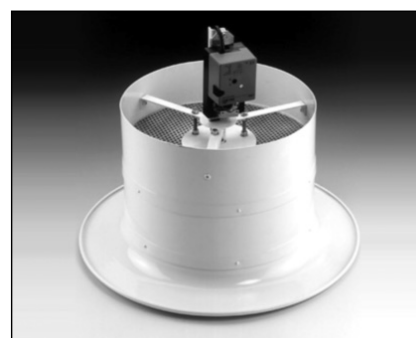
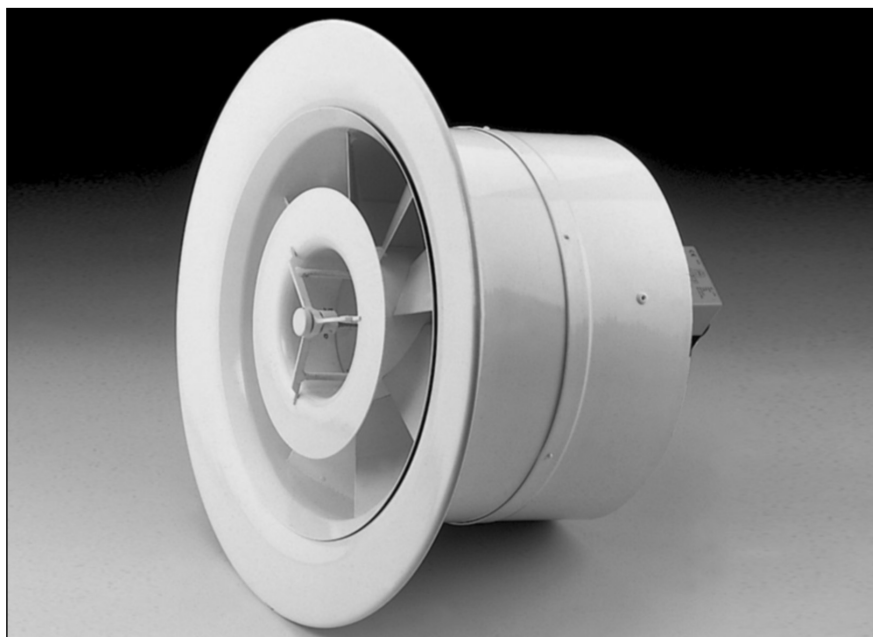


Sufitowy nawiewnik dalekiego zasięgu SDZ



Nawiewniki SDZ stosowane są w pomieszczeniach o dużej kubaturze. Zaletą nawiewnika jest łatwość dostosowania do warunków letnich i zimowych. Regulacją przesłonięcia wylotu rdzeniowego oraz zmianą położenia pierścienia wewnętrznego można zmieniać ukształtowanie strumienia. Przy pełnym wysunięciu pierścienia zewnętrznego i otwarciu przesłony wylotu rdzeniowego, uzyskuje się maksymalny pionowy zasięg strumienia wynoszący około 15 metrów. Przy cofniętym pierścieniu zewnętrznym i zamkniętym wylocie rdzenia, uzyskuje się strumień poziomy rozchodzący się promieniście. Taki strumień jest efektywny przy nawiewie chłodnego powietrza. Zakres stosowania nawiewników: dla wydajności powietrza od 450 do 11000 m³/h – wysokość montażu od 3 do 15 metrów. Kierunek nawiewu strumienia powietrza można ustawić na dowolny pośredni; pomiędzy poziomym i pionowym. Nawiewnik może być przestawiany ręcznie lub siłownikiem elektrycznym. Nawiewniki te mogą współpracować z systemem regulacyjnym USN3-R.

Maksymalna różnica temperatury przy ogrzewaniu $\Delta t_p \leq 15$ K.

Maksymalna różnica temperatury przy chłodzeniu $\Delta t_p \leq 12$ K.

Szybki dobór

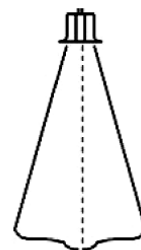
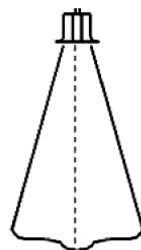
Nawiewnik	Strumień powietrza		Strata ciśnienia (Pa)	Wysokość usytuowania (m)
	(l/s)	(m ³ /h)		
SDZ-315	125 – 556	450 – 2000	12 – 220	3 – 8
SDZ-400	278 – 1056	1000 – 3800	35 – 300	3 – 12
SDZ-500	417 – 1528	1500 – 5500	40 – 350	4 – 13
SDZ-630	694 – 2500	2500 – 9000	30 – 350	5 – 14
SDZ-710	972 – 3056	3500 – 11000	45 – 300	5 – 15

Funkcje, przepływ powietrza, dane techniczne

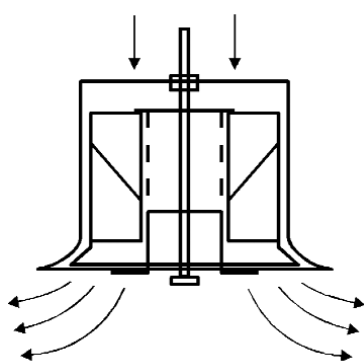
Funkcje pracy nawiewnika



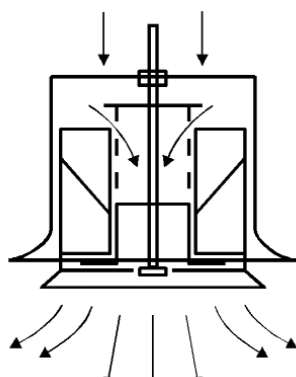
Funkcja chłodzenia $\Delta t = 12$ K. Rozkład strumieni przy całkowicie cofniętym pierścieniu wewnętrznym i zamkniętym wylocie rdzenia.



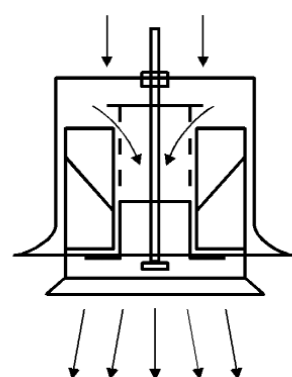
Funkcja ogrzewania $\Delta t = 15$ K. Rozkład strumieni przy całkowicie wysuniętym pierścieniu wewnętrznym i otwartym wylocie rdzenia.



