

Wieża chłodnicza z wentylatorami osiowymi, o ciągu ssącym, przeciwprądowym.

Montaż fabryczny – Modułowa i kompaktowa konstrukcja

- | | |
|---|--|
| 1 | Wydajne i energooszczędne wentylatory z bezpośrednio sprzężonymi silnikami, o klasie ochrony IP56. |
| 2 | System rozprowadzania wody z niezatykającymi się dyskami, wykonanymi z polipropylenu (PP), zapewniającymi równomierne rozprowadzenie wody. Przyłącze(-a) wody – kołnierzowe. |
| 3 | Panele osłonowe z poliestru wzmocnionego włóknem szklanym (FRP) |
| 4 | Rama konstrukcyjna wykonana ze stali ocynkowanej ogniowo (HDGS) po procesie produkcyjnym. |
| 5 | Wanna wieży wykonana z poliestru wzmocnionego włóknem szklanym (FRP) o nachylonej podstawie i gładkim wykończeniu wewnątrz, z zaokrąglonymi rogami ułatwiającymi czyszczenie. Przyłącze(-a) wody – kołnierzowe. |

KONSTRUKCJA I OBUDOWA

OBUDOWA

ściany wykonane z płyt warstwowych z żywicy poliestrowej o grubości 22 mm, wzmocnione włóknem szklanym i pokryte żelkotem w celu zapewnienia ochrony przed promieniowaniem UV.

Uszczelnienie pomiędzy konstrukcją nośną a panelami zapewnia specjalna bitumiczna uszczelka.

Pozycje opcjonalne:

Drzwi dostępne o gabarytach dostosowanych do ludzkiej budowy (każde o wymiarach 720x520 mm) wykonane z płyty warstwowej FRP w ramie HDGS (ocynkowanej ogniowo po zakończeniu produkcji ramy), umożliwiające łatwą kontrolę lub dostęp do wnętrza wieży.

Demontowalne ścianki boczne (każda w rozmiarze 2100 x 1760 mm) ułatwiające i upraszczające rutynowe czynności konserwacyjne wewnętrznych elementów wieży.

RAMA OBWODOWA, KONSTRUKCJA I WSPORNIKI WYPEŁNIENIA wykonane ze stali ocynkowanej ogniowo po zakończeniu produkcji każdego z elementów*. Elementy przymocowane do podstawy korpusu wieży (w celu wzmocnienia konstrukcji). Wsporniki wypełnienia wieży wykonane ze stali ocynkowanej ogniowo i mocowane do ramy konstrukcyjnej.

W sekcji górnej, elementy nośne panelu odkraplacza wykonane również ze stali, poddanej po zakończeniu produkcji, procesowi cynkowania ogniowego*

ŚRUBY I NAKRĘTKI

ze stali nierdzewnej **AISI 304**.



WENTYLATOR

SEKCJA(E) GÓRNA

cylindry wentylatora z gładkim wlotem powietrza wykonane w całości z poliestru wzmocnionego włóknem szklanym (FRP), pokrytego żelkotem dla ochrony przed promieniowaniem UV.

Wysokowydajny, bezpośrednio sprzężony silnik wentylatora osiowego, zaprojektowany do wydajnego transportu powietrza wylotowego.

UKŁAD WENTYLATORA OSIOWEGO

- stal ocynkowana ogniowo po wyprodukowaniu* podpórki(ek)
- jeden lub więcej wentylatorów osiowych z tworzywa sztucznego, z łopatkami połączonymi z centralną piastą aluminiową, bezpośrednio sprzężoną z silnikiem
- Silniki wentylatorów o stopniu ochrony **IP56** (wersja specjalna dla wież chłodniczych MITA)
- **układ wielonapięciowy** (400/690/3/50), (50/60 Hz), izolacja **klasy F**
- zabezpieczenie zestawu wentylatora kratą ze stali nierdzewnej **AISI 304**.
- silnik(-i) elektryczny(-e) nadający się do pracy z **przetwornicą częstotliwości**.

WYŁĄCZNIK ELEKTRYCZNY (możliwość blokowania)

w celu zminimalizowania i ułatwienia połączeń elektrycznych w miejscu instalacji urządzeń, bezpośrednio na korpusie urządzenia zlokalizowano podłączenia elektryczne do silników wentylatora(-ów); wyłącznik izolacyjny IP65 (z możliwością zablokowania).

