roku posiadamy Certyfikat TUV ISO 9001:2008. Od listopada 2008 roku, nieprzerwanie uczestniczymy w programie Rzetelna Firma.






Naszą siłą jest kompetencja.
Nasze produkty to jej efekt końcowy.












NASZE PRODUKTY







DLA BRANŻY MOTORYZACYJNEJ:

-  kabiny lakierniczo-suszące
-  strefy przygotowawcze
-  pomieszczenia mieszalników




DLA BRANŻY MEBLARSKIEJ:

-  kabiny lakiernicze
-  kabiny susząco –lakiernicze
-  strefy przygotowawcze – lakiernicze
-  strefy przygotowawcze – szlifierskie
-  stoły lakiernicze
-  stoły szlifierskie
-  odciągi szlifierskie
-  pomieszczenia mieszalników
-  kompleksowe linie malarskie z transportem

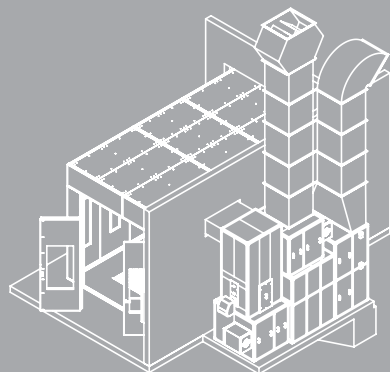
DLA PRZEMYSŁU:

-  wielkogabarytowe kabiny lakierniczo-suszące
-  kabiny lakiernicze
-  kabiny suszące
-  strefy przygotowawcze
-  pomieszczenia mieszalników
-  kompleksowe linie malarskie z transportem

PONADTO:

-  centrale nawiewczo-grzewcze
-  układy rekuperacji
-  ściany malarskie

URZĄDZENIA DLA BRANŻY MOTORYZACYJNEJ



Kabiny lakiernicze dla motoryzacji, to najczęściej kabiny lakierniczo-suszące. W zakładach mających odpowiednie warunki lokalowe i planujących odpowiednio duży przerób instaluje się osobne kabiny lakiernicze połączone z kabiną suszącą. W takich rozwiązaniach stosuje się często tzw. „szynowe wózki lakiernicze” na których pomalowane auto jest przesuwane do kabiny suszącej. W przypadku takiego rozwiązania możliwy jest również transport poprzeczny, czyli ustawienie kabin obok siebie i połączenie ich dużą bramą rolowaną.

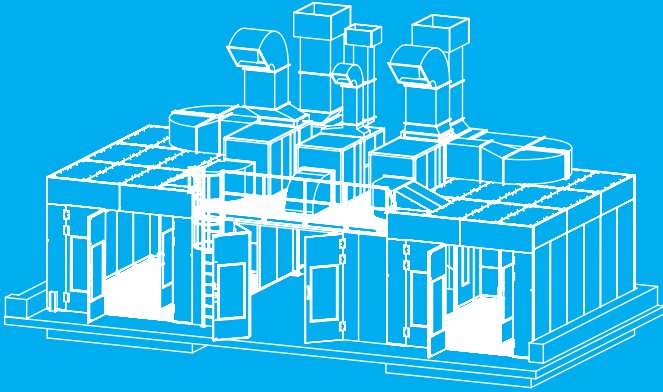
W kabine standardowej czyli lakierniczo-suszącej cały proces malowania, podsuszania międzywarstw, ponownego malowania i suszenia końcowego odbywa się w jednym miejscu, bez przestawiania malowanego pojazdu.

Kabiny lakiernicze ASTHERM projektowane są tak, by zapewnić jak największą wszechstronność, dlatego przyjęliśmy, że standardowa wysokość kabiny wewnątrz, mierzona od powierzchni krat podłogowych do filtra sufitowego wynosi aż 3000 mm. Dzięki temu w takiej kabine można obsługiwać wszystkie samochody osobowe, vany, mikrobusy, samochody terenowe oraz większość najczęściej spotykanych busów. Również trójdzielna brama wjazdowa o dużej szerokości 3000 mm ma wysokość równą wysokości kabiny wewnątrz.

Ponieważ nasi odbiorcy mają różne potrzeby, różne warunki lokalowe, różne możliwości budżetowe, różne oczekiwania jakościowe produktu oraz różne podejście do kwestii kosztów użytkowania urządzeń, stworzyliśmy trzy linie handlowe urządzeń, w myśl zasady „każdemu według potrzeb”.



