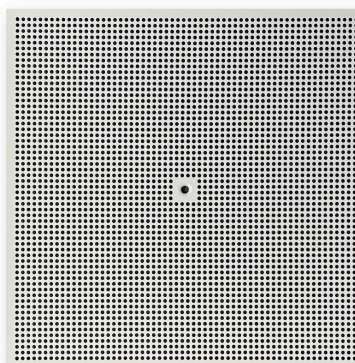
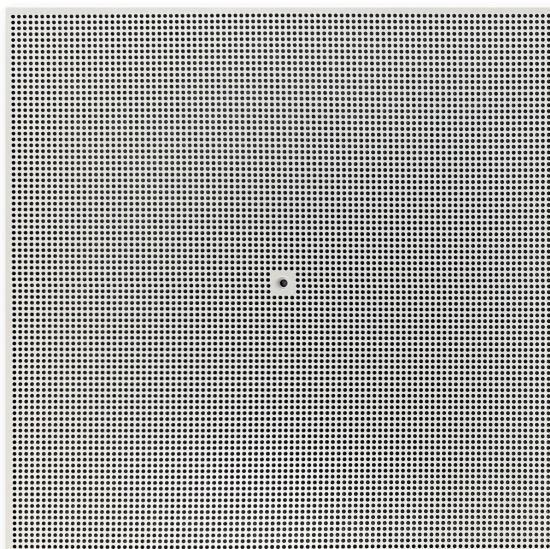
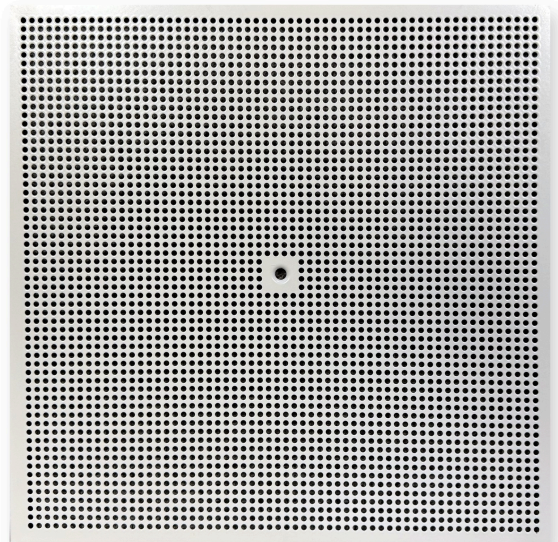


NAWIEWNIKI PERFOROWANE

ANP

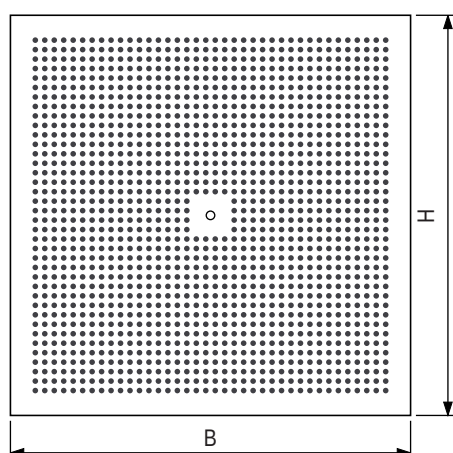


Spis treści

Nawiewniki perforowane	4
Skrzynki rozprężne.....	5
Klucz zamówienia.....	5
Diagram doboru.....	6
Rozpływ strugi.....	7

Oznaczenia:

V [m ³ /h]	- Przepływ powietrza	v_h [m/s]	- Średnia prędkość strugi w odległości h (m) od nawiewnika
V_{uk} [m ³ /h]	- Całkowita objętość powietrza w strudze	Δp [Pa]	- Całkowita strata ciśnienia
h [m]	- Odległość od stropu do strefy przebywania ludzi	t_p [°C]	- Temperatura powietrza w pomieszczeniu
H [m]	- Wysokość pomieszczenia	t_z [°C]	- Temperatura powietrza nawiewanego
A, B [m]	- Odległość między nawiewnikami	t_m [°C]	- Temperatura powietrza w strudze
x [m]	- Odległość od ściany	Δt_z [°C]	- $(t_z - t_p)$
L [m]	- Zasięg strugi ($x+h$)	Δt_L [°C]	- $(t_m - t_p)$
A_{ef} [m ²]	- Powierzchnia efektywna	i	- Indukcja V_{uk}/V
v_{ef} [m/s]	- Prędkość efektywna	L_{WA} [dB(A)]	- Moc akustyczna
v_L [m/s]	- Średnia prędkość strugi w odległości L		



