

V. WENTYLACJA HYBRYDOWA

Wentylacja hybrydowa to połączenie wentylacji naturalnej i mechanicznej w celu zapewnienia dobrej jakości powietrza w pomieszczeniach, niezależnie od pogody, pory dnia czy roku.

Wentylacja hybrydowa przydatna jest w przypadku, gdy wentylacja grawitacyjna (naturalna) nie spełnia zamierzonych oczekiwań i powietrze w pomieszczeniach nie osiąga prawidłowych parametrów termodynamicznych. Może to nastąpić, w przypadku, gdy różnica temperatur, /ciśnienia otoczenia i wentylowanego pomieszczenia lub siła wiatru są niewystarczające, aby zadziałała grawitacja.

Gdy nie działa wentylacja naturalna, nie zapewnia dobrej jakości powietrza, wówczas rozwiązaniem jest zastosowanie wspomaganie w postaci wentylacji mechanicznej.

Połączenie wentylacji naturalnej z grawitacyjną zastosowane jest w nasadach, wentylatorach hybrydowych i wywiewkach zespolonych. W tego typu urządzeniach w zależności od potrzeb wykorzystuje się, wentylację naturalną, bądź wyciąg mechaniczny. Wentylacja mechaniczna w tego typu urządzeniach jest realizowana za pomocą wentylatora napędzanego silnikiem elektrycznym.

Zastosowanie takiego rozwiązania ma wiele zalet.

- niskie koszty eksploatacji dzięki zastosowaniu energooszczędnych silników komutowanych elektronicznie
- obniżenie kosztów eksploatacji dzięki wykorzystaniu sił natury w sprzyjających warunkach
- w czasie pracy samej wentylacji grawitacyjnej zapewnienie cichej pracy
- dzięki zastosowaniu silników komutowanych elektronicznie można sterować pracą wentylatora
- istnieje możliwość pracy urządzenia na I lub II biegu w przypadku nasad hybrydowych,
- przy zastosowaniu odpowiedniej automatyki można sterować pracą wentylatora np. gdy powietrze osiągnie odpowiednią temperaturę, wilgotność lub stężenie gazu np. tlenku węgla. Stosujemy wtedy termostat pomieszczeniowy, higrostat lub detektor tlenku węgla, w zależności od potrzeb.

Nasady hybrydowe WH-16 WH-20 stosowane są w budownictwie mieszkaniowym i przemysłowym. Montowane są na przewodach wentylacyjnych. Zapewniają one właściwą wentylację grawitacyjną jak również umożliwiają zwiększenie strumienia powietrza wywiewanego z pomieszczeń, po podaniu napięcia zasilającego na wentylator.

Komutowany elektronicznie dwubiegowy silnik, pozwala na cichą i wydajną pracę urządzenia, przy zachowaniu niskiej wartości mocy pobieranej z sieci, która wynosi:

7 W na pierwszym i 10 W na drugim biegu dla WH-16

12 W na pierwszym i 30 W na drugim biegu dla WH-20

Wentylatory WH-25, WH 31,5 stosowane są w budownictwie przemysłowym oraz mieszkaniowym. Zapewniają one właściwą wartość powietrza wentylacyjnego (grawitacyjnego) jak również umożliwiają zwiększenie strumienia wywiewanego powietrza wentylacyjnego z pomieszczeń po załączeniu wentylatora. Jednofazowe silniki elektryczne pozwalają na cichą i wydajną pracę wentylatorów przy zachowaniu niskiej wartości mocy pobieranej z sieci, która wynosi odpowiednio 40 W dla wentylatora WH 25 i 60 W dla wentylatora WH 31,5.

