

CHŁODNICE POWIETRZA ALFA LAVAL – PANORAMA PRODUKTÓW



Chłodnice powietrza Alfa Laval można podzielić na trzy grupy. Pierwsza z nich to chłodnice o niewielkiej wydajności stosowane głównie w małych komorach chłodniczych. Zakres ich wydajności wynosi od 0,5kW do 3kW. Następną grupę stanowią chłodnice podstropowe, z dwustronnym wydmuchem powietrza. Chłodnice te mają bardzo szeroki zakres wydajności. Można je stosować zarówno w małych komorach chłodniczych jak i dużych obiektach przemysłowych. Zakres ich wydajności wynosi od 1,2kW do 62,6kW. Ostatnia grupa chłodnic, największa, to chłodnice przemysłowe. Zakres ich wydajności jest od 1,5kW do 140kW.

Wszystkie chłodnice produkowane w różnych wersjach: do pracy z freonami, amoniakiem lub glikolem. Budowa chłodnic jest zróżnicowana w zależności od typu a także wymagań klienta. W małych chłodnicach typu Compact i Slim obudowa wykonana jest z tworzywa sztucznego odpornego na uderzenia i jednocześnie spełniającego wysokie wymagania odnośnie higieny. Pozostałe elementy konstrukcyjne wykonane są z aluminium i stali.

W chłodnicach przemysłowych typu Air Max obudowa wykonana z aluminium, pokryta jest powłoką ochronną z tworzywa sztucznego. Wykonanie ramy ze stali zabezpieczonej powłoką galwaniczną a obudowy z aluminium stanowi najlepsze rozwiązanie biorąc pod uwagę trwałość jak i ciężar urządzenia. Ramę

zaprojektowano tak, aby zapewnić łatwy montaż i późniejszą obsługę. W celu lepszej izolacji termicznej tacę ociekową wykonano z podwójnej blachy aluminiowej. Wszystkie narożniki tacy, aby zapewnić doskonałą szczelność zespawano metodą TIG. W celu łatwiejszej obsługi, taca połączona jest z obudową zawiasami. Uchwyty, zawiesia pozwalają na dwa sposoby montażu chłodnic powietrza: tuż przy suficie jak i w pewnej odległości od niego. Elementy konstrukcji są przymocowane do siebie za pomocą stalowych śrub. Zapewnia to doskonałą stabilność i odporność na wibracje.

Warto tu dodać, że na życzenie klienta cała obudowa jak i wszystkie elementy konstrukcyjne mogą być wykonane ze stali kwasoodpornej. Wykonanie takie jest niezbędne w przypadku pracy w komorach gdzie występuje agresywna atmosfera taka jak np.: w zakładach przetwórstwa rybnego czy mleczarniach.

Pozostałe chłodnice, a więc typoszeręg Alfa Cubic i chłodnice z podwójnym wydmuchem powietrza posiadają obudowy wykonane z blachy aluminiowej pomalowanej na biało. Pozostałe części konstrukcyjne takie jak taca ociekowa oraz rama wykonane są identycznie jak w chłodnicach typu Air Max. Także w przypadku tych chłodnic istnieje możliwość zamówienia obudowy i wszystkich elementów konstrukcyjnych wykonanych ze stali kwasoodpornej.

Blok lamelowy chłodnic dla zastosowań z freonami wykonany jest z karbowanych aluminiowych lameli osadzonych trwale na ryflowanych od środka miedzianych rurkach. Innowacyjny wymiennik ciepła został zaprojektowany tak, aby zaoferować największą wydajności chłodniczą dla danej powierzchni wymiany jak i najefektywniejsze odtajanie. Karbowane lamele zapewniają dużą powierzchnię zewnętrzną, rzadko spotykaną u innych producentów. Gwarantuje to wysoki współczynnik wymiany ciepła przy małej różnicy temperatur. Co z kolei zapewnia niewielkie straty wilgoci i ususzkę towaru. Ponadto rozwiązanie to poprawia odprowadzenie wody w czasie procesu odtajania, znacznie skracając jego czas i zużycie energii. Warto tutaj dodać,