Strumień poziomy

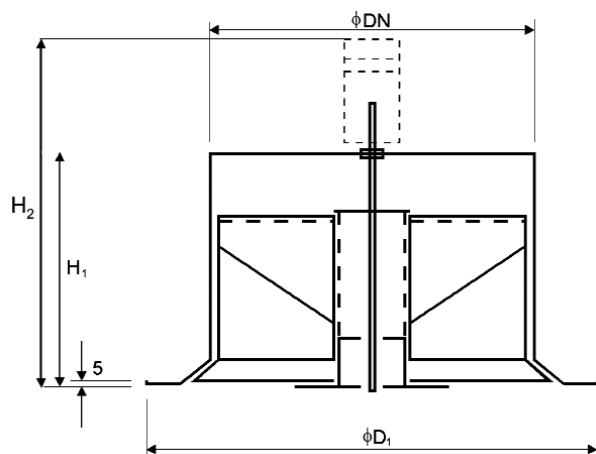


Strumień pionowo-poziomy



Strumień pionowy

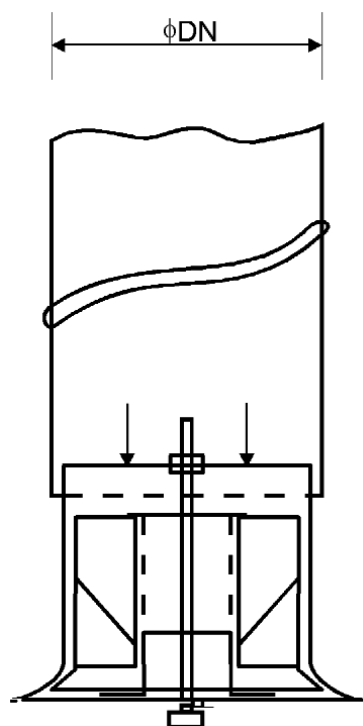
Dane techniczne



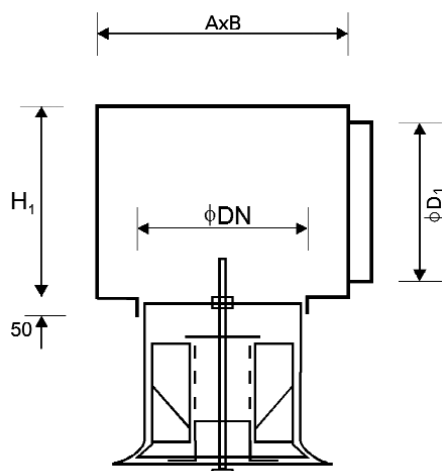
Średnica (mm)	Ø D ₁ (mm)	H ₁ (mm)	H ₂ (mm)	masa (kg)
315	470	240	360	4,0
400	650	260	380	5,5
500	770	300	420	7,5
630	940	440	540	9,0
710	1240	470	545	11,0

Montaż, wymiary, poziom mocy akustycznej

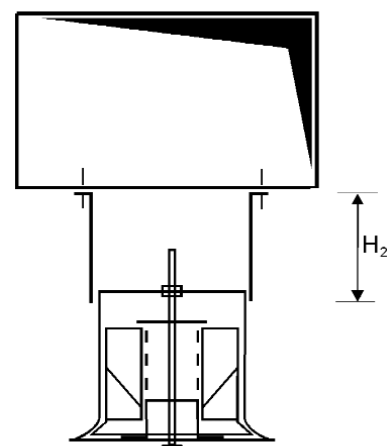
Sposoby montażu nawiewnika



Podłączenia bezpośrednie



Podłączenie ze skrzynką przyłączną*



Podłączenie do przewodu przez króciec przyłączny

* Skrzynka przyłączna standardowo wyposażona jest w rurkę impulsową do pomiaru ciśnienia, co pozwala na określenie wydatku nawiewnika. Dodatkowo może być wyposażona w przepustnicę regulacyjną montowaną na króćcu oraz wewnętrzną izolację akustyczną.

Wymiary

Średnica (mm)	A (mm)	B (mm)	H ₁ (mm)	H ₂ (mm)	Ø D ₁ (mm)
315	480	380	375	250	314
400	570	470	470	320	399
500	680	550	550	400	498
630	780	680	540	480	628
710	900	900	900	480	708