ANP

- Nawiewnik przeznaczony do pomieszczeń o wysokości od 2,5 do 4m.
- Wykonany z blachy stalowej, malowany na RAL 9010
- Montaż centralny

Opcje:

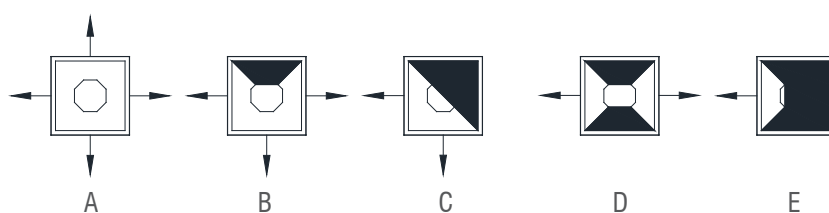
- Dowolny kolor RAL
- Skrzynka rozprężna (H, HZ, V, VZ)

Wymiary:

Wielkość	B [mm]	H [mm]	Powierzchnia wypływu A	
			Wolna A _s [m²]	Efektywna A _{ef} [m²]
300	298	298	0,01834	0,01687
400	398	398	0,03746	0,03448
500	498	498	0,06057	0,05572
600	595	595	0,09253	0,08512
625	623	623	0,10128	0,09318
900×600	895	595	0,14297	0,13153
1200×600	1195	595	0,19418	0,17865

B – szerokość, H – wysokość (wymiary zewnętrzne)

Kierunki nawiewu*



Dane techniczne podane na kolejnych stronach obowiązują dla kierunku nawiewu „A”.

Powierzchnie dla kierunków nawiewu [m²]:

Kierunek „B” → $0,75 \cdot A_s$, lub $0,75 \cdot A_{ef}$

Kierunek „C” → 0,5

Kierunek „D” → 0,5

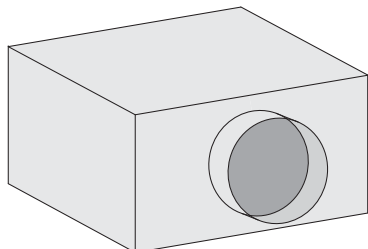
Kierunek „E” → 0,25

Nawiewniki perforowane

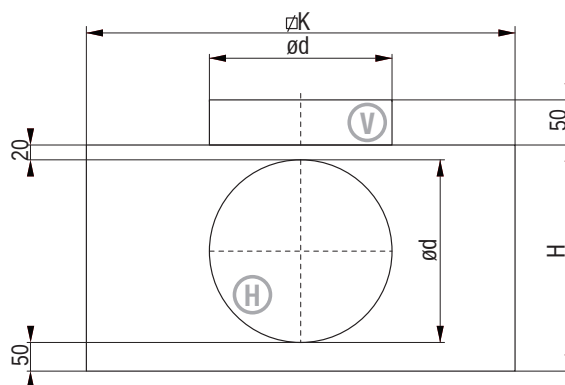
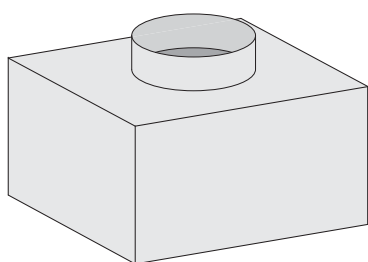
Skrzynki rozprężne

Skrzynka rozprężna

Króciec boczny – H (bez izolacji), HZ (izolowana wewnątrz)



Króciec przelotowy (pionowy) – V (bez izolacji), VZ (izolowana wewnątrz)



Króciec boczny: 20 mm od góry, 50 mm od dołu skrzynki ($H = \phi d + 70$)

Króciec przelotowy: wysokość króćca 50 mm

Wymiary skrzynek rozprężnych

Wielkość	K [mm]	H [mm] H / HZ	H [mm] V / VZ	ϕd [mm]
300	284	228	150	158
400	384	268	150	198
500	484	268	200	198
600	590	318	200	248
625	615	318	200	248
900×600	890×590	383	200	313
1200×600	1190×590	423	200	353