Nasady hybrydowe WH-16 WH-20, wentylatory typu WH-25 i 31,5 oraz wywiewzaki zespolone standardowe nie mogą przetłaczać powietrza zawierającego czynniki agresywne chemicznie, a także mieszanin wybuchowych. Temperatura przetłaczanego czynnika nie może przekraczać 40°C. Zabrania się montażu wentylatora na przewodach wentylacyjnych prowadzących z pomieszczeń, gdzie znajdują się piece z otwartą komorą spalania oraz gazowe-przepływowe ogrzewacze wody.

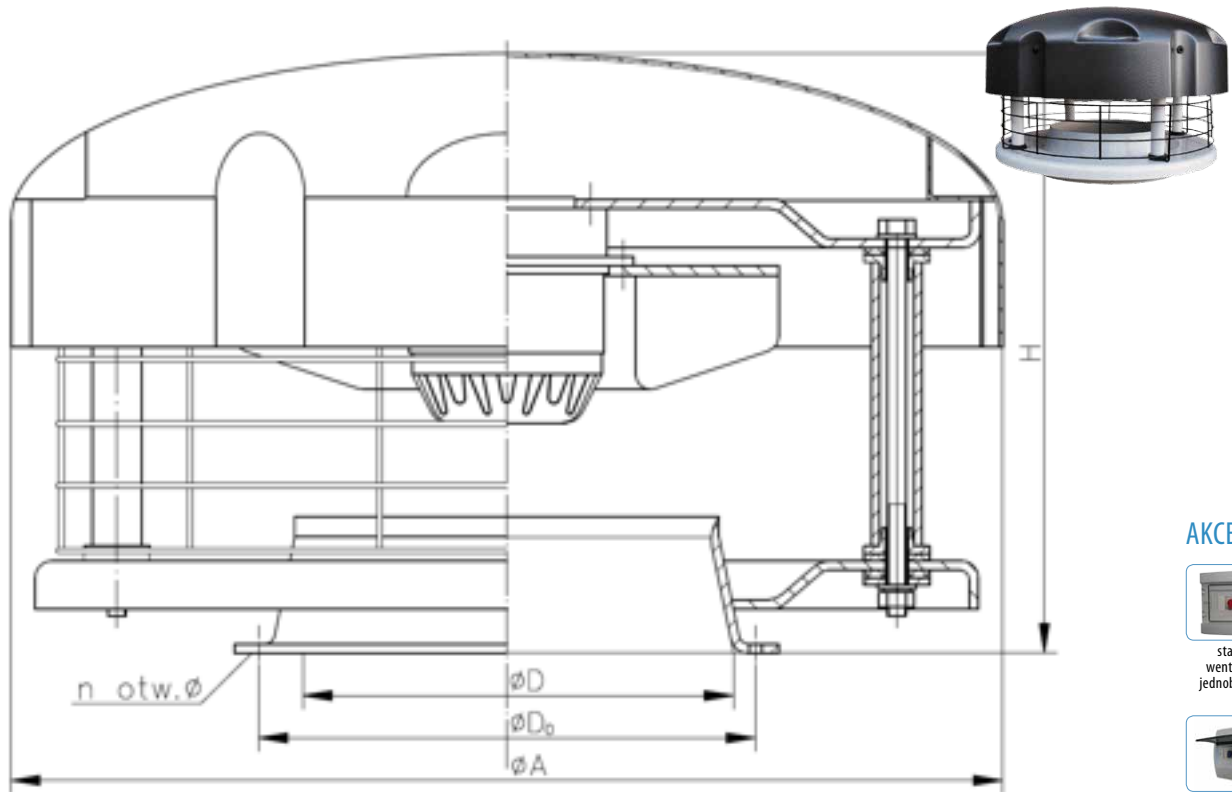
Wentylatory typu WH-25 oraz WH 31,5 przystosowane są do montażu na standardowych podstawach dachowych typu B1, B2 oraz B3, a także do odpowiednio przystosowanych elementów wentylacji o zbliżonych parametrach konstrukcyjnych (zakończone kołnierzem kanały metalowe, kanały wywiewne). Sposób prowadzenia wentylacji w danym pomieszczeniu za pomocą wentylatorów typu WH (naturalny bądź mechaniczny) może być prowadzony ręcznie lub sterowany za pomocą odpowiedniego układu sterowania. W ten sposób można wentylować dane pomieszczenie w sposób ekonomiczny zmniejszając znacznie koszty eksploatacji.