URZĄDZENIA DLA BRANŻY MEBLARSKIEJ



Kabiny lakiernicze dla przemysłu meblarskiego to najczęściej osobne kabiny lakiernicze i oddzielne kabiny suszące. W tym przypadku wielkość kabiny lakierniczej dopasowana jest do ilości malarzy pracujących jednocześnie, wielkości malowanych detali, przyjętej technologii malowania i warunków lokalowych.

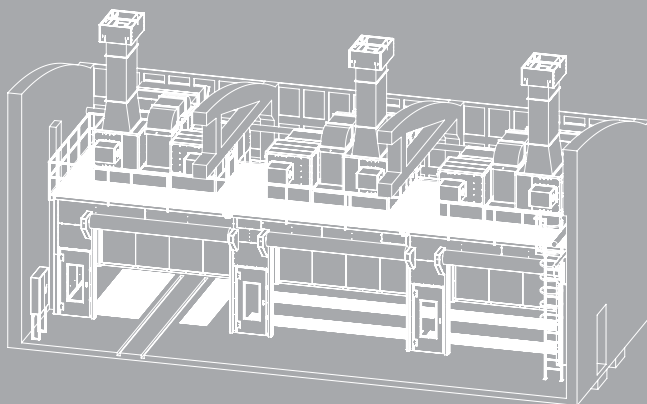
W kabinach lakierniczych dla przemysłu meblarskiego stosowany jest różny, zależny od potrzeb, ruch powietrza - pionowy lub pionowo-poziomy. Wyciąg zapyłonego powietrza w kabine z pionowym ruchem odbywa się przez kraty podłogowe, a w kabine z pionowo-poziomym ruchem przez filtry zlokalizowane w ścianie bocznej/szczytowej lub też jednocześnie przez kraty podłogowe i filtry w ścianie bocznej/szczytowej.

W lakierni istotnym czynnikiem jest jasność i rozmieszczenie oświetlenia. W zależności od profilu produkcji proponujemy różne warianty: lampy pionowe, lampy poziome, również w dwóch i więcej rzędach, lampy poziome + lampy w suficie świecące do dołu. Podobnie jak w przypadku sposobu wentylacji, tu również uzgadniamy i proponujemy najwłaściwsze rozwiązanie, zależne od specyfiki produkcji.

Układy wentylacyjno-grzewcze, albo zapewniają parametry bezpieczeństwa zawarte w normach, albo przygotowywane są na podstawie indywidualnych opracowań. Systemy ogrzewania powietrza: olejowe, gazowe, gorąco-wodne. Dodatkowo układy rekuperacji oparte o bezobsługowe wymienniki krzyżowe o sprawnościach znamionowych do 75%.



URZĄDZENIA DLA PRZEMYSŁU



Kabiny lakiernicze dla przemysłu metalowego to najczęściej kabiny lakierniczo-suszące, ale w zależności od potrzeb spotykane są również rozwiązania oparte na oddzielnych kabinach lakierniczej i suszącej. Wielkość kabiny lakierniczej dopasowana jest do ilości malarzy pracujących jednocześnie, wielkości i ciężar malowanych detali, sposób ich transportu, przyjętej technologii malowania i warunków lokalowych.

W kabinach lakierniczych dla przemysłu metalowego stosowany jest najczęściej pionowy ruch powietrza. Zawsze występuje nawiew ciepłego, czystego powietrza przez sufit filtracyjny, dzięki czemu lakiernik oddycha czystym powietrzem, a sufit filtracyjny zamieszczony jest bezpośrednio nad stanowiskiem lakierowania. Wyciąg zapyłonego powietrza odbywa się najczęściej przez kraty podłogowe lub boczne kanały wyciągowe, co jest alternatywą jeżeli nie można wykonać kanału betonowego. Każde z tych rozwiązań ma zalety i wady, a o wyborze decydujemy wspólnie z Inwestorem po określeniu rodzaju i ilości malowań oraz korzyści wynikających z poszczególnych rozwiązań.