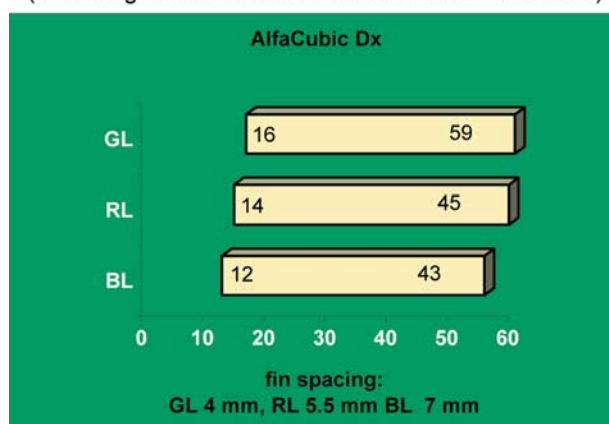


że wewnętrznie ryflowane rurki zdecydowanie poprawiają transport oleju w bloku lamelowym, poprawiając turbulencję co w konsekwencji prowadzi do poprawy gospodarki olejowej układu chłodniczego. Blok lamelowy w zależności od przyszłych warunków pracy może być wykonany w kilku opcjach takich jak: pokrycie bloku lamelowego żywicą epoksydową, pokrycie bloku lamelowego z trzyletnią gwarancją, pokrycie galwaniczne tzw. elektroforeza, rurki ze stali kwasoodpornej z lamelami aluminiowymi.

Blok lamelowy dla zastosowań z amoniakiem wykonany jest z karbowanych aluminiowych lameli trwale osadzonych na gładkich rurkach ze stali kwasoodpornej. Średnica rurki wynosi 16mm. Połączenie rurek w bloku stanowi patent Alfa Laval i jest prawdopodobnie najnowocześniejszy i najbardziej trwałym połączeniem stosowanym wśród producentów chłodzi. Zapewnia to doskonałe warunki wymiany ciepła, gwarantuje niewielki napężenie amoniakiem oraz znacznie obniża wagę chłodzi.

Blok lamelowy dla zastosowań z glikolem wykonany jest z karbowanych aluminiowych lameli trwale osadzonych na gładkich rurach miedzianych. W chłodziach tych rurki są o większej średnicy niż w zastosowaniach z freonami oraz gładkie w środku, ponieważ nie mogą powodować zbyt dużego spadku ciśnienia glikolu przepływającego przez blok lamelowy. Duży spadek ciśnienia

Performance AlfaCubic 500 (kW) DX (according to SC2 R404A ENV328 and Eurovent rules)



poprawiałby współczynnik wymiany ciepła, ale powodowałby konieczność zastosowania pomp glikolowych o bardzo dużej wysokości podnoszenia a co za tym idzie koszty eksploatacji instalacji byłyby znaczne.

Dla wszystkich rodzajów chłodzi istnieje możliwość zamówienia dowolnego odstępu lamel w zakresie od 4.0mm do 12mm.

We wszystkich chłodziach montuje się wentylatory renomowanych niemieckich producentów o wysokiej wydajności i niskim zużyciu energii. W chłodziach mniejszych występują wentylatory jednofazowe w większych modelach wentylatory trójfazowe. Silniki z rotorami zewnętrznymi posiadają świadectwo VDE0530/12/84. Wentylatory posiadają zabezpieczenia termiczne przed przeciążeniem. W przypadku zastosowania wentylatorów trójfazowych mamy możliwość wyboru dwóch prędkości obrotowych. W chłodziach komercyjnych wentylatory posiadają klasę ochrony IP44, a w pozostałych IP54 zgodnie z DIN40050. Duża przestrzeń wylotowa dla wentylatorów zapewnia niski poziom hałasu w porównaniu z tradycyjnymi rozwiązaniami.

