

## Opis i zastosowanie

Nawiewniki wirowe czterostronne NWK-6, z funkcją zmiany kierunku nawiewu powietrza, chętnie stosowane są w przemyśle (hale produkcyjne) oraz wszędzie tam, gdzie dla podwyższenia poziomu komfortu wymienia się duże ilości powietrza. Mają również zastosowanie w budynkach użyteczności publicznej takich jak: restauracje, sale konferencyjne, szpitale, sale gimnastyczne. Nawiewniki montowane są w połączeniu ze skrzynką rozprężną lub bezpośrednio na kanałach wentylacyjnych, w suficie podwieszanym lub bezpośrednio pod stropem. Zmiana kierunku wypływu powietrza z poziomego na pionowy (skierowany w dół) powoduje, że nawiewnik ten szczególnie przydatny jest w sytuacji szybkiego dogrzania pomieszczenia (kilkakrotnie szybciej niż w przypadku poziomego nawiewu powietrza) lub efektywnego schłodzenia- poziomy kierunek nawiewu. Zmiany kierunku wypływu strumienia powietrza następują poprzez regulację:

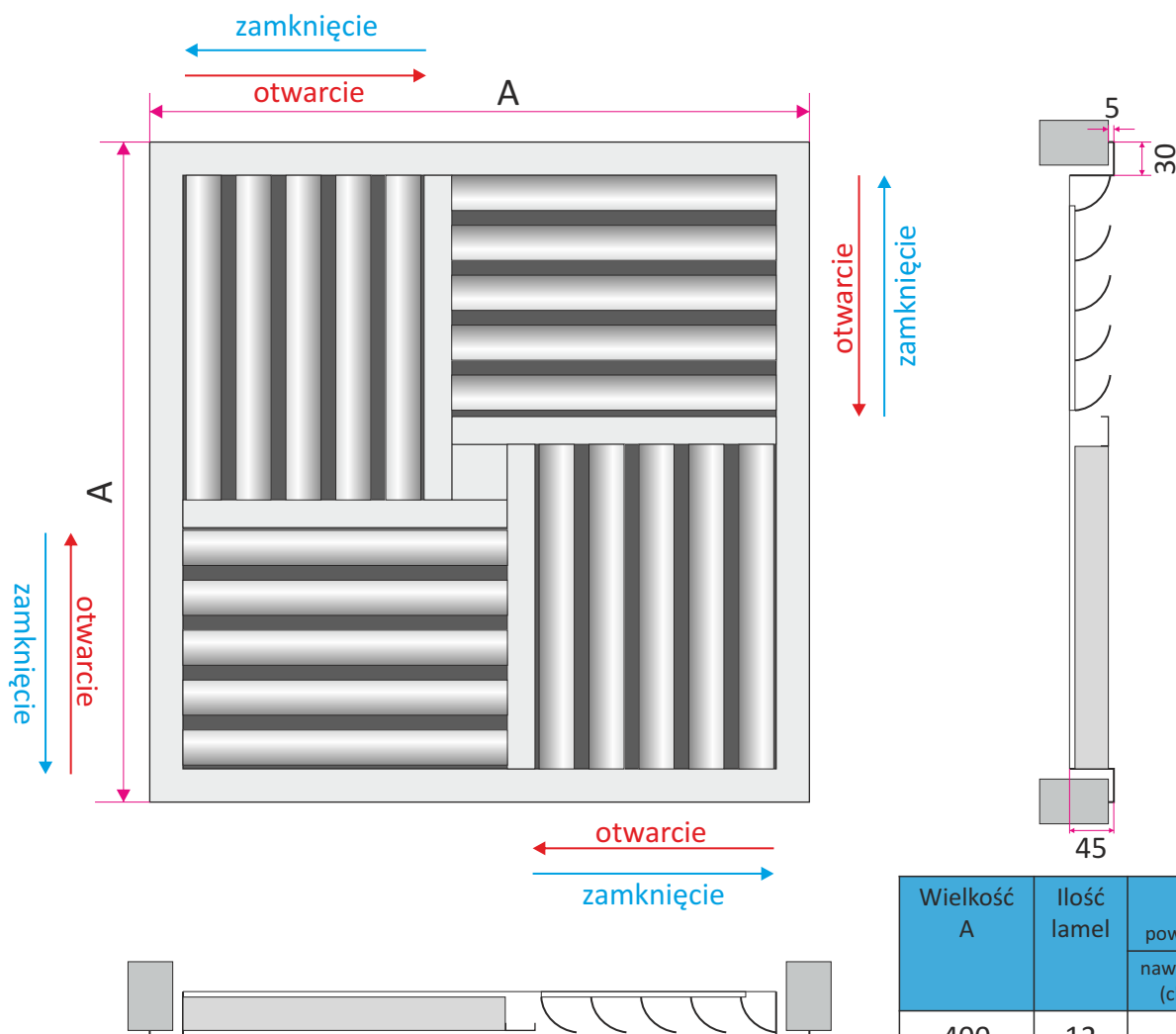
- ręczną (RR)
- za pomocą siłownika (RS)

Nawiewniki posiadają Atest Higieniczny HK/K/0522/01/2016

## Materiał i wykonanie

Nawiewniki wykonane są z blachy stalowej lakierowanej proszkowo, standardowo na kolor biały 9016 lub na życzenie klienta na dowolny kolor z palety RAL. Na zamówienie możliwe jest wykonanie ze stali nierdzewnej lub aluminium.