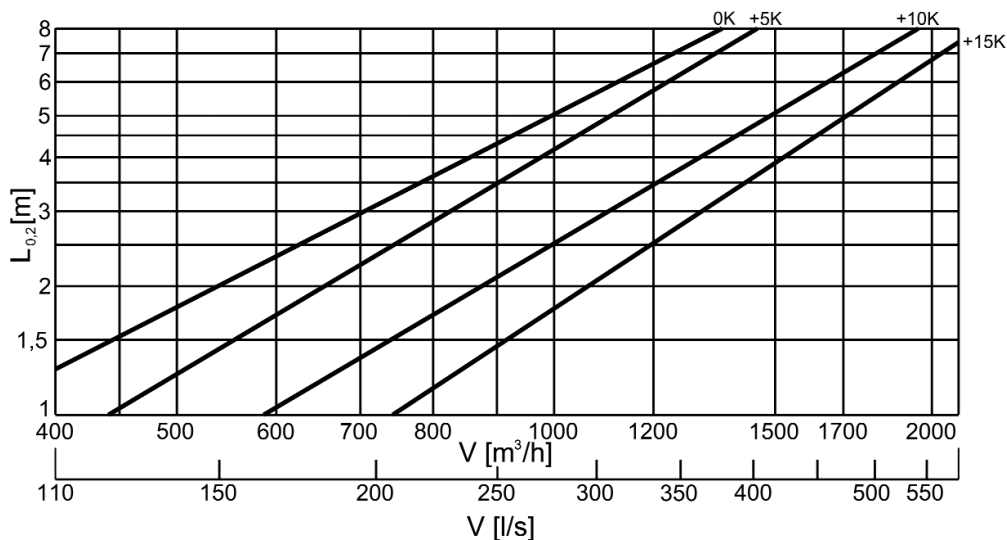
Poziom mocy akustycznej

$$L_w = L_{p10} + K_{ok}$$

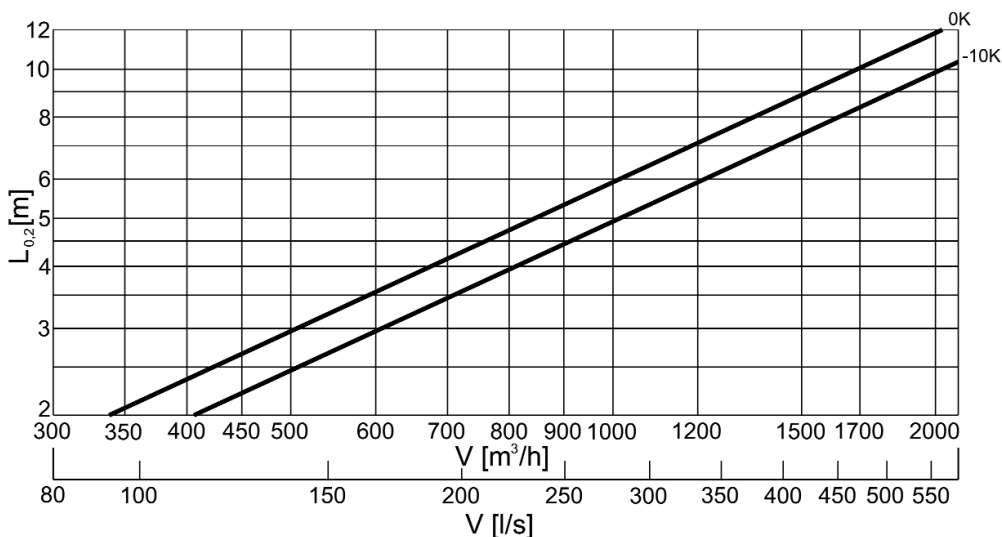
Wielkość (Hz)	Współczynnik korekcyjny K _{ok} w dB przy							
	63	125	250	500	1000	2000	4000	8000
315	6	1	0	-2	-6	-11	-15	-23
400	4	0	-2	-4	-7	-11	-16	-26
500	3	-1	-1	-2	-5	-7	-14	-25
630	3	0	-2	-3	-5	-9	-13	-24
710	2	0	-2	-3	-6	-10	-13	-26

Charakterystyka SDZ-315

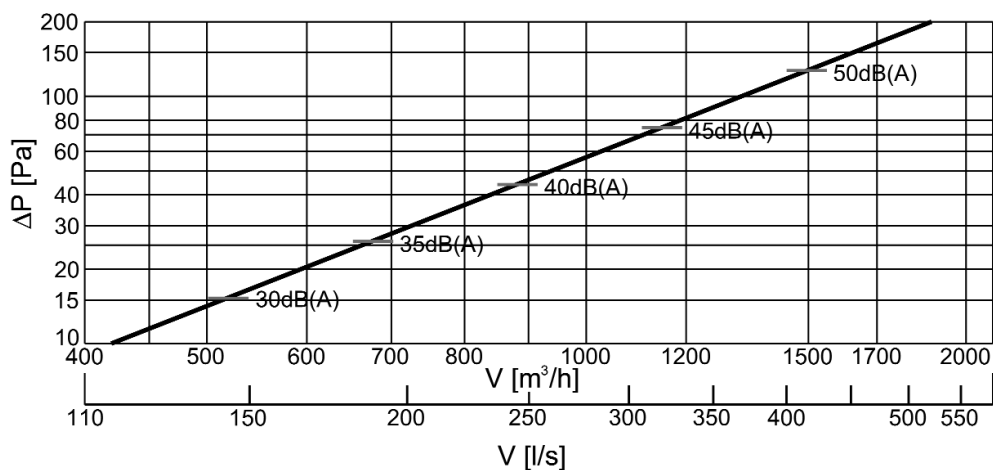
Zasięg strumienia powietrza – nawiew pionowy



Zasięg strumienia powietrza – nawiew poziomy



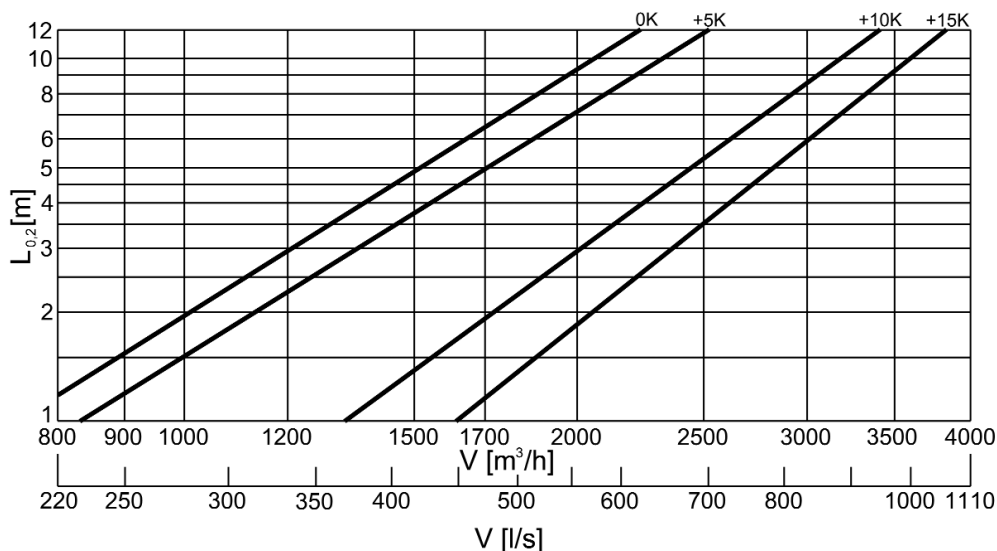
Strata ciśnienia i hałas



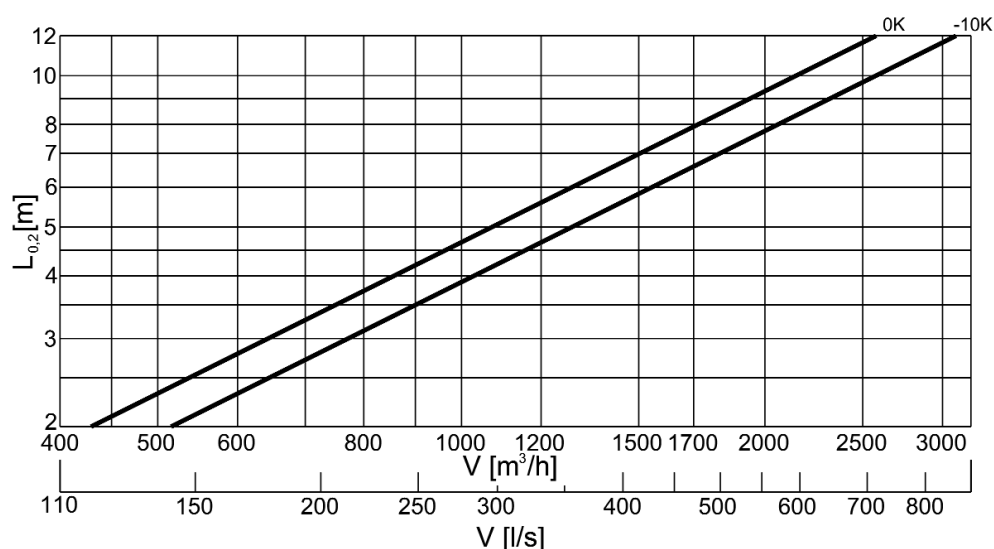
Na wykresie podano poziom ciśnienia akustycznego L_{p10} – dla pomieszczenia o powierzchni pochłaniania 10 m^2 Sabine i tłumieniu 4 dB. Wykres podano dla rdzenia całkowicie otwartego. Dla rdzenia całkowicie zamkniętego powinno się dodać 4dB.