ZALECENIA (szczególnie w przypadku silników 12-biegunowych / wersja cicha): zaleca się uruchamianie silnika za pomocą "łagodnego startu" lub przetwornicy częstotliwości.



ODKRAPLACZE

Certyfikowane przez EUROVENT ODKRAPLACZE o wysokiej wydajności

składające się z polipropylenowych (PP) arkuszy, termoformowanych próżniowo i łączonych ze sobą w celu stworzenia paneli o kształcie i rozmiarze, zapewniającym maksymalną skuteczność oddzielania się kropelek od strumienia powietrza wytwarzanego przez wentylator, znacznie ograniczając ilość unoszonej wody.

UKŁAD DYSTRYBUCJI WODY

UKŁAD DYSTRYBUCJI WODY

wykonany z rur wg UNI-EN-PN 10 i złączy z PVC lub PP, stożkowe (niezatykające się) polipropylenowe dysze rozpylające, zapewniające równomierne rozprowadzanie wody.

System dystrybucji wody jest dostarczany w komplecie z manometrem do regulacji ciśnienia wejściowego wody oraz zaworem spustowym.

Przyłącze(-a) wody - kołnierzowe



FILL PACK - WYPEŁNIENIE

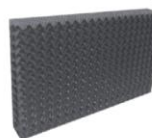
FILL PACK (lub powierzchnia wymiany ciepła)

składający się z wysokowydajnych poprzecznych arkuszy PVC lub PP, termoformowanych w próżni, łączonych w lekkie bloczki.

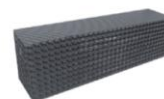
Wypełnienie typu K19 (standardowo) nadaje się do przemysłowej, czystej wody i jest odporny na gnicie oraz uszkodzenia biologiczne.

Alternatywne wypełnienia przystosowane są do pracy z wodą bardzo czystą (typ "CW") i/lub brudną (pionowa folia "NVP" / siatka "GS") i/lub wody o wysokiej temperaturze (wersja "ATT") i niskiej temperaturze otoczenia (wersja "SNOW").

"K" fill pack panel with 19 mm FLUTE (PVC or PP)



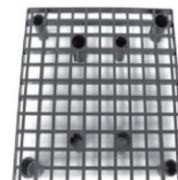
"K" fill pack panel with 12 mm FLUTE (in PP)



"NVP" antifouling fill pack panel (in PVC or PP)



"GS" fill panel in PP



WANNA oraz DOLNA KONSTRUKCJA (jeśli dotyczy)

WANNA oraz KONSTRUKCJA DOLNA

Wanna w całości wykonana z poliestru wzmocnionego włóknem szklanym (FRP).

Pochyła podstawa z zaokrąglonymi narożnikami ułatwiająca czyszczenie i zmniejszająca ryzyko wzrostu biologicznego. W zakresie dostawy znajdują się przyłącza kołnierzowe odpływu wody, uzupełniania i przelewu.

Wanna i korpus wieży dostarczane są oddzielnie. Wanna mocowana jest do obudowy, wykonanej ze stali poddanej procesowi cynkowania ogniowego, dopiero po zakończeniu produkcji ramy.

Łatwo demontowalne żaluzje FRP.

Pozycje opcjonalne: zdejmowane żaluzje PP o strukturze komórkowej, ograniczające przedostawanie się światła słonecznego i brudu do kolektora, zmniejszające ryzyko rozwoju bakterii.



WERSJE SPECJALNE

WYCISZENIE: kilka rozwiązań mających na celu zmniejszenie poziomu hałasu, w tym silniki o niskiej prędkości obrotowej i tłumiki na wlotach powietrza.

KONTENER: odpowiednia konstrukcja (łącznie z metalowym płaskim wierzchem i metalowymi pierścieniami wentylatora dostarczanych oddzielnie od korpusu wieży chłodniczej) przystosowana do transportu w kontenerach morskich Open Top.

SNOW: Odpowiednie materiały i rozwiązania, nadające się do instalacji w chłodnych miejscach (np. wytwórnie sztucznego śniegu)

CZĘŚCI METALOWE ZE STALI NIERDZEWNEJ: Części metalowe mogą zostać wykonane ze stali klasy AISI 304 lub AISI 316, odpowiednie do stosowania w warunkach agresywnej wody i środowiska.