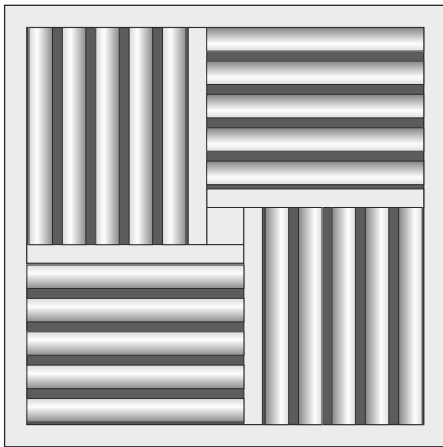
## Wymiary



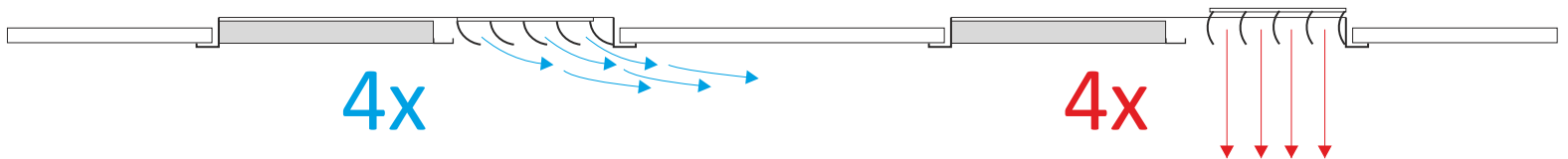
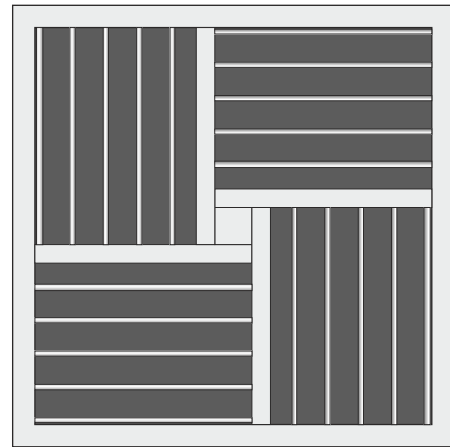
Wielkość A	Ilość lamel	Aef (m <sup>2</sup> ) powierzchnia efektywna przepływu	
		nawiew poziomy (chłodzenie)	nawiew pionowy (grzanie)
400	12	0,034	0,0848
595	20	0,075	0,2289
750	24	0,136	0,3581
1000	32	0,232	0,6570

## TRYB PRACY NAWIEWNIKA NWK-6

1. funkcja chłodzenia



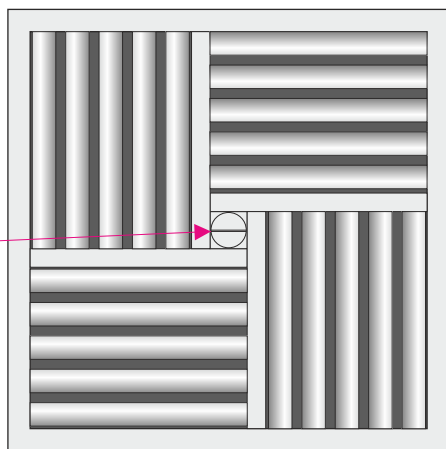
2. funkcja grzania



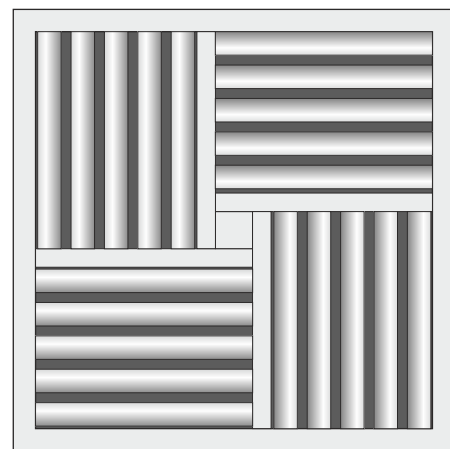
### Sposób regulacji

1. regulacja ręczna RR

zwolnienie mechanizmu  
zablokowanie mechanizmu



2. regulacja siłownikiem RS



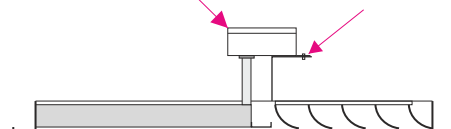
W celu zmiany układu lamel należy:

- zwolnić mechanizm blokujący (2 obroty → )
- ustawić jedną z lamel pod odpowiednim kątem (jedna lamela powoduje ustawienie kierownic we wszystkich blokach)
- dokręcić mechanizm blokujący (2 obroty ← )



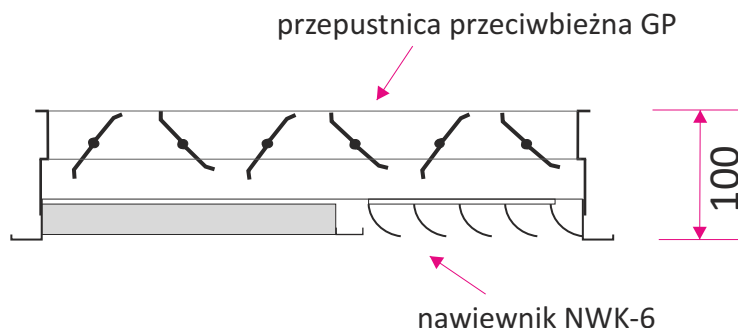
siłownik obrotowy  
OTWÓRZ /ZAMKNIJ

skręcenie siłownika  
z nawiewnikiem



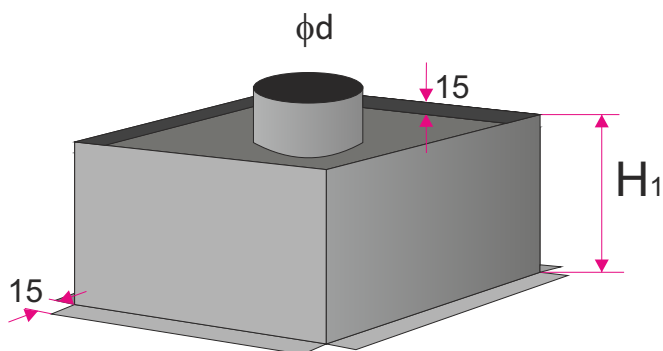
## Akcesoria - przepustnica przeciwbieżna GP

Nawiewnik wirowy może być wyposażony również w przepustnicę regulacyjną, umiejscowioną bezpośrednio za lamelami. Regulacja przepustnicy możliwa jest od strony panelu, w typie nawiewnika z regulacją ręczną RR.