Charakterystyka SDZ-400

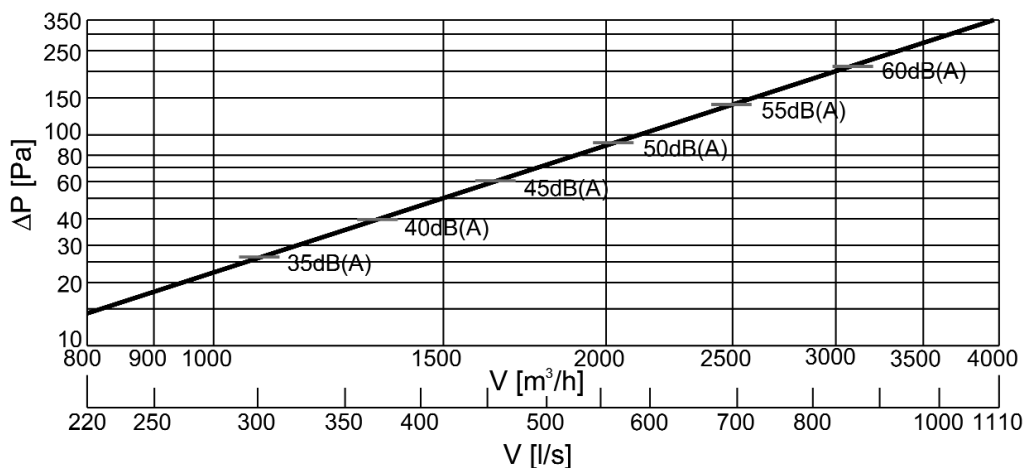
Zasięg strumienia powietrza – nawiew pionowy



Zasięg strumienia powietrza – nawiew poziomy



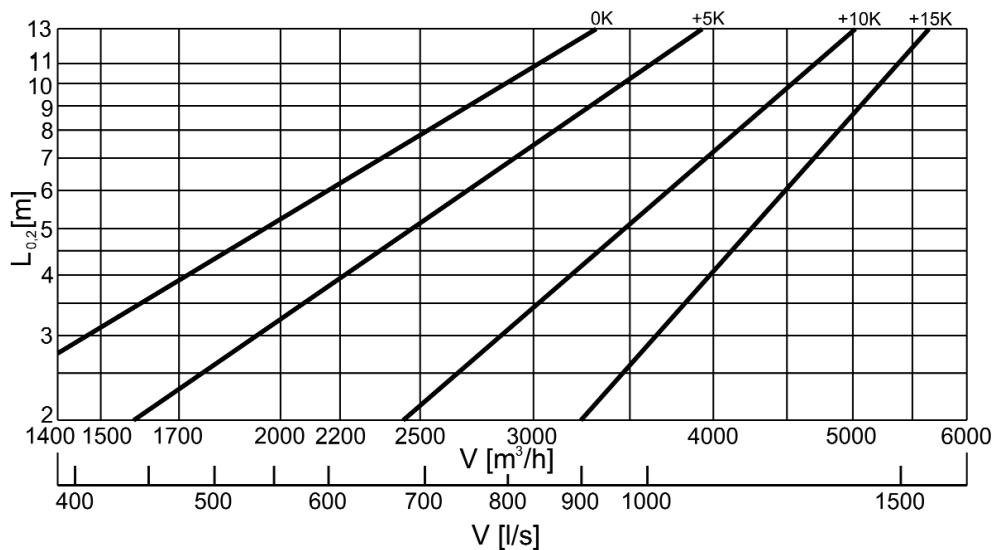
Strata ciśnienia i hałas



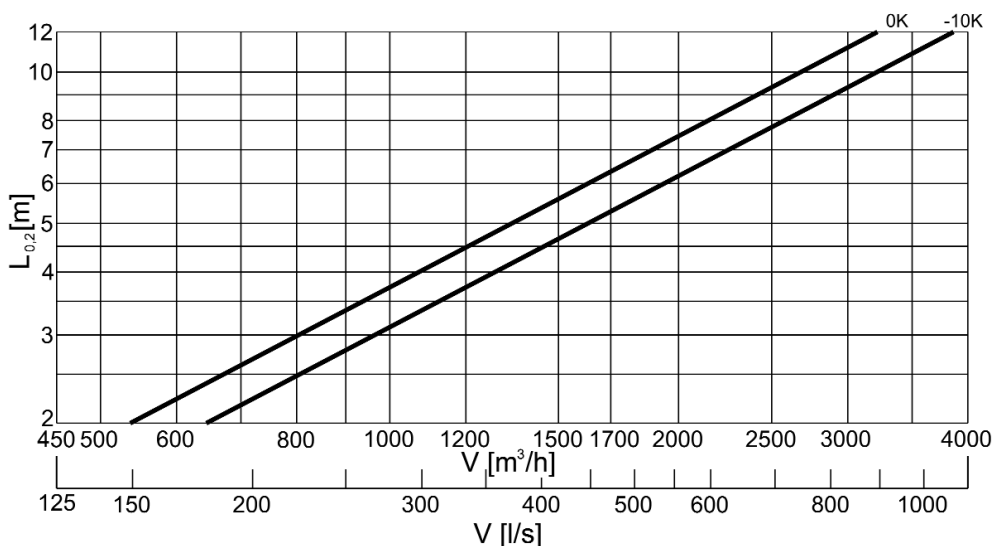
Na wykresie podano poziom ciśnienia akustycznego L_{p10} – dla pomieszczenia o powierzchni pochłaniania $10 m^2$ Sabine i tłumieniu 4 dB. Wykres podano dla rdzenia całkowicie otwartego. Dla rdzenia całkowicie zamkniętego powinno się dodać 4dB.