Zakres dostawy wieży jest ograniczony do wymienionych powyżej części. Wyklucza się zatem prace budowlane i elektryczne, pompy, kolektorów zewnętrznych, zaworów, podnośników oraz wszelkich rusztowań i robocizny. Inne akcesoria i/lub warianty konstrukcyjne dostępne są na zamówienie. M.I.T.A. S.r.l. może przeprowadzać modyfikacje konstrukcji bez uprzedniego informowania. Zdjęcia wyłącznie do celów poglądowych.

OPCJE I AKCESORIA

REDUKCJA POZIOMU HAŁASU

Silnik wentylatora: silniki o wyższych liczbach biegunowych (12 lub 16 biegunów) do redukcji prędkości wentylatora, wyposażone w łopatki o specjalnym profilu.

Tłumiki wody w zbiorniku: maty polipropylenowe redukujące hałas związane z wodą spływającą do zbiornika (wanny).

Tłumiki na wlocie powietrza: stal ocynkowana lub nierdzewna z materiałem pochłaniającym hałas na wlocie powietrza



OSZCZĘDZANIE ENERGII

MCS (UKŁAD STEROWANIA MITA): panel sterowania z falownikiem i sondą do pomiaru temperatury wody chłodzonej. MCS regulując w sposób ciągły prędkość obrotową silnika wentylatora, utrzymuje stałą temperaturę wody na wylocie, w konsekwencji zmniejszając zużycie energii.

3-fazowe zasilanie prądem przemiennym, wraz z wymaganym uziemieniem.



SYSTEM UZDATNIANIA WODY

Układ kontroli zasolenia, system dozowania antyskalantów, inhibitorów korozji oraz środka glonobójczego; Układ zmiękczenia wody niezbędny w zależności od jej jakości.



STACJE CHŁODZĄCE

Stacje chłodzenia zaprojektowane do automatycznego zarządzania pracą wieży chłodniczej, składające się z betonowego zbiornika magazynującego wodę, układu cyrkulacji wody, panelu sterowania i systemu uzdatniania wody. Sprzęt zamknięty w prefabrykowanej konstrukcji wraz z oświetleniem i ogrzewaniem.



ZABEZPIECZENIE WENTYLATORA

PTC (dodatni współczynnik temperaturowy): ochrona silnika przed przegrzaniem, przydatna w przypadku zastosowania silnika z falownikiem.

Grzałka przeciwkondensacyjna: używana w celu uniknięcia kondensacji pary wewnątrz silnika, wówczas gdy silnik nie pracuje.

„Vibraswitch”: wykrywanie nieprawidłowych drgań w celu ochrony zespołu wentylatorów silnikowych.



KONSERWACJA

Właz: właz rewizyjny części wewnętrznych.

Całkowicie zdejmowana ścianka boczna: wewnętrzne części wieży z pełnym dostępem, umożliwiającym łatwą i szybką konserwację.

Górna część, z możliwością wejścia: antypoślizgowa górna część konstrukcji, wyposażona w drabiny i poręcze, umożliwiające uzyskanie dostępu do górnej części urządzenia.

Drabina: umożliwiająca inspekcję zespołu wentylatora silnikowego.

Materiały: części metalowe ze stali nierdzewnej 304 lub 316L.



AKCESORIA ZAPOBIEGAJĄCE ZAMARZANIU

Grzałka wanny: służąca podtrzymaniu temperatury wody w zbiorniku w zakresie od 3°C do +5°C i pozwalająca uniknąć tworzenie się lodu w wannie.

Wyłącznik poziomu minimalnego: pozwalający uniknąć uszkodzenia grzałki elektrycznej w przypadku braku wody w zbiorniku.

Elektryczna grzałka pierścienia wentylatora: pozwalająca uniknąć tworzenie się lodu między łopatkami, a pierścieniem wentylatora.



AKCESORIA PRZEZNACZONE DLA ZBIORNIKA WODY

Filtr: filtr przyłączeniowy na wylocie wody, wykonany ze stali nierdzewnej 304.

Przyłącze antykawitacyjne.

Żaluzje: struktura komórkowa, redukująca ekspozycję wody na promieniowanie słoneczne i zmniejszająca wycieki wody ze zbiornika.

Struktura zapobiegająca przedostawaniu się liści do zbiornika (wanny).



Dystrybutor wież:

Termster Absorpcja Sp. z o.o.
ul. Zawia 65f, 30-390 Kraków
biuro@termsterabsorpcja.pl