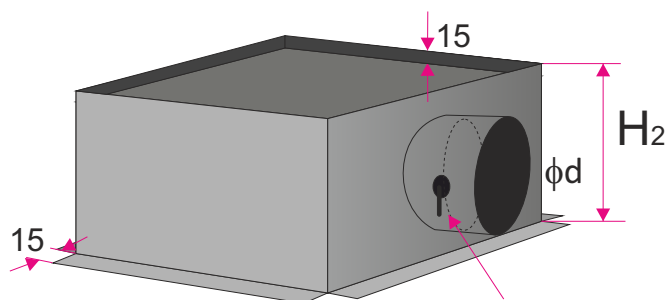


## Akcesoria - skrzynka rozprężna

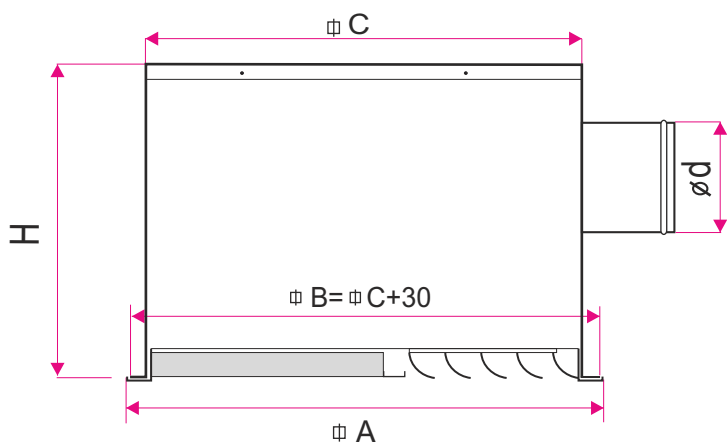
Skrzynka rozprężna wykonana jest ze stali ocynkowanej. Na życzenie może być wyposażona w przepustnicę regulacyjną na króćcu przyłącznym. Skrzynka może być wyłożona, od wewnątrz lub na zewnątrz, izolacją kauczukową lub wełną mineralną. W standardzie wysokość skrzynki dostosowana jest do wielkości króćca lub rozmiaru nawiewnika (istnieje możliwość określenia wysokości skrzynki).



Skrzynka rozprężna prostokątna z króćcem górnym



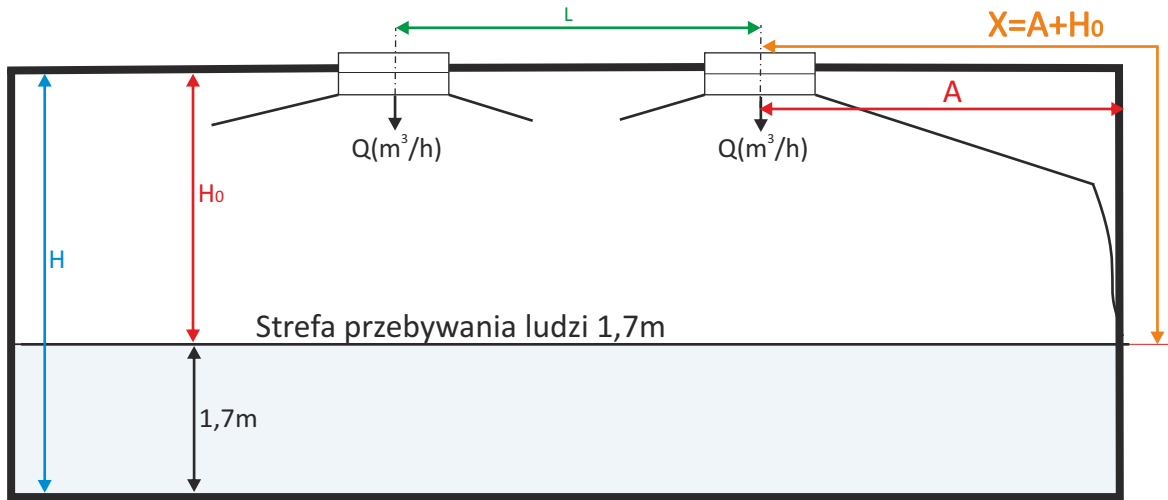
Skrzynka rozprężna prostokątna z króćcem bocznym



Wymiar A	C	H1	H2	φd
400x400	365x365	310	280	158
595x595	560x560	310	330	248
750x750	715x715	310	330	248
1000x1000	965x965	310	380	313

Inne wymiary produkowane są na życzenie klienta

## Dane techniczne



### Oznaczenia:

L [m]-odległość między nawiewnikami  
 Q [m<sup>3</sup>/h]- strumień objętości powietrza  
 L<sub>WA</sub> [dB(A)]- poziomu mocy akustycznej

$\Delta P$  [Pa]- strata ciśnienia  
 X [m]-zasięg strumienia  
 A [m]- odległość osi nawiewnika do ściany  
 V<sub>x</sub> [m/s]-prędkość powietrza w odległości X

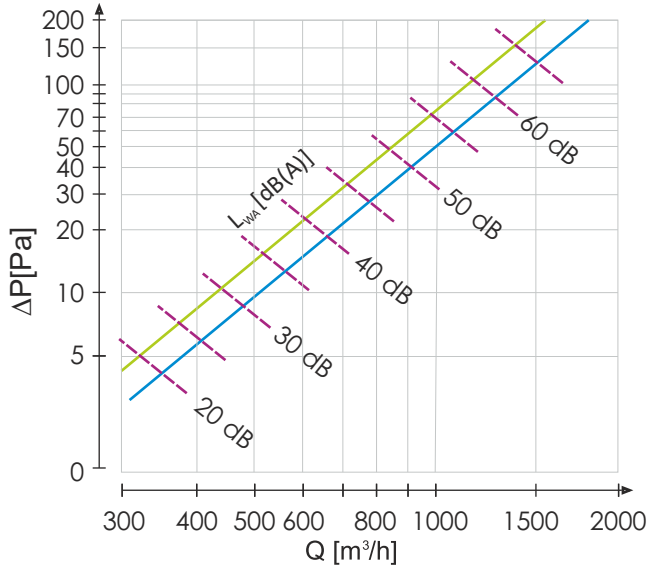
H<sub>0</sub> [m]- wysokość od sufitu do strefy przebywania ludzi  
 V<sub>H0</sub> [m/s]- prędkość powietrza na wysokości H<sub>0</sub>