Charakterystyka SDZ-500

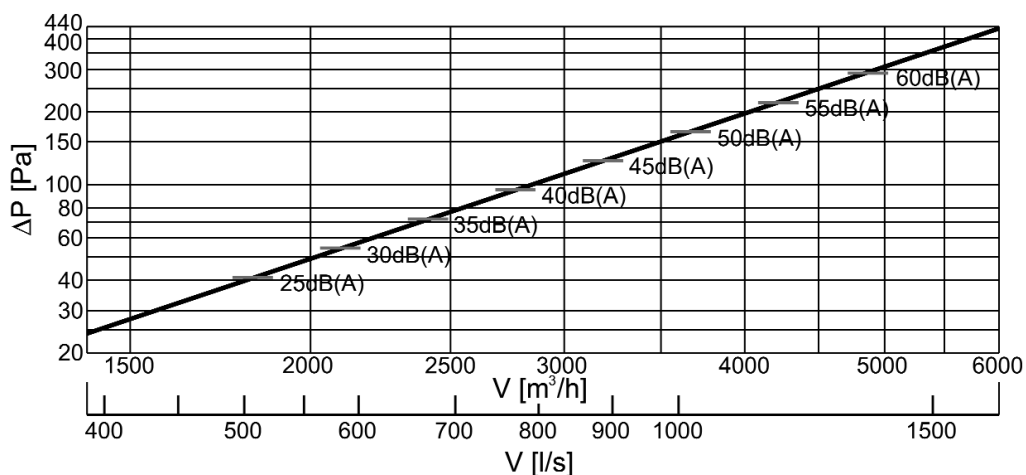
Zasięg strumienia powietrza – nawiew pionowy



Zasięg strumienia powietrza – nawiew poziomy



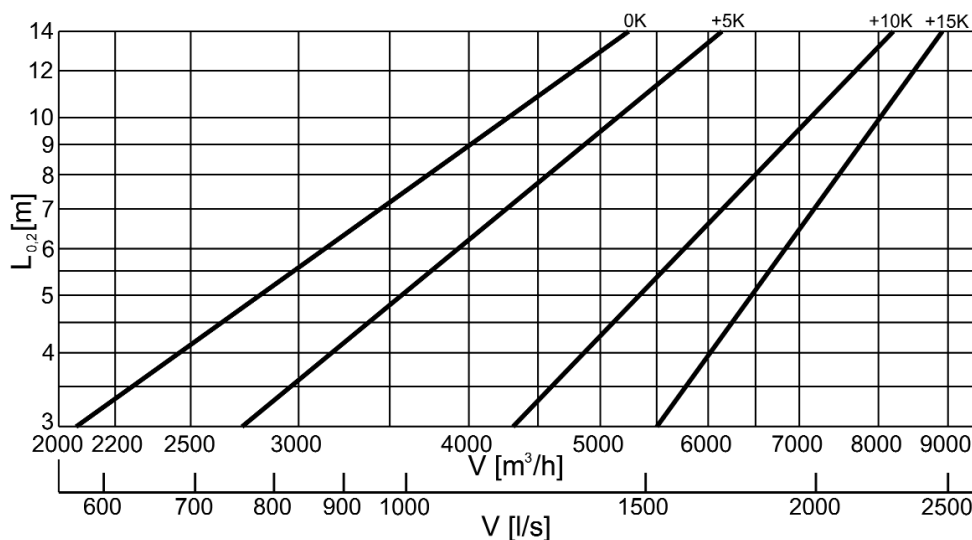
Strata ciśnienia i hałas



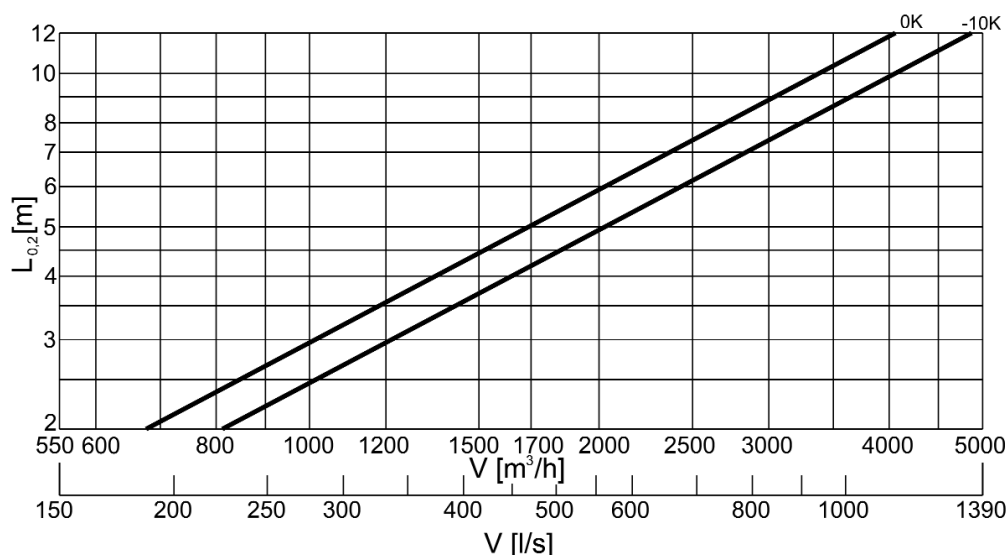
Na wykresie podano poziom ciśnienia akustycznego L_{p10} – dla pomieszczenia o powierzchni pochłaniania 10 m² Sabine i tłumieniu 4 dB. Wykres podano dla rdzenia całkowicie otwartego. Dla rdzenia całkowicie zamkniętego powinno się dodać 4dB.