K – wymiar skrzynki w rzucie, H – wysokość skrzynki

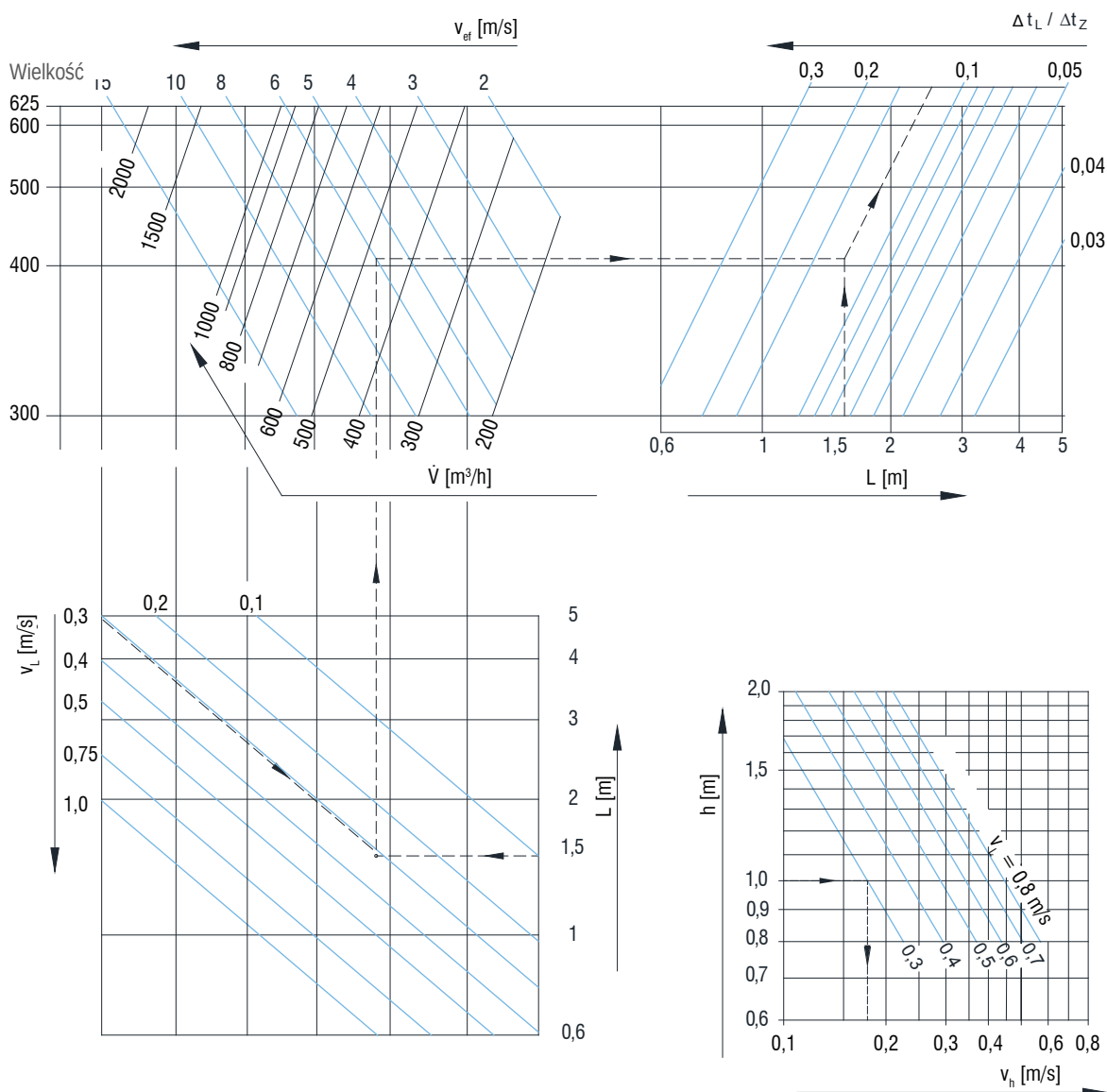
Klucz zamówienia:

ANP-500-A-N-HZ-fi198-RAL9010 (przykład)

ANP	Nawiewnik perforowany ANP
500	Wielkość: 300, 400, 500, 600, 625, 900×600, 1200×600
A	Kierunek nawiewu: A, B, C, D, E
N	Funkcja: N – nawiew, W – wywiew
HZ	Skrzynka rozprężna: H – króciec boczny, bez izolacji HZ – króciec boczny, izolowana wewnątrz V – króciec przelotowy (pionowy), bez izolacji VZ – króciec przelotowy (pionowy), izolowana wewnątrz
fi198	Średnica króćca ϕd [mm]
RAL9010	Kolor: RAL 9010 (standard), inny RAL na zamówienie