## Strata ciśnienia i moc akustyczna

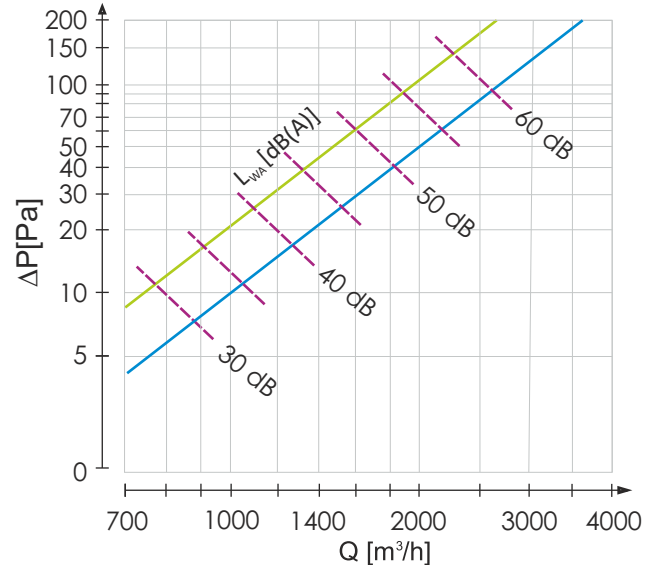
Skrzynka rozprężna z króćcem: górnym

bocznym

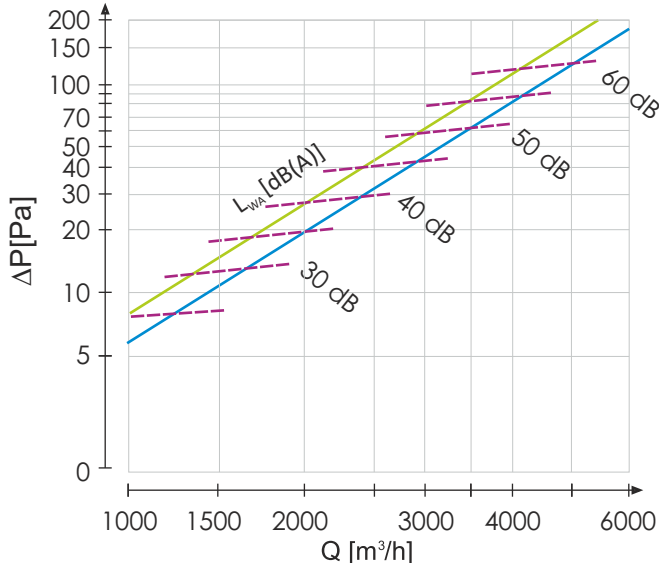
### Wielkość : 400



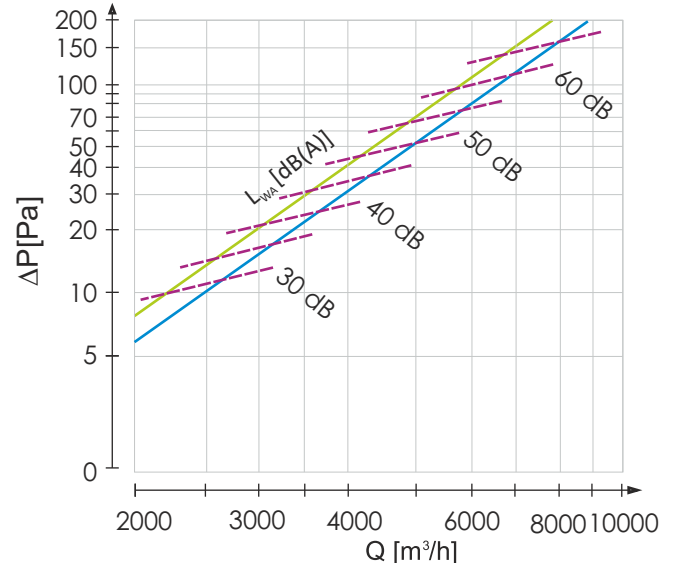
### Wielkość : 595



### Wielkość : 750

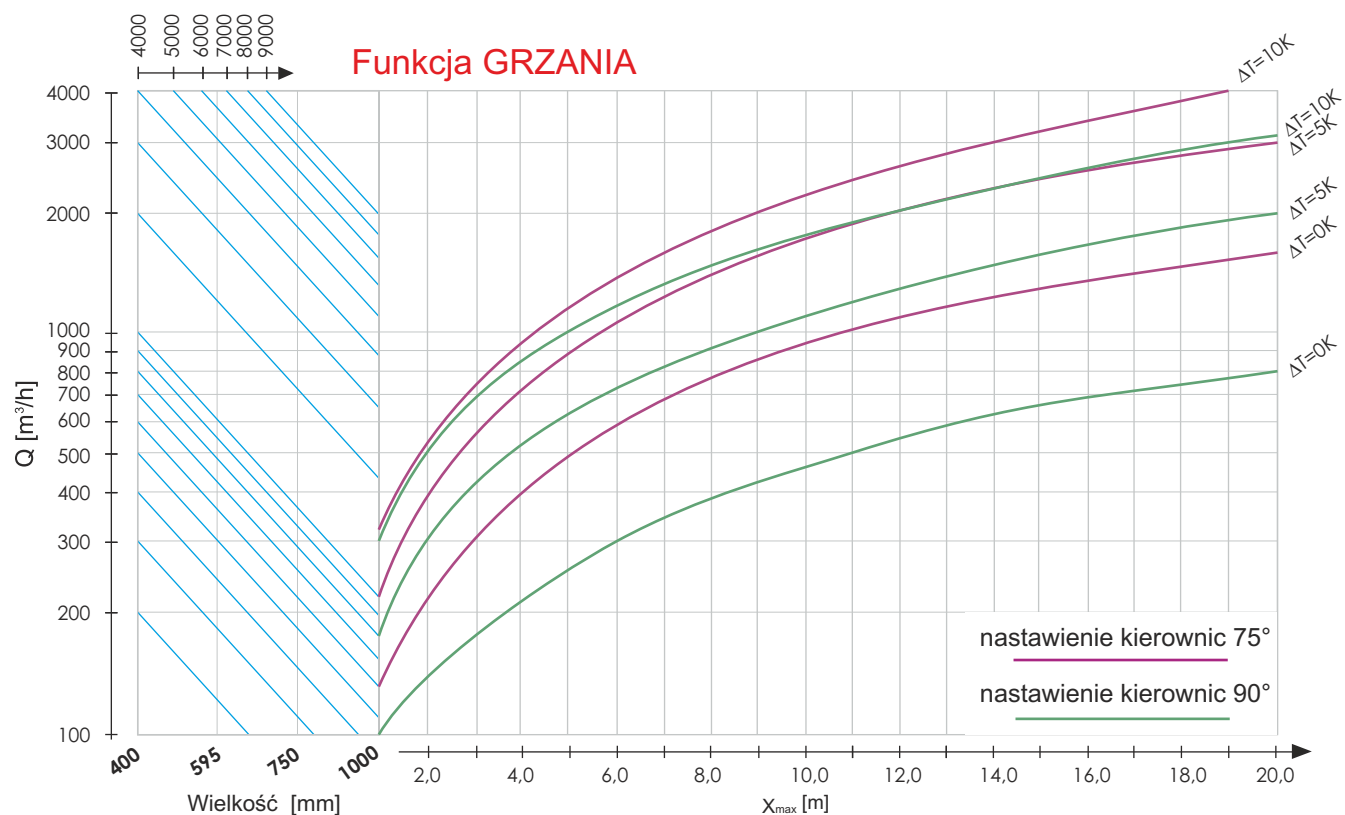
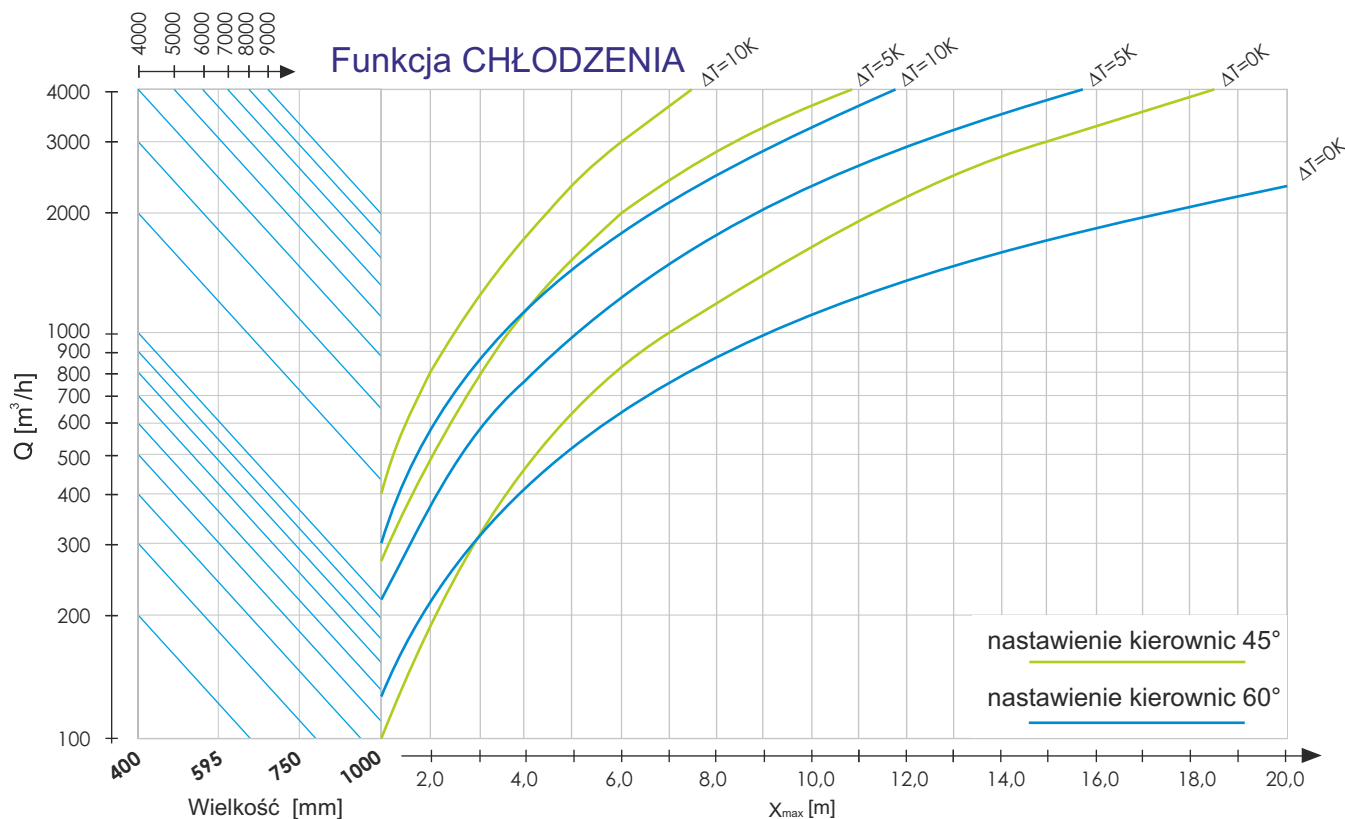