Charakterystyka SDZ-630

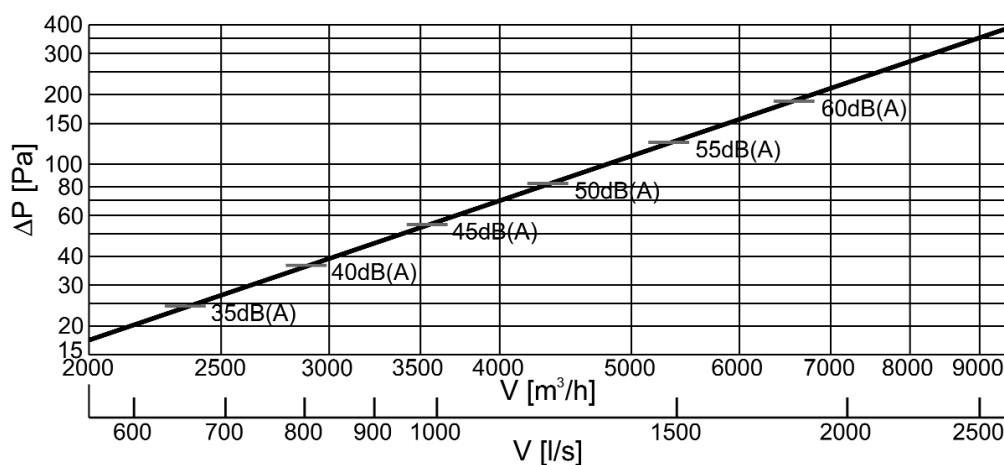
Zasięg strumienia powietrza – nawiew pionowy



Zasięg strumienia powietrza – nawiew poziomy



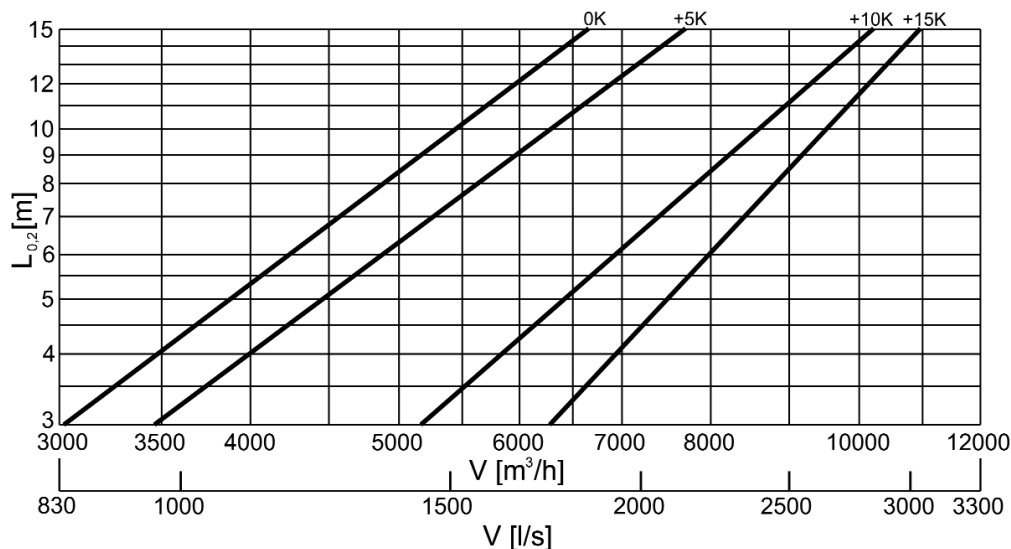
Strata ciśnienia i hałas



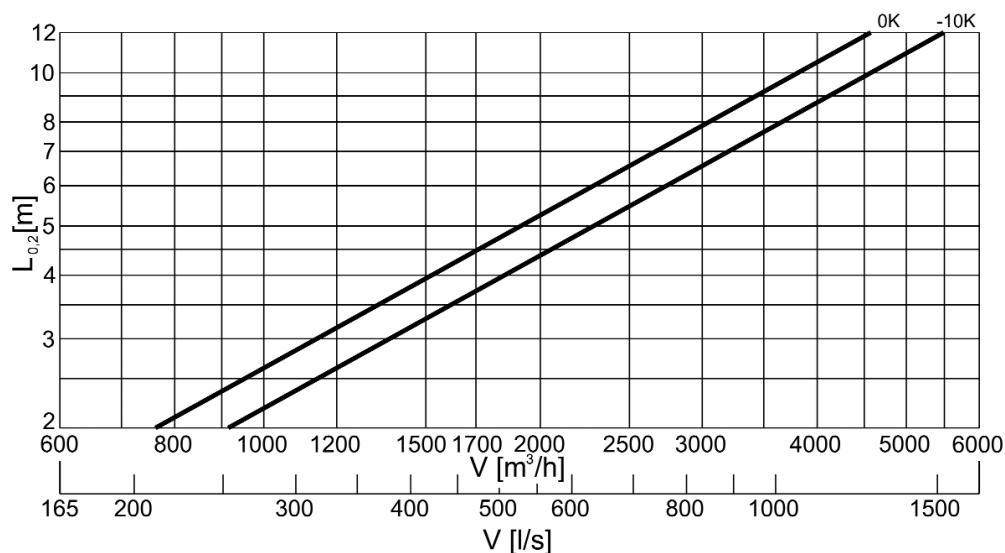
Na wykresie podano poziom ciśnienia akustycznego L_{p10} – dla pomieszczenia o powierzchni pochłaniania 10 m^2 Sabine i tłumieniu 4 dB. Wykres podano dla rdzenia całkowicie otwartego. Dla rdzenia całkowicie zamkniętego powinno się dodać 4dB.

Charakterystyka SDZ-710

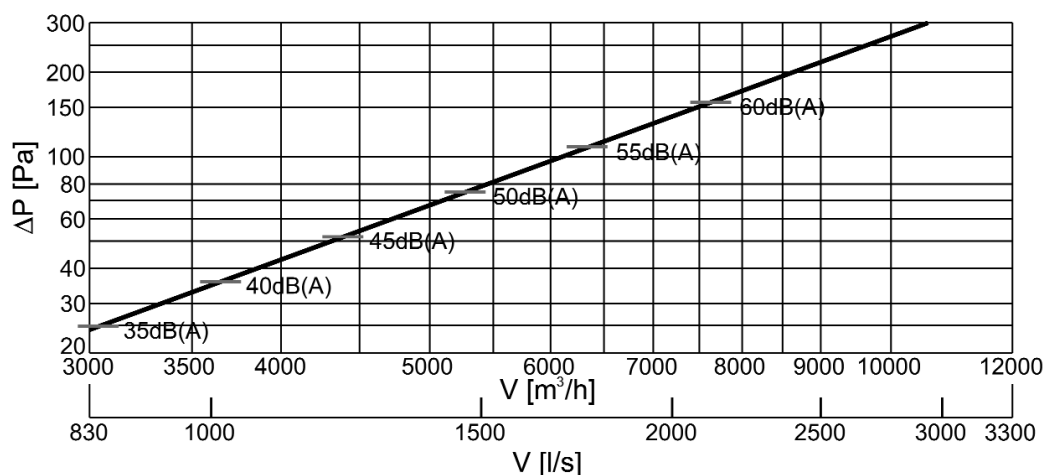
Zasięg strumienia powietrza – nawiew pionowy