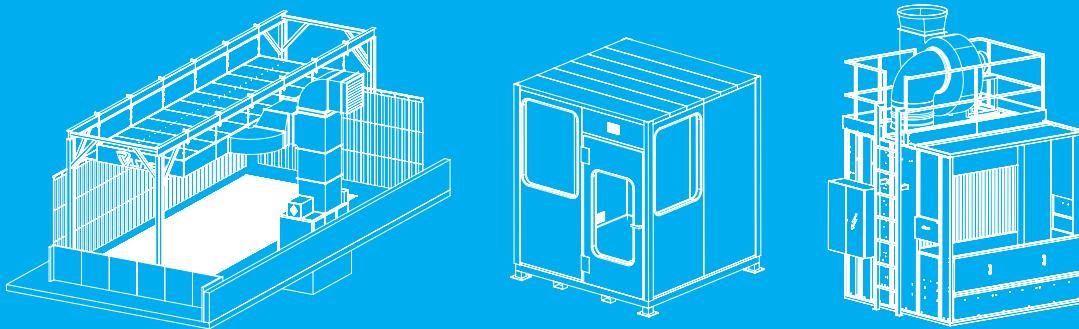
W lakierni istotnym czynnikiem jest jasność i rozmieszczenie oświetlenia. W zależności od profilu produkcji proponujemy różne warianty: lampy pionowe, lampy poziome, również w dwóch, trzech lub czterech rzędach. Podobnie jak w przypadku sposobu wentylacji, tu również uzgadniamy i proponujemy najwłaściwsze rozwiązanie, zależne od specyfiki produkcji.

Układy wentylacyjno-grzewcze albo zapewniają parametry bezpieczeństwa zawarte w normach, albo przygotowywane są na podstawie indywidualnych opracowań. Systemy ogrzewania powietrza: olejowe, gazowe, gorąco-wodne. Dodatkowo układy rekuperacji oparte o bezobsługowe wymienniki krzyżowe o sprawnościach znamionowych do 75%.



KABINY SUSZĄCE budowane są w technologii kabin lakierniczych, ale najczęściej są posadowione bez podziemnych kanałów powietrznych, co ogranicza koszty inwestycji. Wielkość układu wentylacyjnego dopasowywana jest do wielkości wsadu do kabiny suszącej. Podobnie jak w kabinach lakierniczych możliwe jest ogrzewanie za pomocą różnych mediów.

INNE URZĄDZENIA



UKŁADY REKUPERACJI oparte są na technologii wymienników płytowych, krzyżowych, wykonywanych bez udziału silikonu i z płytami o odstępach zwiększonych nawet do 12 mm. Specjalnie tłoczona powierzchnia płyt zapobiega trwałemu zanieczyszczeniu pyłami lakierniczymi oraz zapewnia jak największą powierzchnię wymiany. Ze względu na znakomity stosunek ceny do efektywności, najczęściej stosujemy wymienniki o sprawności 60%, aczkolwiek sprawność znamionowa stosowanych przez nas wymienników może osiągnąć nawet 75%.

W układach rekuperacji stosujemy wentylatory wysokociśnieniowe mogące osiągnąć założoną wydajność wentylacyjną przy oporze 1200-1600 Pa oraz instalujemy układ 'bypass' (automatycznie puszczający powietrze bokiem w przypadku zbyt małej różnicy temperatur), który w połączeniu z falownikami sterującymi prędkością obrotową silników oraz automatyczną regulacją ciśnienia w kabinie znacznie obniża zużycie energii elektrycznej.

ŚCIANY MALARSKIE, STANOWISKA MALARSKIE I ŚCIANY LAKIERNICZE mają za zadanie odprowadzenie mgły lakierniczej i oparów rozpuszczalników ze strefy pracy i miejsca przebywania ludzi. Urządzenia te najczęściej wyposażone są w tzw. filtry suche, ale możliwe również jest ich wykonanie z filtrem wodnym. Ze względu na to, że lakierowanie powinno odbywać się w kierunku filtrów i działającej wentylacji wyciągowej, oraz na konieczność obracania malowanym detalem, ściany malarskie mają zastosowanie do malowania przedmiotów o stosunkowo niewielkich gabarytach. Szerokości naszych standardowych ścian malarskich to 160, 240, 320, 400 lub 480 cm, przy stałej wysokości 200 cm. Urządzenia dostarczane przez nas są kompletne, wyposażone w filtry i układ wentylacyjny wyciągowy oraz posiadają sterowanie analogowe. Każdą ścianę malarską możemy dodatkowo wyposażyć w filtr węglowy, oświetlenie oraz układ płynnej regulacji wydajności wentylacji.

CENTRALE NAWIEWNO-GRZEWcze, zazwyczaj nawiewno-wyciągowe lub tylko nawiewne, mają zastosowanie w ogrzewaniu hal i pomieszczeń produkcyjnych oraz w wentylacji obiektów. Mogą być wyposażone w układ grzewczy gorąco-wodny, gazowy lub olejowy oraz w układ rekuperacji (odzyskiwania ciepła). Wydajności wentylacyjne i spręż dyspozycyjny określa projektant instalacji wentylacyjnej lub przyszły użytkownik.