### Wielkość : 1000



## Dane techniczne

Maksymalny zasięg strugi (dla nastawy kierownic 45°, 60°, 75°, 90°)



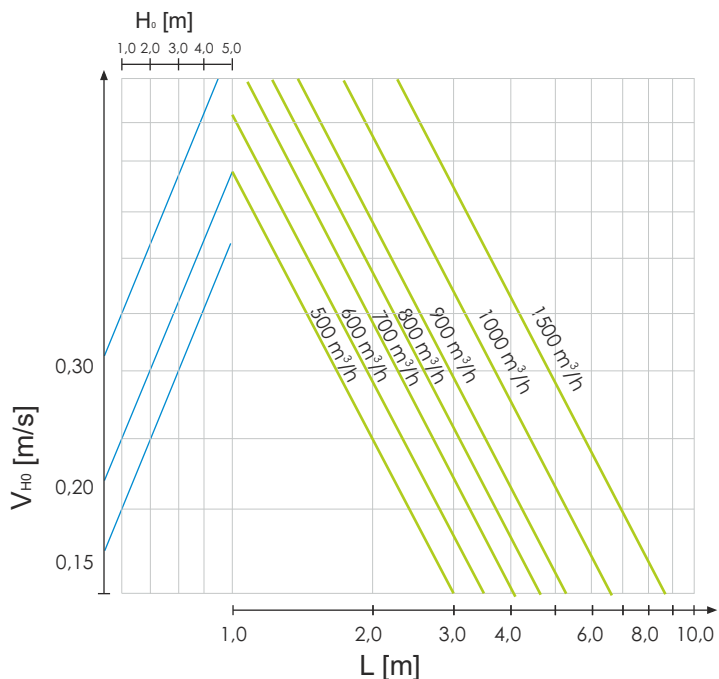
**Oznaczenia:**

- $Q$  [ $m^3/h$ ] - strumień objętości powietrza
- $X_{max}$  [m] - maksymalny zasięg strumienia (w odległości  $X_{max}=A+H_0$ )
- $\Delta T$  [K] - różnica temperatur powietrza nawiewanego i powietrza w pomieszczeniu

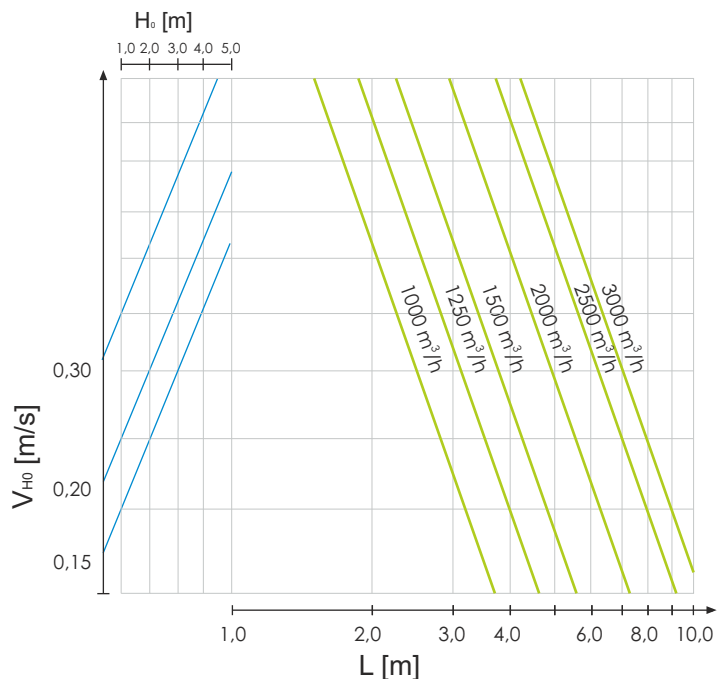
## Dane techniczne

Rozkład prędkości powietrza w zależności od: odległości między nawiewnikami i zasięgu strumienia w kierunku pionowym