Zasięg strumienia powietrza – nawiew poziomy

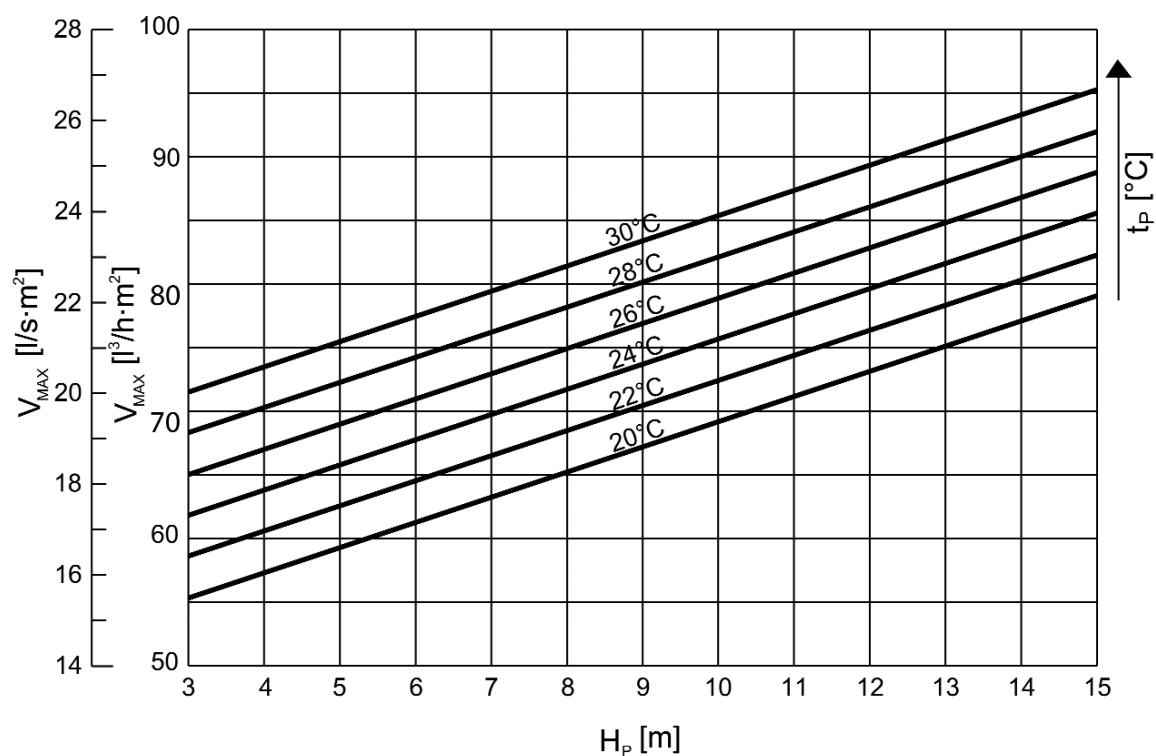


Strata ciśnienia i hałas



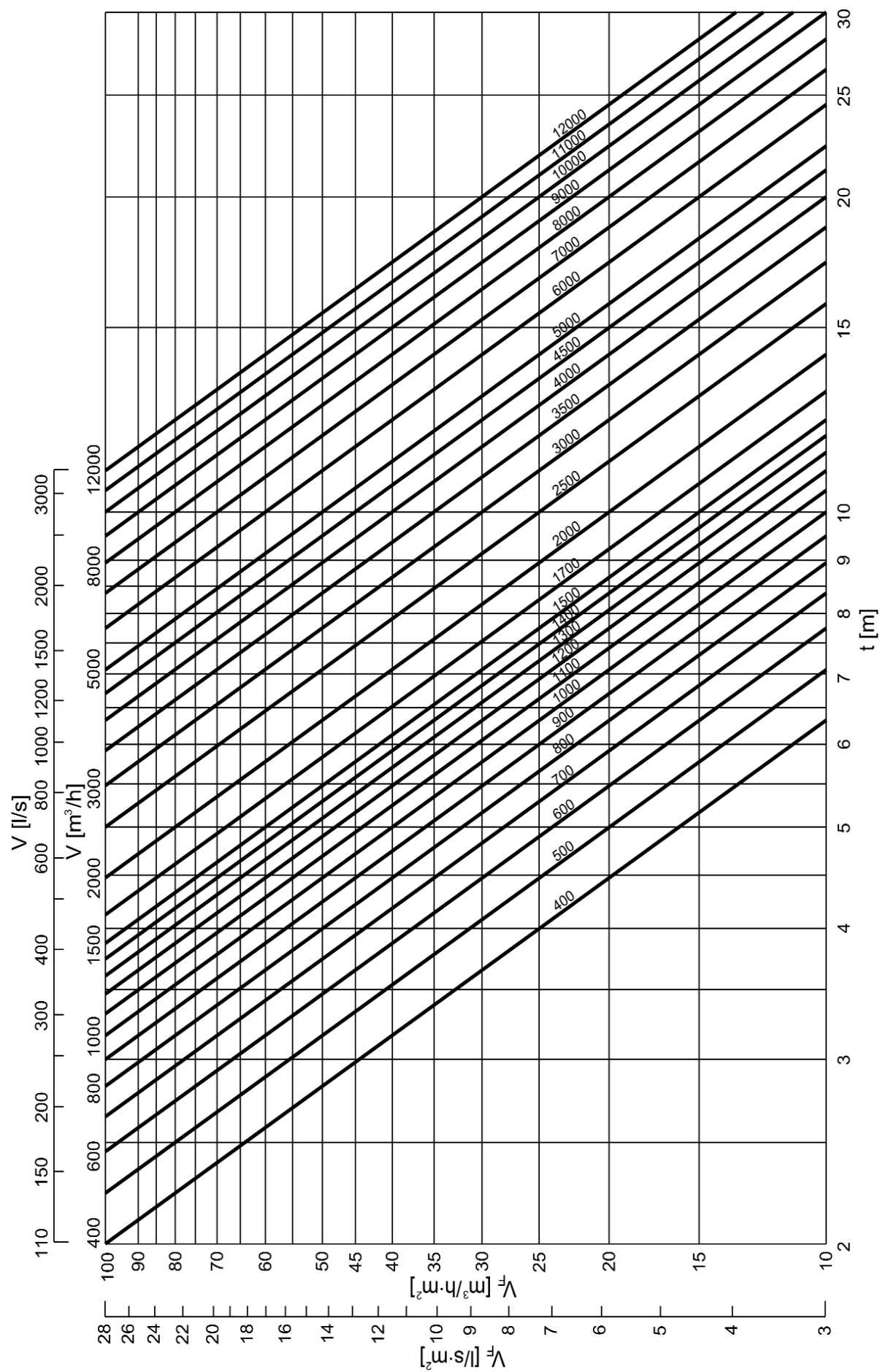
Na wykresie podano poziom ciśnienia akustycznego L_{p10} – dla pomieszczenia o powierzchni pochłaniania 10 m^2 Sabine i tłumieniu 4 dB. Wykres podano dla rdzenia całkowicie otwartego. Dla rdzenia całkowicie zamkniętego powinno się dodać 4dB.