KABINY DŹWIĘKOCHŁONNE mają za zadanie poprawienie komfortu pracy osób narażonych na nadmierny hałas na stanowisku pracy, a tym samym spełnienie wymogów przepisów BHP. Jesteśmy w stanie dostosować ich wszelkie parametry do indywidualnych wymagań przyszłego użytkownika - od wielkości kabiny, przez stopień jej izolacji akustycznej, po dodatkowy, autonomiczny system wentylacji i stabilizacji temperatury wewnątrz.

WARTO WIEDZIEĆ

Przedstawiamy tutaj najistotniejsze elementy oferowanych przez nas rozwiązań, potwierdzone doświadczeniem zarówno naszym, jak i naszych Klientów, zebranych podczas ich eksploatacji. Przywołujemy również obowiązujące w tym zakresie normy zarówno krajowe, jak i unijne.

Niniejsze spostrzeżenia mają jednak charakter ogólny i trzeba mieć świadomość, że każda konkretna realizacja jest unikalna i powstaje dopiero po dokładnej analizie oczekiwań Klienta. Konstruując nasze urządzenia zawsze patrzymy na nie także z perspektywy przyszłego użytkownika, dla którego, oprócz ceny, równie istotne są takie parametry, jak niezawodność, energooszczędność i skuteczność.

Izolacja ścian kabiny

Zgodnie z przejętą w dniu 30 czerwca 2005 r. przez nasz kraj normą dotyczącą zapewnienia minimalnych warunków bezpieczeństwa kombinowanych kabin lakierniczo-suszących, materiałem izolacyjnym nie mogą być materiały palne. Jedynym materiałem izolacyjnym posiadającym klasyfikację niepalności A1 jest skalna wełna mineralna i taką właśnie stosuje nasza firma. Używamy specjalnej wełny prasowanej, o dużej gęstości, której dostawcą jest renomowana firma ROCKWOOL. W naszych warunkach klimatycznych i przy standardowym rozwiązaniu, grubość izolacji wynosi 60 mm.

Posadowienie kabiny

Tylko wykonanie prawidłowych kanałów betonowych o odpowiedniej głębokości (tzw. 'fosy') zapewnia liniowy (pionowy) przepływ powietrza z góry na dół. Strumień powietrza 'omiata' wtedy malowany obiekt, zabierając sprzed oczu i twarzy lakiernika 'rozkurz' i szkodliwe opary. Posadowienie kabiny na tzw. podstawie metalowej jest jedynie rozwiązaniem zastępczym umożliwiającym zamontowanie kabiny w sytuacji, gdy z przyczyn technicznych nie można wykonać wykopu pod fosę (strop, instalacje pod podłogą). Innym sposobem jest instalacja bocznych kanałów odsysających. Kabina jest wtedy posadowiona na posadzce na poziomie zerowym i nie ma konieczności wykonania wykopów. Jednak ze względu na wady takiego rozwiązania, stosujemy je na wyraźne życzenie Inwestora, po jego zrozumieniu i akceptacji pogorszenia warunków pracy malarza.

Oświetlenie kabiny

To chyba najbardziej odczuwalny w trakcie pracy element wyposażenia kabiny. Oświetlenie typu - górne lampy w skosach kabiny, jest najczęściej spotykanym rozwiązaniem i jego zaletą jest niewielka moc i koszty zainstalowanego oświetlenia. Jednak uważamy, że kompromis akurat w tym elemencie nie jest wskazany. W naszym rozwiązaniu, w kabinie o dużej wysokości lampy umieszczamy w trzech rzędach poziomych rozmieszczonych równomiernie na całej wysokości ściany. Takie rozwiązanie

gwarantuje doskonałe doświetlenie zarówno górnych, jak i dolnych partii malowanego urządzenia oraz znacznie większy wskaźnik mocy oświetlenia przypadający na 1 m² powierzchni kabiny. Zamiennie, za dopłatą, możemy zaproponować dodatkowe oświetlenie w suficie nawiewnym kabiny. Kabiny o wysokości standardowej wyposażone są w lampy pionowe dużej długości zapewniające doświetlenie całej wysokości. W zastosowaniach specjalnych i przemysłowych sposób rozmieszczenia oświetlenia możemy każdorazowo uzgodnić z Inwestorem. Na życzenie instalujemy oprawy Ex ATEX.