* Śruby dostarczane tylko dla wersji centralnej

Diagram doboru

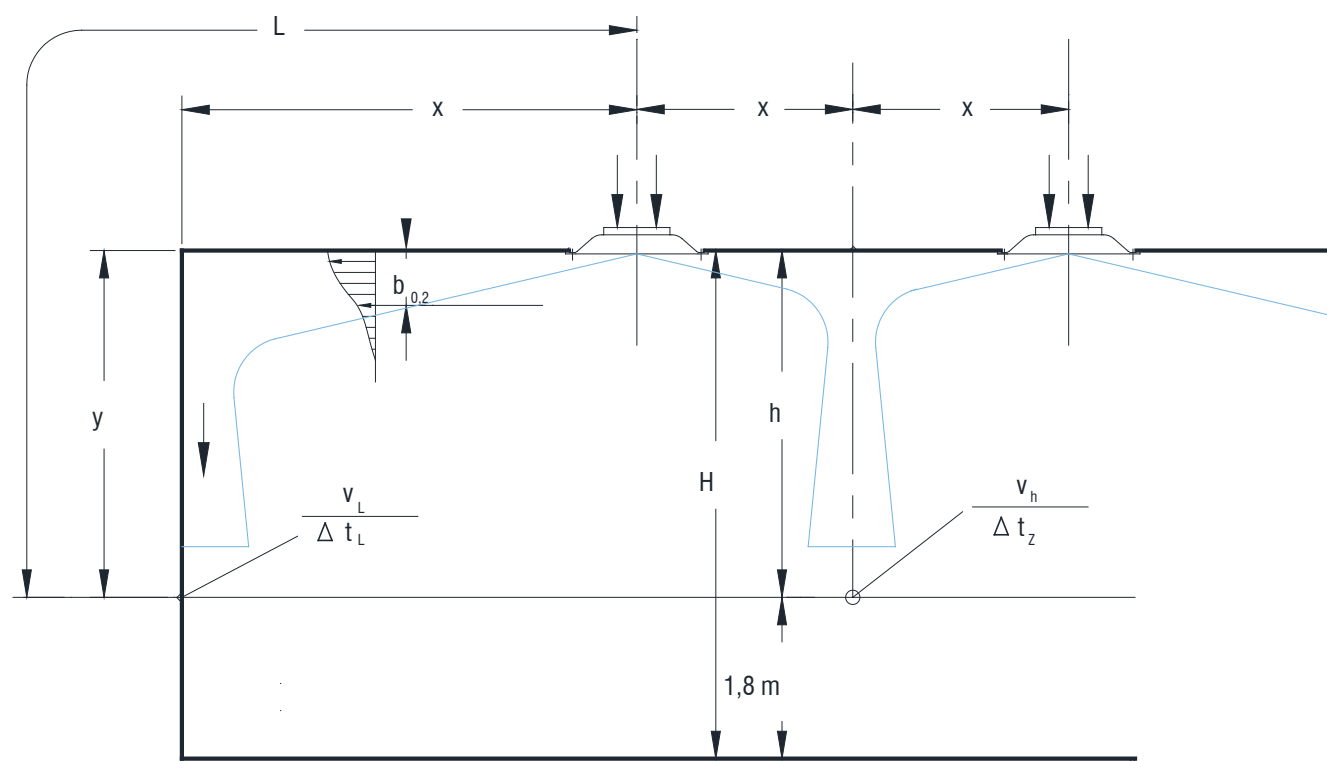


Przykład:

Dane: ANP
 $V = 480 \text{ m}^3/\text{h}$
 $H = 2,8 \text{ m}$
 $L = 1,5 \text{ m}$
 $v_L = 0,3 \text{ m/s}$
 $\Delta t_z = 5^\circ\text{C}$
 Dla standardowych właściwości
 akustycznych pomieszczenia

Wynik: ANP
 $v_{ef} = 6 \text{ m/s}$
 Stosunek temperatur
 $\Delta t_L / \Delta t_z = 0,12$
 Różnica temperatur
 $\Delta t_L = 0,125 = 0,6^\circ\text{C}$
 $v_h = 0,17 \text{ m/s}$

Rozpływ powietrza



This image shows a full page of blank, lined paper. It features approximately 28 horizontal blue or grey lines spaced evenly apart, typical of notebook paper. The lines extend across the entire width of the page, leaving small margins at the top and bottom. There are no vertical lines, text, or other markings on the page.