Wszystkie modele chłodzi mają możliwość zastosowania grzałek ze stali nierdzewnej z przyłączami wulkanizowanymi. Ale to tylko jedna z opcji służą-



Top

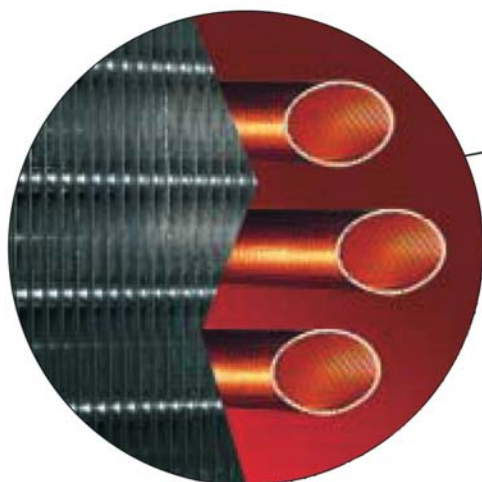


Compact



Slim

AirMax



rze dostawcy wyżej wymienionych urządzeń. Alfa Laval posiada także takie certyfikaty jak TUV ISO9001 oraz CE.

Dystrybutor urządzeń powietrznych Alfa Laval, Beijer Ref Polska, jak przystało na rzetelną firmę, w swoich cennikach, kartach katalogowych i programach doborowych podaje wydajności i

inne parametry techniczne zgodnie z Eurovent.

cej do odtajania. Ponadto jest możliwość zamówienia chłodnic z odtajaniem gorącym gazem, wodą, bądź kombinacją tych opcji, na przykład odtajanie bloku lamelowego gorącym gazem a tacy elektrycznie.

Wszystkie chłodnice produkowane w fabryce w Alonte zanim trafią do klienta podlegają ścisłej kontroli. Bloki chłodnic są myte przy użyciu nadchlorku etylenu i osuszone w celu wyeliminowaniu śladowych ilości oleju. Każdy wymiennik ciepła przechodzi ciśnieniowy test szczelności pod ciśnieniem 30 barów przy użyciu suchego powietrza. Ostatecznie chłodnice przed wysyłką napełniane są azotem.

Alfa Laval należy do tych producentów chłodnic, którzy należą do ekskluzywnego grona posiadaczy certyfikatu Eurovent. Eurovent jest to europejska organizacja skupiająca producentów urządzeń chłodniczych. Celem tej organizacji jest dbanie o rzetelne przedstawianie danych zawartych w programach doborowych jak i katalogach. Klient, który kupuje produkt oznaczony znakiem Eurovent- Certify-All może być pewny, że parametry podawane przez producenta są potwierdzone niezależnymi badaniami w laboratoriach Euroventu i są zgodne z prawdą. Alfa Laval posiada certyfikat Eurovent na wszystkie produkty powietrzne a więc chłodnice powietrza, skraplacze powietrzne oraz chłodnice cieczy. Co warto podkreślić certyfikat ten w przypadku Alfa Laval gwarantuje zgodność parametrów aż w pięciu kategoriach: wydajności chłodniczej SC2 i SC3, przepływie powietrza, wyrzucie powietrza, powierzchni wymiany ciepła, zużyciu energii. Jak widać są to bardzo ważne kategorie z punktu widzenia instalatora jak i późniejszego użytkownika. Warto brać to pod uwagę podejmując decyzję o wybo-

Na zakończenie miło mi przekazać informację o nowym produkcie Alfa Laval. Jest to uzupełnienie rodziny chłodnic AlfaCubic o chłodnice z wentylatorami o średnicy 500mm. W sumie do bardzo dużej rodziny chłodnic dołączyło kolejne 21 typów urządzeń.

Wydajność tych chłodnic obejmuje zakres od 12kw do 59kW a odstęp lameli wynosi 4.0mm, 5.5mm i 7.0mm. Jest to znacznie tańsza alternatywa dla chłodnic Air Max przy porównywalnych parametrach. Również w przypadku tych chłodnic są dostępne wszystkie wyżej wymienione opcje wykonania bloku jak i obudowy. Chłodnice te są już w ciągłej ofercie magazynowej naszej firmy.

Więcej potrzebnych informacji otrzymacie Państwo w firmie Beijer Ref lub na stronie internetowej www.beijer.pl.

Jedyny dystrybutor urządzeń powietrznych Alfa Laval:

BEIJER Ref Polska Sp. z o.o. www.beijer.pl
Sękocin Nowy k/ Warszawy, Al. Krakowska 22
tel. 22/7155858
Komorniki k/Poznania, ul. Słoneczna 11
tel 61/8107672
Katowice ul. Krakowska 87
tel. 32/2009030

Opracował na podstawie materiałów Alfa Laval:

Rafał ROSIŃSKI