Sposób ogrzewania powietrza dostarczanego do kabiny i rodzaje palników

Wymiennikowy układ grzewczy oparty jest na wymienniku typu 'spaliny-powietrze' naszego projektu i produkcji. Wykonany jest w całości ze stali kwasoodpornej. Zapewnia czterodrożny obieg spalin. Może być zasilany palnikami olejowymi lub gazowymi, najczęściej dwustopniowymi. Bezwymennikowy układ grzewczy, tzw. 'bepośredni' wykorzystuje specjalne, niskoemisyjne palniki gazowe z płomieniem modulowanym. Wysoka sprawność takiego układu oraz modulacja płomienia sprawia, że zużycie gazu w stosunku do rozwiązania wymiennikowego jest niższe o około 10-12%. Jest to rozwiązanie sprawdzone przez naszą firmę w kilkudziesięciu instalacjach. Jakkolwiek układ działa przy olbrzymim nadmiarze powietrza, ma zabezpieczenia i jest całkowicie bezpieczny dla obsługi, to jednak dodatkowo możemy zamontować czujniki CO sprzężone z układem sterującym i wentylacją. Układ grzewczy 'wodny' jest oparty na wymienniku typu 'woda-powietrze' produkcji wiodących firm europejskich i zespole sterowania zapewniającym płynną regulację uzyskiwanej temperatury powietrza.

Wentylatory

Mamy możliwość zastosowania zarówno wentylatorów dwustrumieniowych napędzanych za pomocą przekładni pasowych (rozwiązanie korzystniejsze), jak i wentylatorów jednostrumieniowych osadzonych na osi silnika (rozwiązanie mniej kosztowne). Od początku działalności korzystamy z dostaw światowego lidera, firmy NICOTRA - GEBHARDT. Nie ma znaczenia jak realizowany jest napęd wentylatorów, lecz to, jaką charakterystykę pracy mają zastosowane turbiny. Niezwykle ważnym elementem charakterystyki pracy zastosowanych wentylatorów jest spręż, czyli opór, jaki mogą pokonać zachowując deklarowaną wydajność wentylacyjną. Tak więc zastosowanie wentylatorów o niskim sprężu, przy malowaniu przemysłowym, szybko doprowadziłoby do zatrzymania procesu malowania i konieczności nagłej zmiany filtrów.

Układy filtracji powietrza

W rozwiązaniu podstawowym zastosowane filtry mają dwa zadania: po pierwsze dostarczyć do wnętrza kabiny czyste powietrze, po drugie - wyrzucić z kabiny powietrze pozbawione cząstek lakierniczych stałych. Jeżeli zachodzi konieczność oczyszczenia powietrza wyrzucanego z substancji lotnych najczęściej stosuje się filtry z węglem aktywnym. W układzie dolotowym (nawiewnym) zainstalowane są filtry workowe przed wentylatorem (tu bardzo ważna jest powierzchnia tych filtrów - zbyt niska powoduje duży opór i konieczność częstych wymian) oraz filtry sufitowe w kabinie, będące filtrami o dużej gęstości zdolnymi do zatrzymywania większości pyłów. Pod kratami podłogowymi instalujemy specjalne filtry tzw. 'zmiennie kierunkowe' lub 'labiryntowe'. Przy zastosowaniu układu wentylacyjnego o dużym strumieniu i wysokim sprężu, skuteczność tych filtrów jest bardzo wysoka. Jednak nawet wtedy ochraniający wentylator wyciągowy kolejną grupą filtrów workowych, ponownie o dużej powierzchni. Jeżeli w układzie zainstalowany jest układ rekuperacji, przed nim montowane są jeszcze dodatkowe filtry ochraniające przed możliwością zanieczyszczenia wymiennika płytowego. Również instalacja filtra węglowego jest chroniona kolejnym dodatkowym filtrem chroniącym wkład węglowy przed zanieczyszczeniem mechanicznym.

Bramy i drzwi serwisowe

W kabinach przemysłowych montujemy zazwyczaj bramy rolowane, izolowane, z napędem elektrycznym. Drzwi serwisowe, naszej produkcji - ich wielkość, ilość i rozmieszczenie określa ww. norma - wyposażone są w atestowane zamki 'antypaniczne' oraz szyby bezpieczne. Bramy skrzydłowe do kabin standardowych wykonujemy w naszym zakładzie.