Zaletą zastosowania materiałów konstrukcyjnych (wysokiej jakości tworzywa sztuczne) jest ich własność tłumienia drgań, oraz gwarantują ich długotrwałą żywotność bez wykonywania zabiegów konserwacyjnych.

3. WENTYLATORY HYBRYDOWE WH-25 I WH-31,5

Wymiary i opis techniczny WH-25 i WH-31,5

standardowe - IP 44
klasa izolacji F



Wielkość wentylatora	Wymiary [mm]						Masa [kg]
	D	D ₀	A	H	n	ø	
WH 25	250	274	548	325	8	7	6,8
WH 31,5	325	339	660	368	8	7	11

Parametry techniczne nasad

Bieg wentylatora	Prędkość obrotowa [obr/min]	Zakres wydajności		Zakres spiętrzenia statycznego [Pa]	Pobór mocy [W]	Poziom dźwięku	
		[m ³ /s]	[m ³ /h]			w odległ. 1 m [dB(A)]	w odległ. 5 m [dB(A)]
WH 25	910	0,055÷0,181	200÷650	38÷5	12	56	48
WH 31,5	910	0,139÷0,353	500÷1270	52÷10	30	55	47

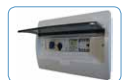
Parametry silników

Bieg wentylatora	Prędkość obrotowa [obr/min]	Napięcie zasilania [V]	Moc silnika [kW]	Pobór prądu [A]	Stopień ochrony	Klasa izolacji	Zakres temperatur pracy [°C]	Masa wentylatora [kg]
WH 25	910	230	0,04	0,45	IP44	F	7	6,8
WH 31,5	910		0,06	0,7				11