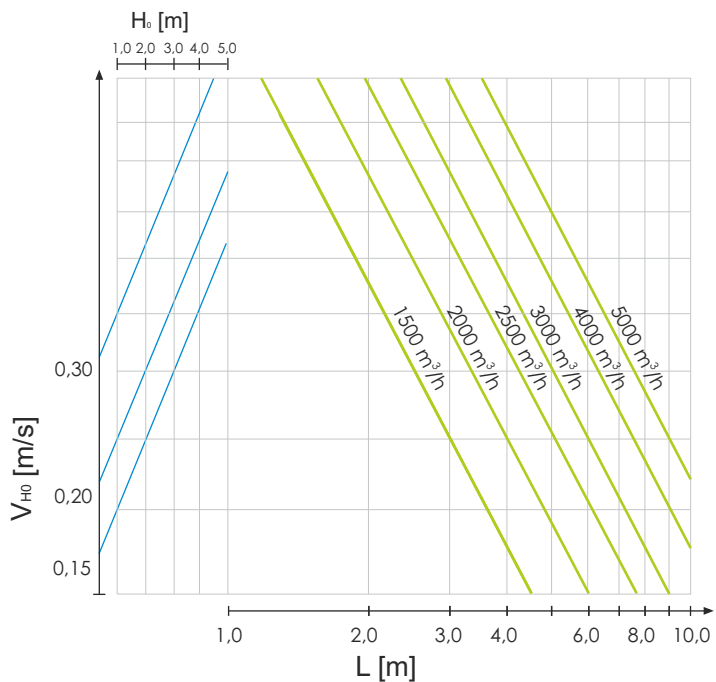
**Wielkość : 400**



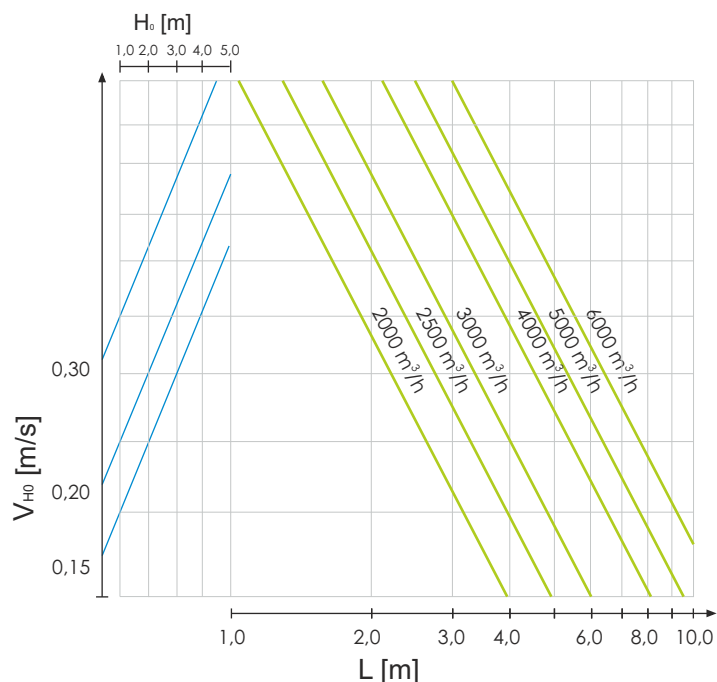
**Wielkość : 595**



**Wielkość : 750**



**Wielkość : 1000**



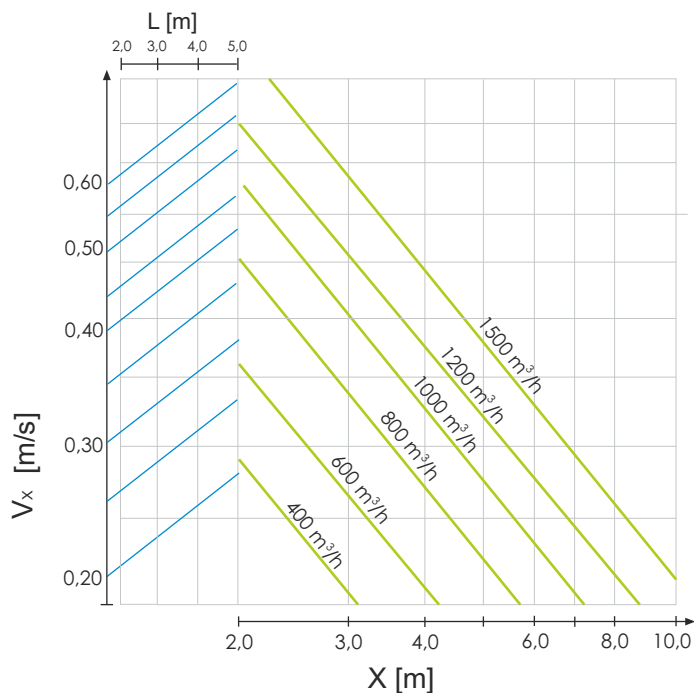
**Oznaczenia:**

- Q [m<sup>3</sup>/h] -strumień objętości powietrza
- L [m] - odległość między nawiewnikami
- H<sub>0</sub> [m]- wysokość od sufitu do strefy przebywania ludzi
- V<sub>H0</sub> [m/s]- prędkość powietrza na wysokości H<sub>0</sub>

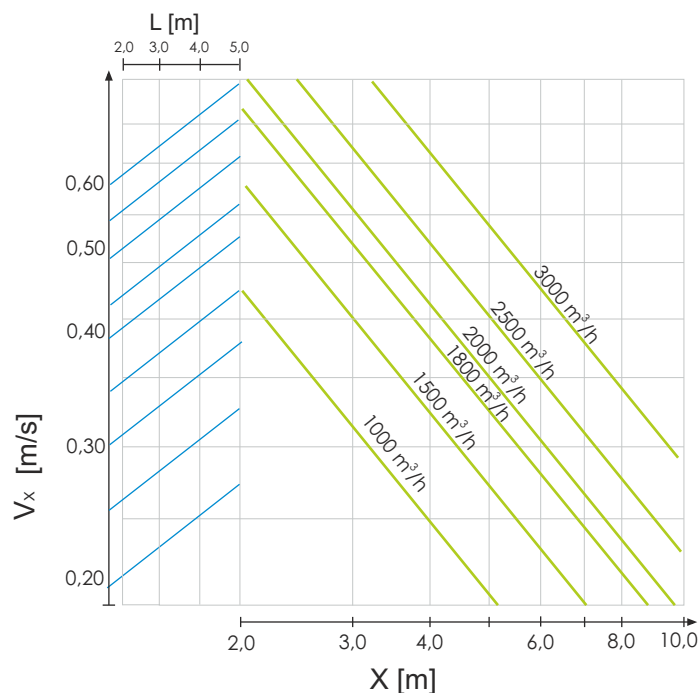
## Dane techniczne

Rozkład prędkości powietrza przy ścianie w odległości X (wysokość od sufitu do strefy przebywania ludzi + odległość osi nawiewnika do ściany)