Maksymalny jednostkowy strumień powietrza wentylacyjnego *



* Przy założeniu średniej aktywności ok. 2 met i cło 0,5÷0,6 (Pomieszczenie spełniające te założenia to: hale sprzedaży, przemysł lekki, magazyny, atria, sale widowiskowo sportowe).

Rozstaw nawiewników



Przykład doboru, oznaczenia, kod zamówienia

Przykład doboru

Całkowity strumień powietrza wentylacyjnego	$V_P = 42000 \text{ m}^3/\text{h}$
Powierzchnia pomieszczenia	$F = 2000 \text{ m}^2$
Temperatura w pomieszczeniu	$t_p = 24^\circ\text{C}$
Wysokość umieszczenia nawiewników	$H_P = L_{0,2} + H_W$

Dobór nawiewników SDZ DN500

Liczba nawiewników	$n = 12 \text{ szt.}$
Wydajność nawiewnika	$V = 3500 \text{ m}^3/\text{h}$
Odczytany z wykresu zakres pracy nawiewników dla $HP=6 \text{ m}$	
– minimalna zalecana wydajność nawiewników DN500	$V_{\text{MIN}} = 1920 \text{ m}^3/\text{h}$
– maksymalna zalecana wydajność nawiewników DN500	$V_{\text{MAX}} = 4250 \text{ m}^3/\text{h}$
Zakładana Δt_p przy ogrzewaniu	$\Delta t_p = +10 \text{ K}$
Odczytany z monogramu minimalny strumień powietrza dla funkcji ogrzewania pomieszczenia	$V_{\text{MIN}} = 3450 \text{ m}^3/\text{h}$
Założono rozmieszczenia nawiewników w rozstawie	$t = 12,5 \text{ m}$
Odczytany z monogramu jednostkowy strumień powietrza	$V_F = 22,4 \text{ m}^3/\text{h}\cdot\text{m}^2$
Maksymalny dopuszczalny jednostkowy strumień powietrza wentylacyjnego dla $H_P = 6 \text{ m}$ i $t_p = 24^\circ\text{C}$	$V_{\text{FMAX}} = 68 \text{ m}^3/\text{h}\cdot\text{m}^2$
Minimalny rozstaw nawiewników, dla którego nie zostanie przekroczona wielkość $V_{\text{FMAX}} = 68 \text{ m}^3/\text{h}\cdot\text{m}^2$	$t_{\text{MIN}} = 7,2 \text{ m}$

Dobór nawiewników SDZ DN315

Liczba nawiewników	$n = 24 \text{ szt.}$
Wydajność nawiewnika	$V = 1750 \text{ m}^3/\text{h}$
Odczytany z wykresu zakres pracy nawiewników dla $HP=6 \text{ m}$	
– minimalna zalecana wydajność nawiewników DN500	$V_{\text{MIN}} = 1010 \text{ m}^3/\text{h}$
– maksymalna zalecana wydajność nawiewników DN500	$V_{\text{MAX}} = 1800 \text{ m}^3/\text{h}$
Zakładana Δt_p przy ogrzewaniu	$\Delta t_p = +10 \text{ K}$
Odczytany z monogramu minimalny strumień powietrza dla funkcji ogrzewania pomieszczenia	$V_{\text{MIN}} = 1510 \text{ m}^3/\text{h}$
Założono rozmieszczenia nawiewników w rozstawie	$t = 8,3 \text{ m}$
Odczytany z monogramu jednostkowy strumień powietrza	$V_F = 25,4 \text{ m}^3/\text{h}\cdot\text{m}^2$
Maksymalny dopuszczalny jednostkowy strumień powietrza wentylacyjnego dla $H_P = 6 \text{ m}$ i $t_p = 24^\circ\text{C}$	$V_{\text{FMAX}} = 68 \text{ m}^3/\text{h}\cdot\text{m}^2$
Minimalny rozstaw nawiewników, dla którego nie zostanie przekroczona wielkość $V_{\text{FMAX}} = 68 \text{ m}^3/\text{h}\cdot\text{m}^2$	$t_{\text{MIN}} = 5,1 \text{ m}$

Oznaczenia

V_P	– całkowity strumień powietrza wentylacyjnego [m^3/h]
V	– strumień powietrza z nawiewnika [m^3/h]
V_F	– jednostkowy strumień powietrza wentylacyjnego [$\text{m}^3/\text{h}\cdot\text{m}^2$]
F	– powierzchnia podłogi [m^2]
H_P	– wysokość umieszczenia nawiewnika [m]
t	– rozstaw nawiewników [m]
t_p	– temperatura w pomieszczeniu [$^\circ\text{C}$]
Δt_p	– pomiędzy temperaturą powietrza nawiewanego a temperaturą w pomieszczeniu [K]

Kod zamówienia

Nawiewnik sufitowy dalekiego zasięgu SDZ

SDZ-a-b-c	
Średnica nominalna nawiewnika	315, 400, 500, 630, 710
1 – sterowany manualnie	
2 – sterowany siłownikiem BELIMO ON-OFF	
3 – sterowany siłownikiem liniowym BELIMO 0-10V/24V (średnica 315, 400)	
4 – sterowany siłownikiem SIEMENS ON-OFF	
5 – sterowany siłownikiem liniowym SIEMENS 0-10V/24V (średnica 500, 630, 710)	
1 – standardowy kolor RAL9010	
X – inny kolor (należy podać jaki)	

Skrzynka rozprężna SKR

SKR-aaa-bbb-c-d-e	
Średnica nominalna nawiewnika	315, 400, 500, 630, 710
Średnica nominalna kanału	315, 400, 500, 630, 710
0 – nie izolowana akustycznie	
1 – z izolacją akustyczną	
0 – bez przepustnicy	
1 – z przepustnicą motylkową	
0 – bez uszczelki	
1 – z uszczelką	