AKCESORIA



starter do wentylatorów jednofazowych



czasowy układ sterowania do wentylatorów



układ sterowania w funkcji temperatury i wilgotności



detektor tlenku węgla



wyłącznik serwisowy



wyłącznik silnikowy



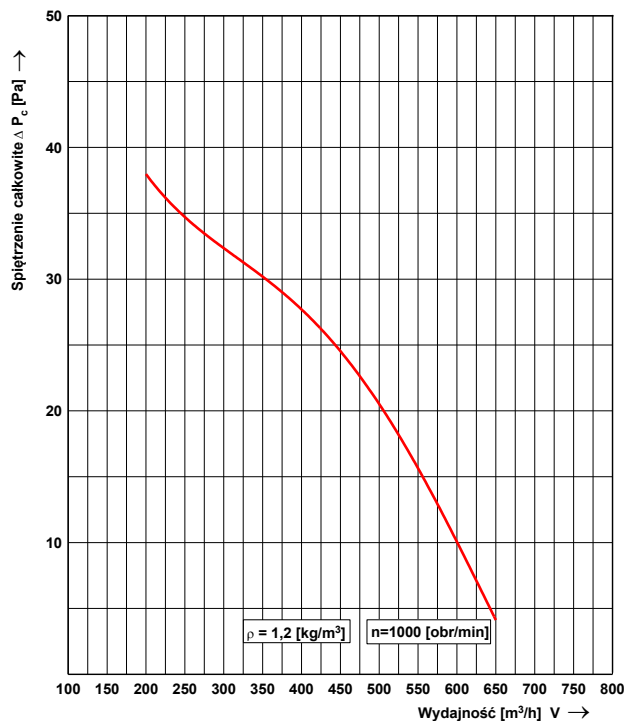
regulator elektroniczny



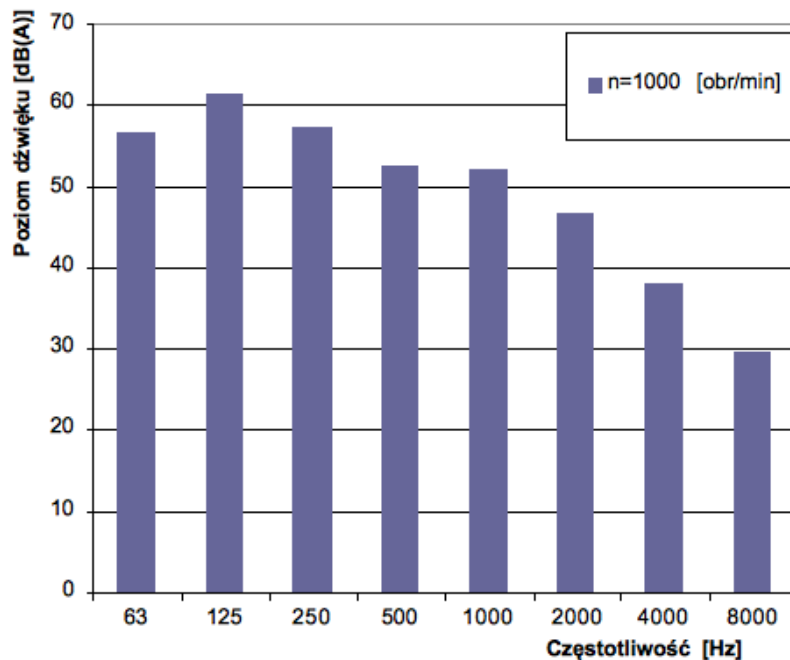
autotransformator

Charakterystyki przepływowe i akustyczne WH-25

Charakterystyka przepływowa nasady wentylacyjnej (hybrydowej) WH-25

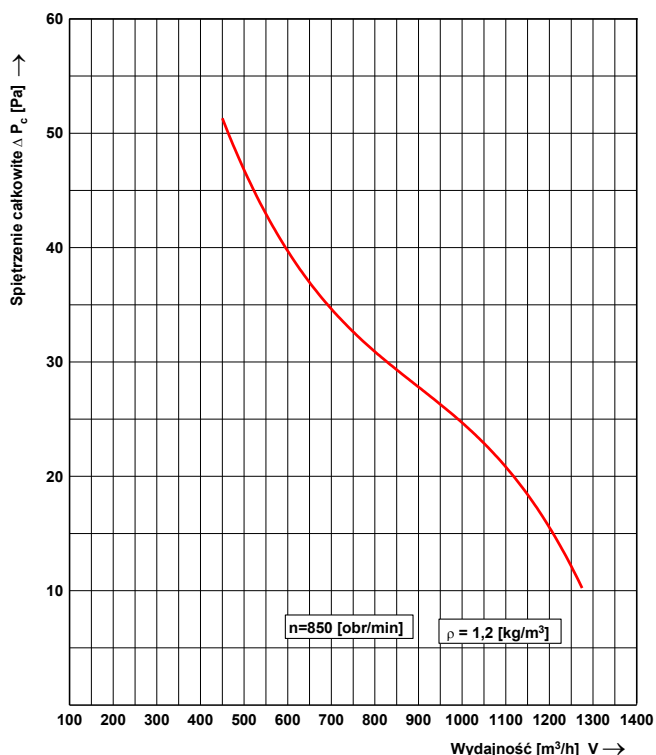


Charakterystyka akustyczna nasady wentylacyjnej (hybrydowej) WH-25 (na wlocie w odległości 1m)



Charakterystyki przepływowe i akustyczne WH-31,5

Charakterystyka przepływowa nasady wentylacyjnej (hybrydowej) WH-31,5



Charakterystyka akustyczna nasady wentylacyjnej (hybrydowej) WH-31,5 (na wlocie w odległości 1m)