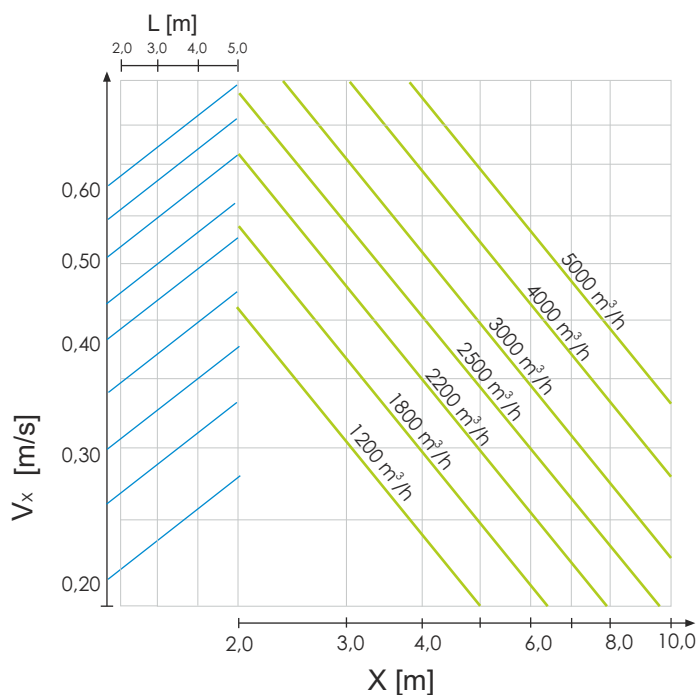
### Wielkość : 400



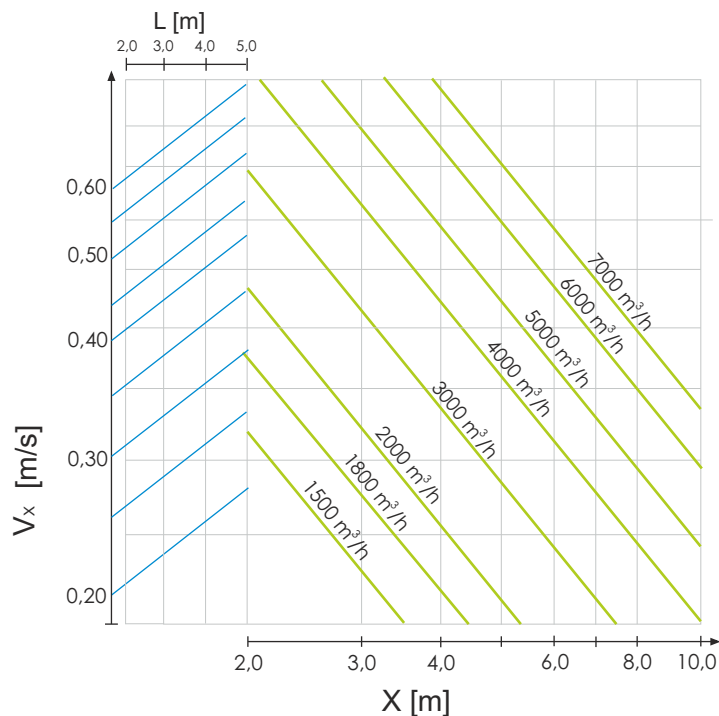
### Wielkość : 595



### Wielkość : 750



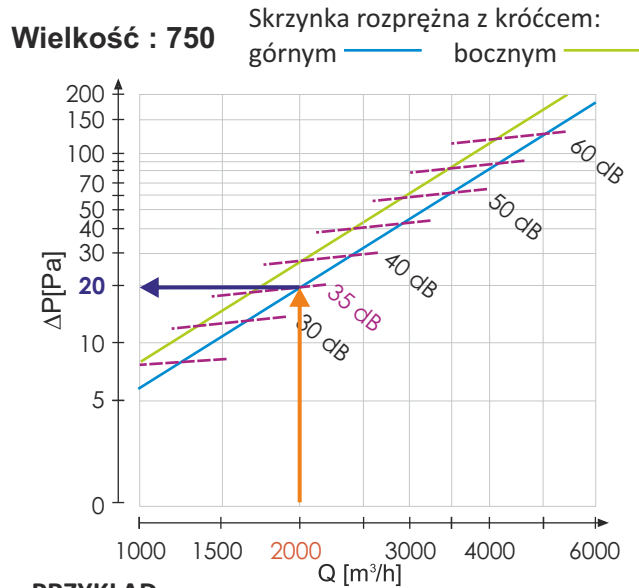
### Wielkość : 1000



#### Oznaczenia:

- $Q$  [ $m^3/h$ ] - strumień objętości powietrza
- $X$  [m] - zasięg strumienia (w odległości  $X=A+H_0$ )
- $L$  [m] - odległość między nawiewnikami
- $V_x$  [m/s] - prędkość powietrza w odległości  $X$

## PRZYKŁAD

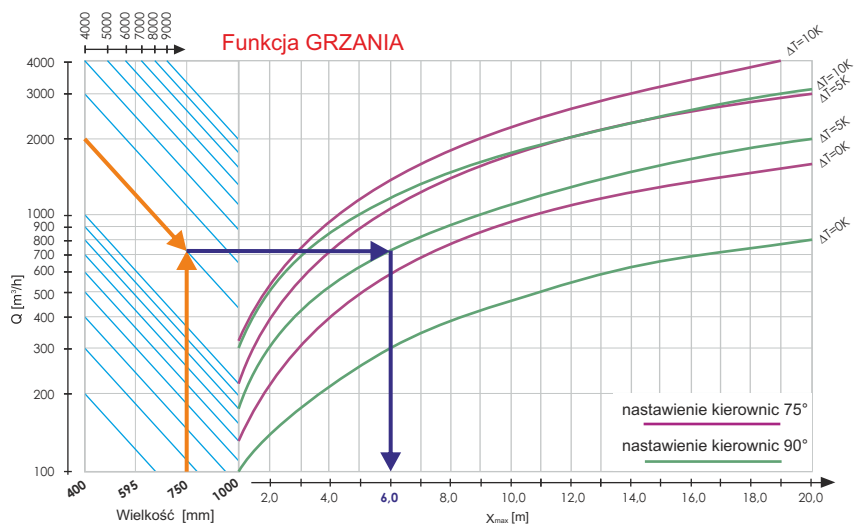


### PRZYKŁAD

- skrzynka rozprężna z króćcem górnym
- wydajność nawiewnika  $Q=2000 \text{ m}^3/\text{h}$

### Odczyt z wykresu:

- dobrany nawiewnik: 750
- moc akustyczna  $L_{WA}=35 \text{ dB}$
- strata ciśnienia  $\Delta p=20 \text{ Pa}$



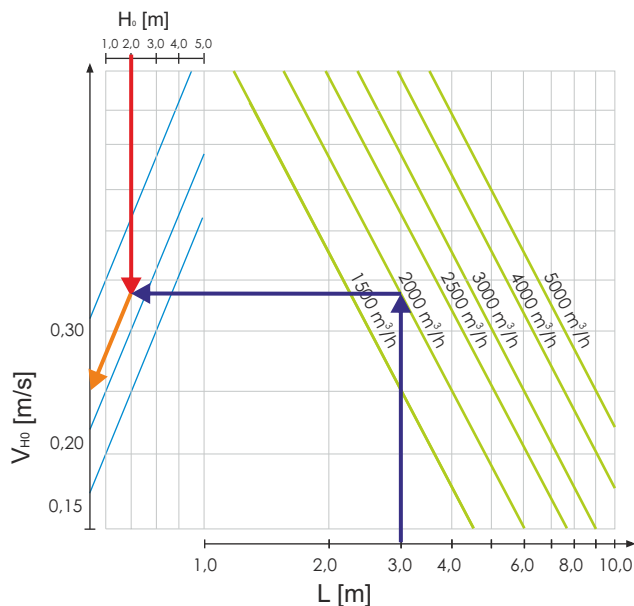
### PRZYKŁAD

- Funkcja grzania» nastawa kierownic  $90^\circ$
- wydajność nawiewnika  $Q=2000 \text{ m}^3/\text{h}$
- Różnica temperatur powietrza nawiewanego i powietrza w pomieszczeniu  $\Delta T=5 \text{ K}$

### Odczyt z wykresu:

- maksymalny zasięg strumienia  $X_{\max}=6[\text{m}]$   
(w odległości  $X_{\max}=A+H_0$ )

### Wielkość : 750



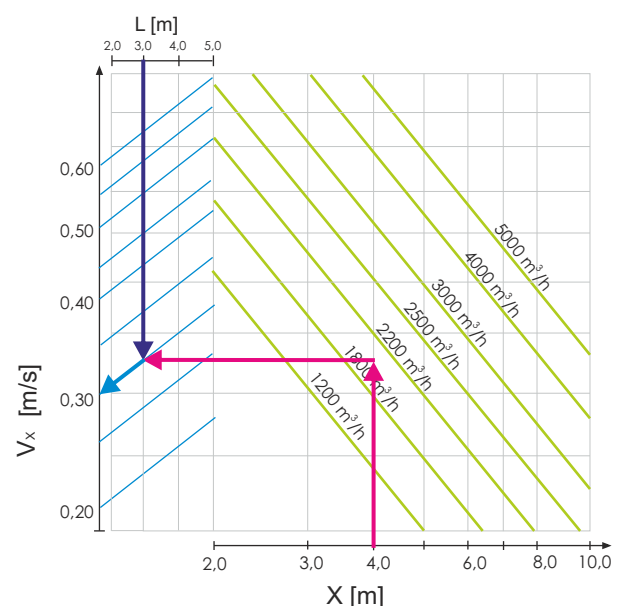
### PRZYKŁAD

- wysokość pomieszczenia  $H=3,7\text{m}$
- wysokość od sufitu do strefy przebywania ludzi  $H_0=H-1,7\text{m}=3,7\text{m}-1,7\text{m}=2\text{m}$
- odległość między nawiewnikami  $L=3,0\text{m}$

### Odczyt z wykresu:

- prędkość powietrza (na wysokości  $H_0$ )  $V_{H_0}=0,2 \text{ m/s}$

### Wielkość : 750



### PRZYKŁAD

- odległość między nawiewnikami  $L=3,0\text{m}$
- wysokość od sufitu do strefy przebywania ludzi  $H_0=2\text{m}$
- odległość osi nawiewnika do ściany  $A=2\text{m}$
- zasięg strumienia (w odległości  $X=A+H_0$ )  $X=2\text{m}+2\text{m}=4[\text{m}]$

### Odczyt z wykresu:

- prędkość powietrza przy ścianie  $V_x=0,3 \text{ m/s}$



## Sposób złożenia zamówienia

Zamówienia prosimy składać wg poniższego wzoru:

**NWK-6 / 'R' / 'AxA' / 'RAL' / 'M' / 'W' + 'SR' / 'I' / 'P' / 'K' / 'H'**

'R'	sposób regulacji nawiewnika: <b>RR</b> - regulacja ręczna <b>RS</b> - regulacja za pomocą siłownika Belimo (siłownik na zamówienie)
'AxA'	wielkość nawiewnika: <b>400, 595, 750, 1000</b>
'RAL'	kolor nawiewnika wg palety RAL (standard RAL9016*)
'M'	materiał: <b>ST</b> - stal lakierowana proszkowo* <b>AL</b> - aluminium lakierowane proszkowo <b>KO</b> - stal nierdzewna / kwasoodporna (gat. 1.4301 lub 1.4404)
'W'	wariant montażu: <b>W1</b> - otwory montażowe w ramie nawiewnika do przykręcenia wkrętami
'SR'	skrzynka rozprężna: <b>SR-G</b> - skrzynka z króćcem górnym <b>SR-B</b> - skrzynka z króćcem bocznym
'I'	izolacja: <b>brak</b> - skrzynka bez izolacji* <b>Iz</b> - izolacja zewnętrzna <b>Iw</b> - izolacja wewnętrzna
'P'	przepustnica regulacyjna na króćcu przyłączeniowym: <b>brak</b> - brak przepustnicy* <b>P</b> - przepustnica na króćcu regulowana z zewnątrz <b>PP</b> - przepustnica na króćcu regulowana od wewnątrz
'K'	średnica króćca przyłączeniowego w mm
'H'	wysokość skrzynki w mm*

\* - w przypadku nie podania informacji zostaną zastosowane standardowe parametry