Sterowanie

Stosujemy układy sterujące ASTRONIC™ oparte na urządzeniach PLC Mitsubishi i oprogramowaniu pisany specjalnie dla naszych urządzeń. Oprogramowanie, oprócz normalnego sterowania trybami pracy poszczególnych sekcji każdej z kabin i stref, ma specjalne programy których zastosowanie radykalnie zmniejsza koszty eksploatacyjne (np. program ESS = Energy Saving System) i przyspiesza niektóre procesy (program QDS = Quick Drying System). Układ APC czyli Automatic Pressure Control dba o utrzymanie stabilnych warunków pracy niezależnie od stopnia zanieczyszczenia układów filtracji (w zakresie ich normalnej eksploatacji). W standardzie jest również analogowy system sterujący wyposażony w elementy nastawne, zabezpieczenia, wyłącznik bezpieczeństwa i licznik czasu pracy.

Układy rekuperacji

To układy służące do odzyskiwania ciepła. Oparte na technologii wymienników płytowych, krzyżowych, wykonywanych w wersji specjalnej 'dla lakierni' bez udziału silikonu i z płytami o zwiększonych odstępach, nawet do 12 mm, oraz specjalnie tłoczonej powierzchni w celu zapobieżenia trwałemu zanieczyszczeniu pyłami lakierniczymi i zapewnieniu jak największej wymiany. Sprawność znamionowa

stosowanych przez nas wymienników płytowych jest uzgadniana z Inwestorem i może osiągnąć nawet 75% sprawności znamionowej. Najczęściej stosujemy wymienniki o sprawności 60%. Ze względu na opory przepływu powietrza przez wymiennik płytowy konieczna jest zmiana wentylatorów, silników, napędu i sterowania. W kabinie lakierniczej standardowej, bez układu rekuperacji, wydajność wentylacyjna obliczana jest dla sprężu najczęściej od 300-400 Pa (kabin niskobudżetowe) do 600-800 Pa (kabin wysokiej jakości). W przypadku zastosowania układu rekuperacji konieczne jest zastosowanie wentylatorów mogących osiągnąć założoną wydajność wentylacyjną przy oporze 1200-1600 Pa, w zależności od znamionowego oporu wymiennika płytowego. Dodatkowo instalujemy również w układzie rekuperacji układ tzw. 'bypass', czyli automatycznie działający system, który w przypadku zbyt małej różnicy potencjałów temperatury (lato) puszcza powietrze bokiem, bez oporu wymiennika płytowego. W połączeniu z falownikami sterującymi prędkością obrotową silników i co za tym idzie wydajnością układu wentylacji, oraz automatyczną regulacją ciśnienia w kabinie, zmniejsza się wtedy w sposób drastyczny zużycie energii elektrycznej. W tym rozwiązaniu nie ma potrzeby wyjmowania wymiennika krzyżowego na okres letni.

Normy i standardy

PN:EN13355:2004+A1:2010

PN-EN12215+A1:2009

PN-EN1539:2012

Dyrektywa Maszynowa 2006/42/WE

Urządzenia oznakowane są znakiem CE i dostarczane z Deklaracją Zgodności WE.



REALIZACJE

Oferowane rozwiązania zostały dobrze sprawdzone w praktyce, ale doświadczenia z ich codziennej, intensywnej eksploatacji i nowe technologie wciąż pozwalają na ich udoskonalanie.

GWARANTOWANA JAKOŚĆ

Korzystamy ze sprawdzonych podzespołów bo z doświadczenia wiemy, że ich jakość przekłada się na niezawodność i bezawaryjną eksploatację.



NIEZAWODNY I SZYBKI SERWIS

To duża część naszego sukcesu - współpracujemy bowiem z firmami produkcyjnymi i doskonale wiemy jak ważna jest dla nich ciągłość pracy urządzeń.



INNOWACYJNE ROZWIĄZANIA

Wykorzystujemy wielkie możliwości jakie dają programowalne sterowniki PLC, dzięki czemu sterowanie może być dostosowane do konkretnych potrzeb.

NISKIE KOSZTY EKSPLOATACJI

Zastosowanie układów rekuperacji o wysokiej sprawności obniża zużycie czynnika grzewczego nawet o 70%.



ZDALNE SYSTEMY STERUJĄCE

Każdy z systemów sterujących na bazie PLC możemy wyposażyć w moduł pozwalający na korektę oprogramowania na odległość.

ASTHERM Sp. z o.o.



ul. Kard. St. Wyszyńskiego 13
05-530 Góra Kalwaria k/W-wy
Polska



+48 22 717 74 02

+48 601 227 632



+48 22 717 74 00



info@astherm.pl



www.astherm.pl

Partner handlowy:

