

## Opis i zastosowanie

Nawiewniki wirowe na płycie kwadratowej NWK-3 stosowane są do wentylacji i klimatyzacji pomieszczeń przemysłowych i użyteczności publicznej o wysokości 2,5m - 4,5m, takich jak: biura, hotele, kina, sale konferencyjne, markety. Charakteryzują się łatwym montażem w stropach podwieszanych, skrzynkach rozprężnych oraz bezpośrednio na kanałach prostokątnych. Montaż odbywa się przy pomocy widocznych śrub w narożach płyty czołowej bądź za pomocą mocowania centralnego. Dzięki odpowiedniemu rozmieszczeniu szczelin w płycie czołowej uzyskujemy wirowy ruch strumienia powietrza. Poprzez zastosowanie ruchomych kierownic tworzywowych możemy także regulować kierunek rozptyłu nawiewanego powietrza.

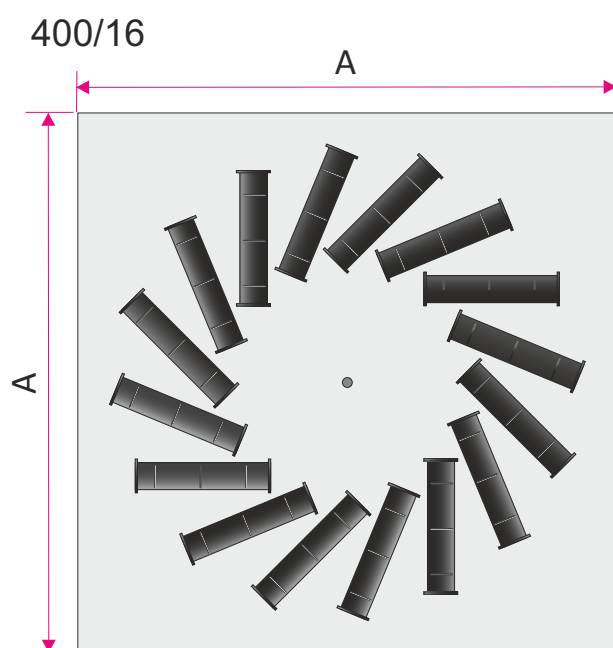
**Nawiewniki wirowe posiadają Atest Higieniczny HK/K/0522/01/2016**

## Materiał i wykonanie

Nawiewniki standardowo wykonane są ze stali lakierowanej proszkowo na kolor biały RAL9016. Na życzenie klienta możliwe jest lakierowanie na dowolny kolor z palety RAL oraz wykonanie specjalne ze stali nierdzewnej lub aluminium. NWK-3 w wersji nawiewnej posiadają kierownice tworzywowe umiejscowione w każdej ze szczelin, z możliwością indywidualnego ich ustawienia. Kierownice standardowo są w kolorze czarnym (na życzenie możliwe jest wstawienie kierownic w kolorze białym). Wersja wywiewna nie posiada kierownic regulacyjnych (do uzgodnienia).

## Wymiary

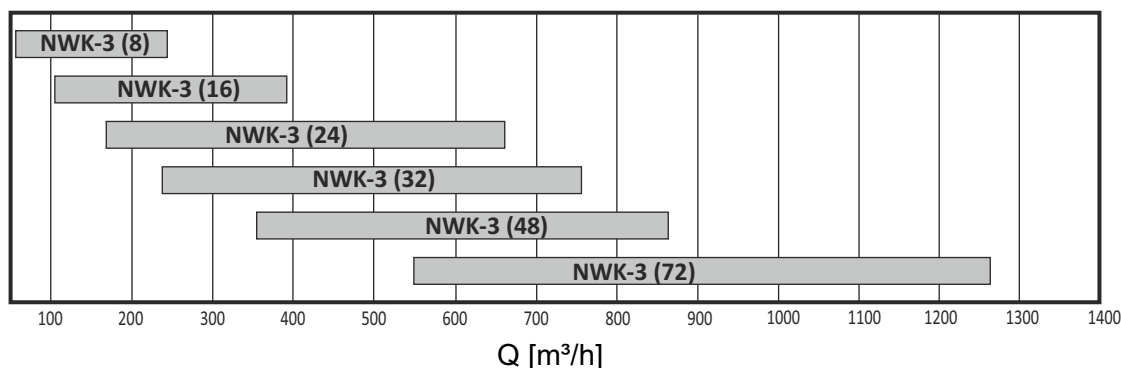
Nawiewniki produkowane są na zamówienie. Przykładowe wymiary nawiewników zamieszczone są w tabeli.



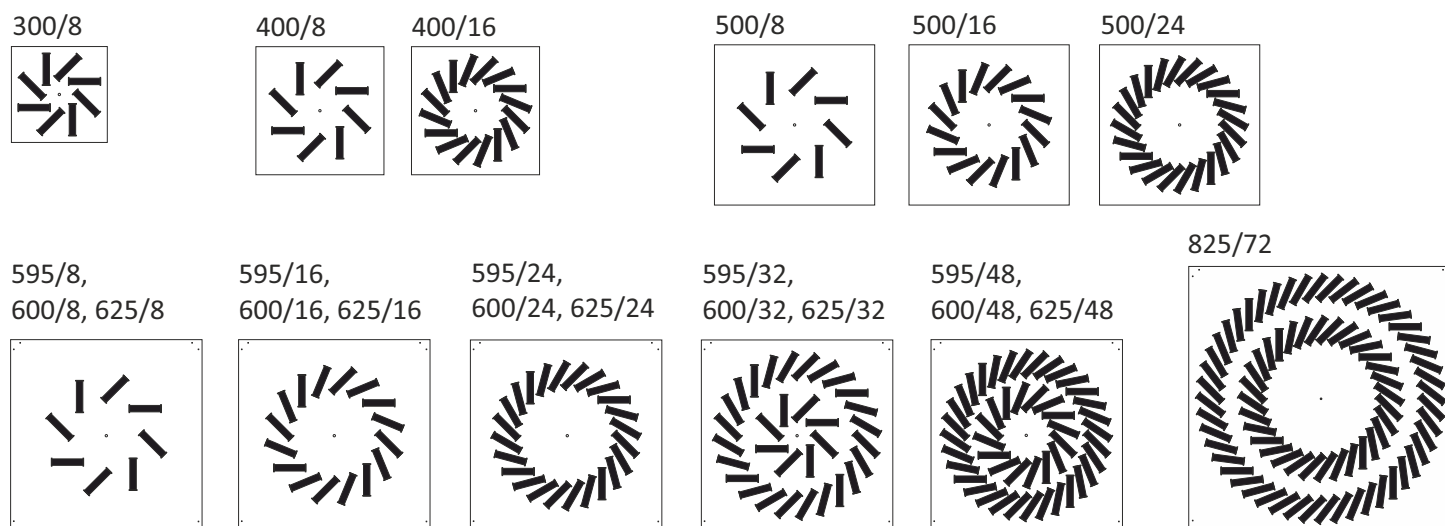
Wymiar A	Ilość kierownic	Aef(m <sup>2</sup> )
300x300	8	0,012
400x400	8	0,012
400x400	16	0,024
500x500	8	0,012
500x500	16	0,024
500x500	24	0,036
600x600	24	0,036
595x595	24	0,036
600x600	32	0,048
595x595	32	0,048
600x600	48	0,072
595x595	48	0,072
625x625	24	0,036
625x625	32	0,048
625x625	48	0,072
825x825	72	0,108

## Dane techniczne

Szybki dobór nawiewników NWK-3 dla LWA<40dB (w nawiasie ilość kierownic)

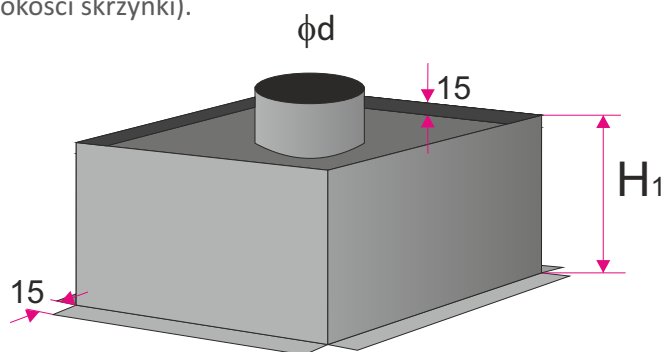


## Wymiary - przykłady rozmieszczenia lamel

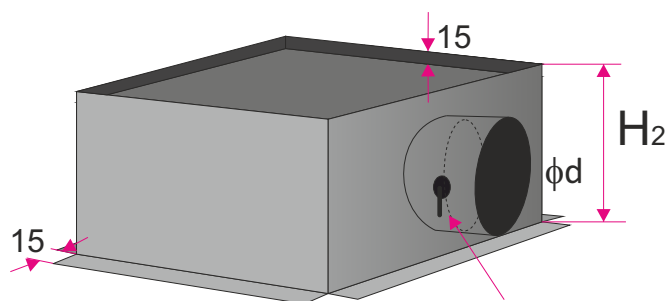


## Akcesoria - skrzynka rozprężna

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).

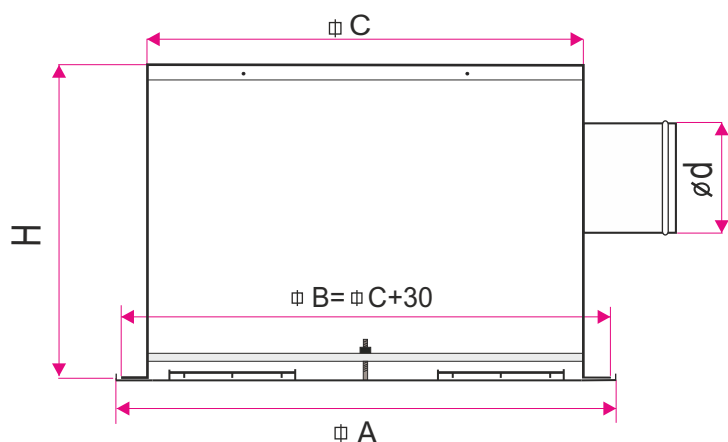


Skrzynka rozprężna prostokątna z króćcem górnym



Skrzynka rozprężna prostokątna z króćcem bocznym

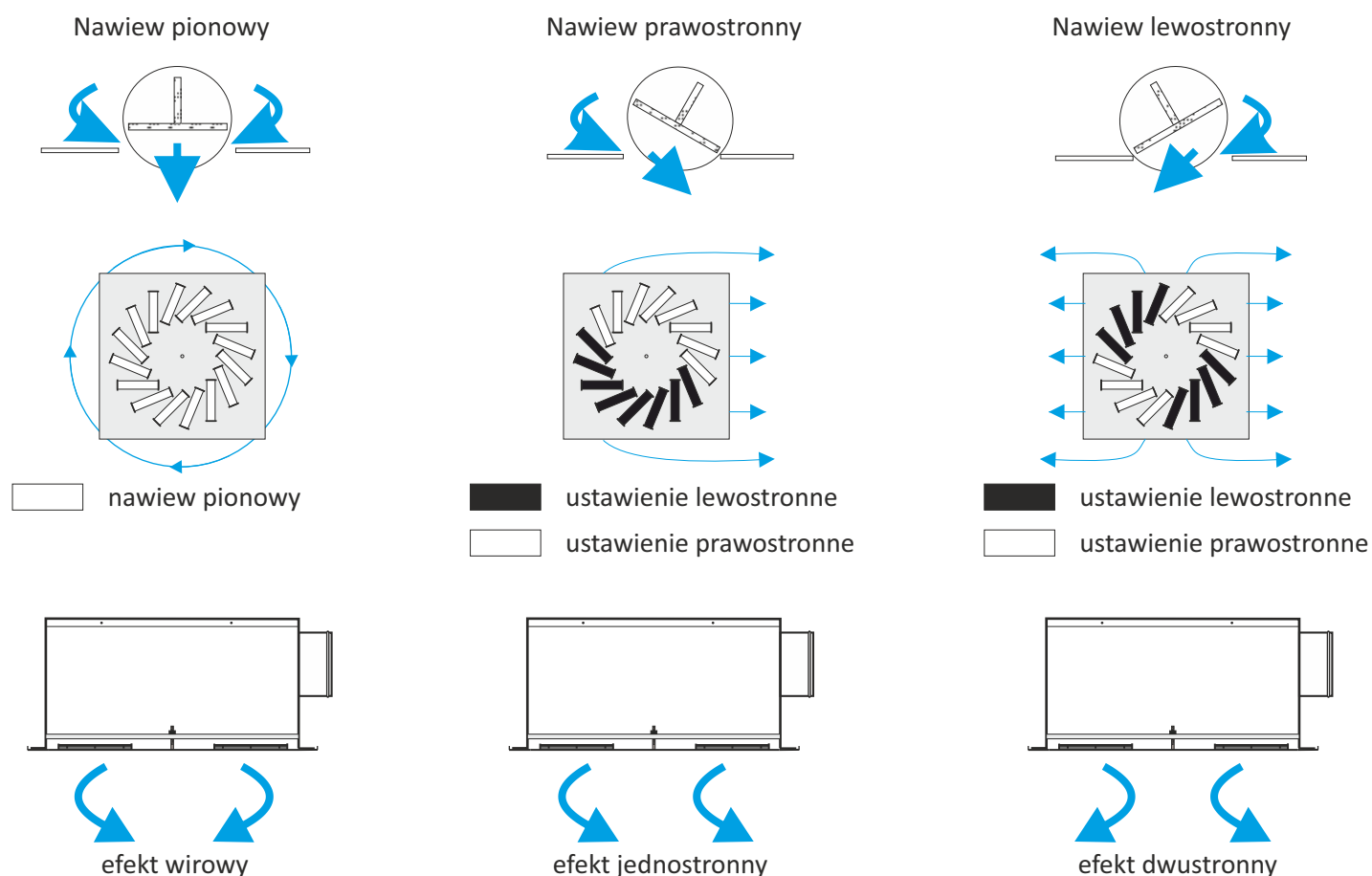
przepustnica regulowana na króćcu



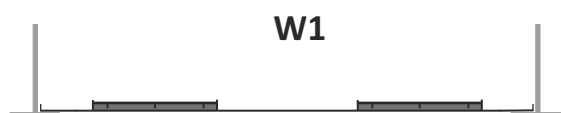
Wymiar A	C	H <sub>1</sub>	H <sub>2</sub>	φd
300x300	265x265	310	280	158
400x400	365x365	310	280	158
500x500	465x465	310	280	198
595x595	560x560	310	330	248
600x600	565x565	310	330	248
625x625	590x590	310	330	248
825x825	790x790	310	380	313

Inne wymiary produkowane są na życzenie klienta

## Wykonanie - warianty ustawienia lamel i kierunki nawiewu powietrza



## Sposoby montażu



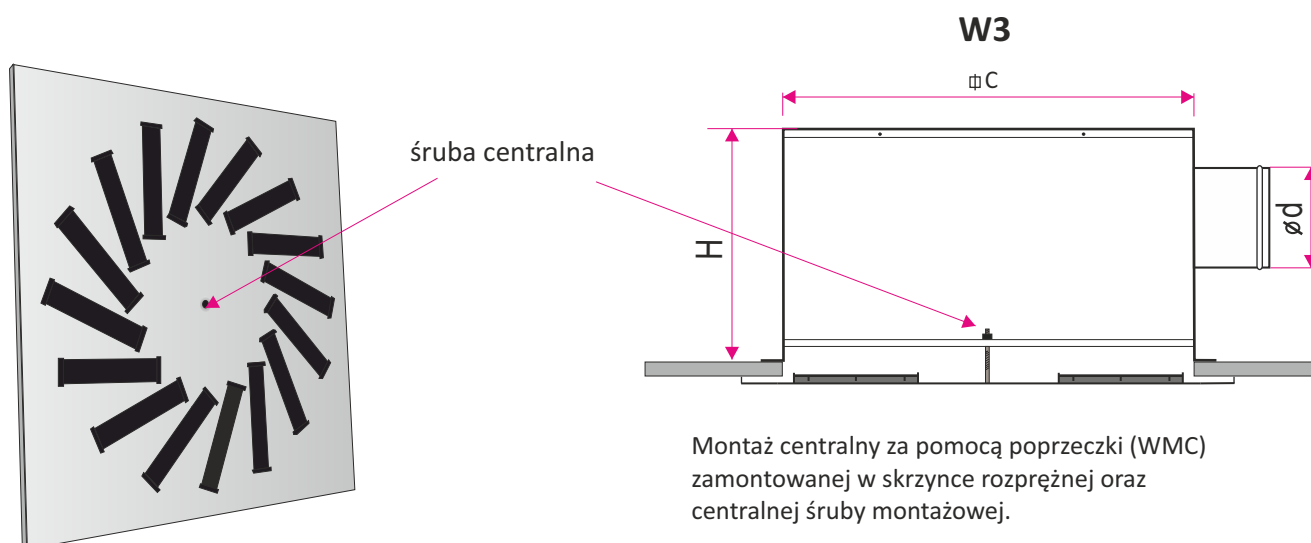
**W1**

Montaż niewidoczny na konstrukcji sufitu podwieszanego - płyta nawiewnika 595x595 - nawiewnik bez otworów montażowych w płycie.

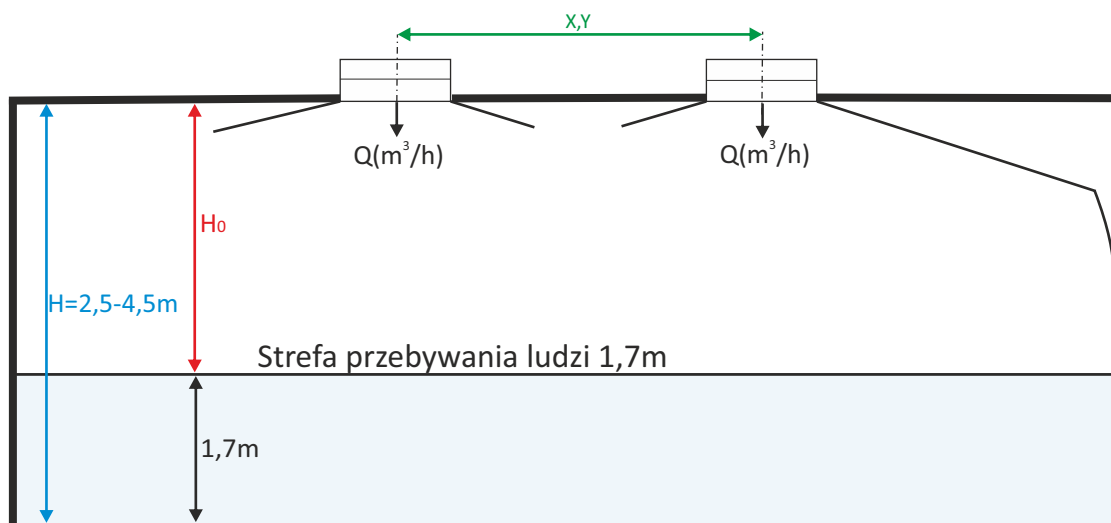


**W2**

Montaż widoczny za pomocą wkrętów i otworów montażowych w narożach płyty czołowej nawiewnika.



Dane techniczne



Oznaczenia:

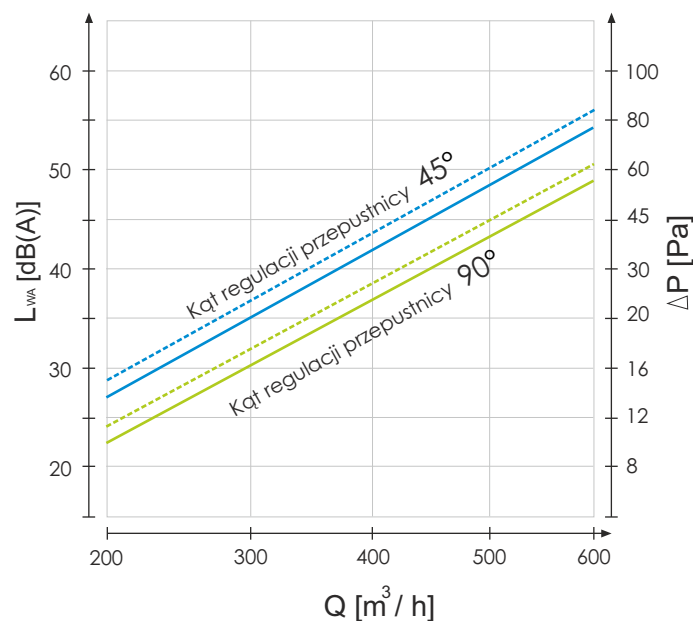
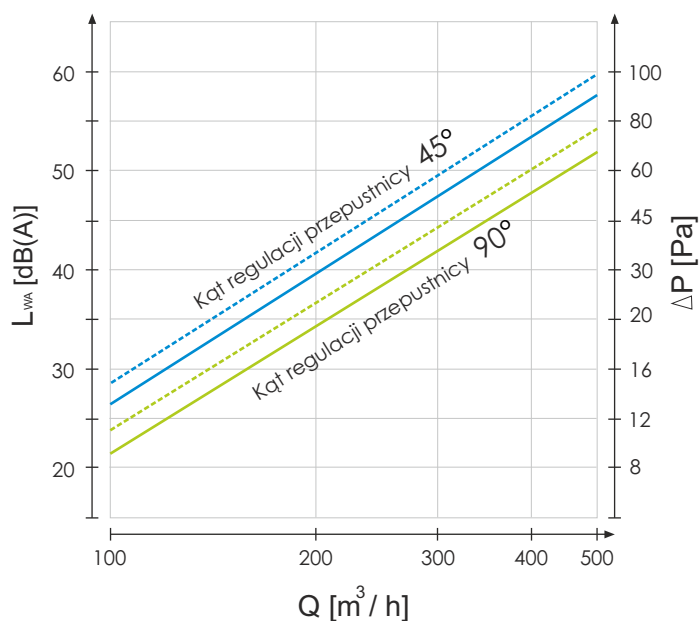
- X [m]-odległość między nawiewnikami (długość)
- Y [m]-odległość między nawiewnikami (szerokość)
- Q [m<sup>3</sup>/h]- strumień objętości powietrza
- L<sub>WA</sub> [dB(A)]- poziomu mocy akustycznej
- ΔP [Pa]- strata ciśnienia
- H<sub>0</sub> [m]- wysokość od sufitu do strefy przebywania ludzi
- V<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 : 300/8, 400/8, 500/8, 600/8

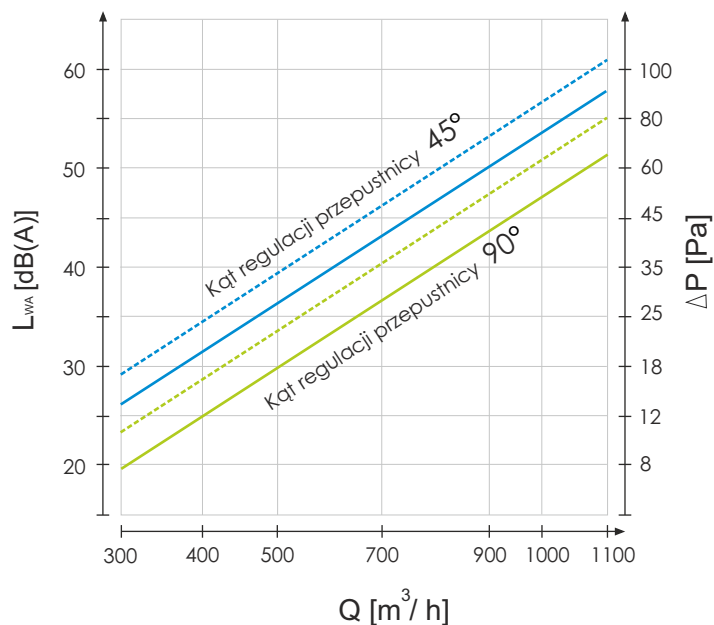
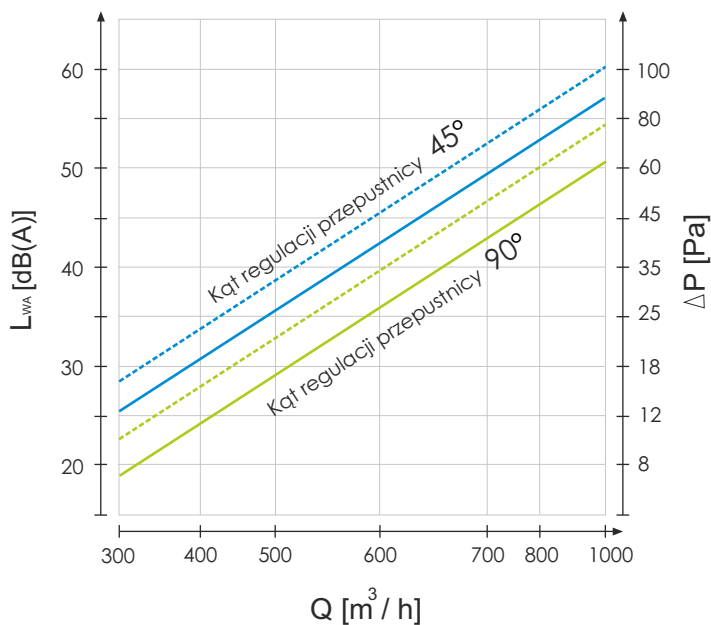
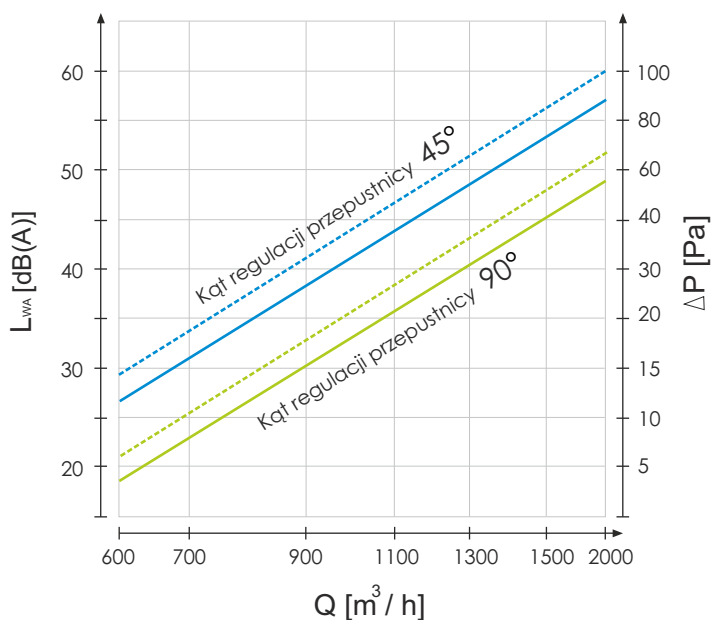
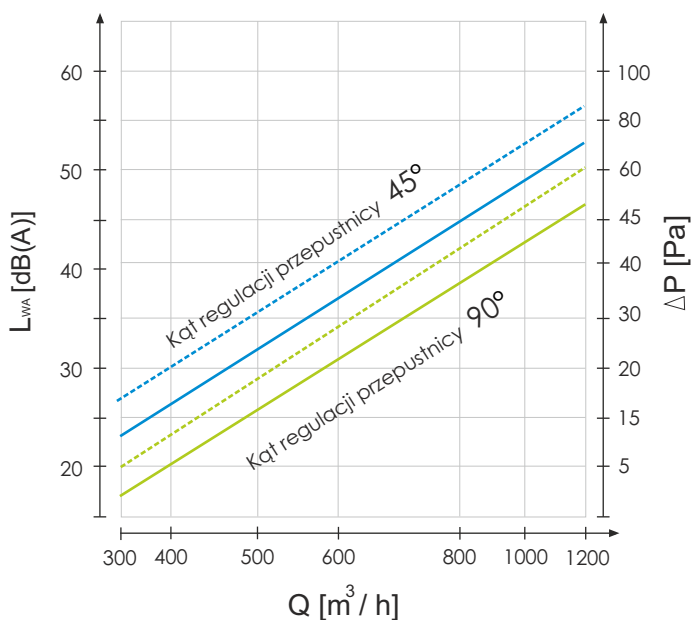
Wielkość : 400/16, 500/16, 600/16, 625/16



## Strata ciśnienia i moc akustyczna

Skrzynka rozprężna z króćcem: górnym —————

bocznym - - - - -

**Wielkość : 500/24, 600/24, 625/24**
**Wielkość : 600/32, 625/32**

**Wielkość : 600x600/48**
**Wielkość : 825x825/72**

**Oznaczenia:**
 $Q$  [m<sup>3</sup>/h]- strumień objętości powietrza

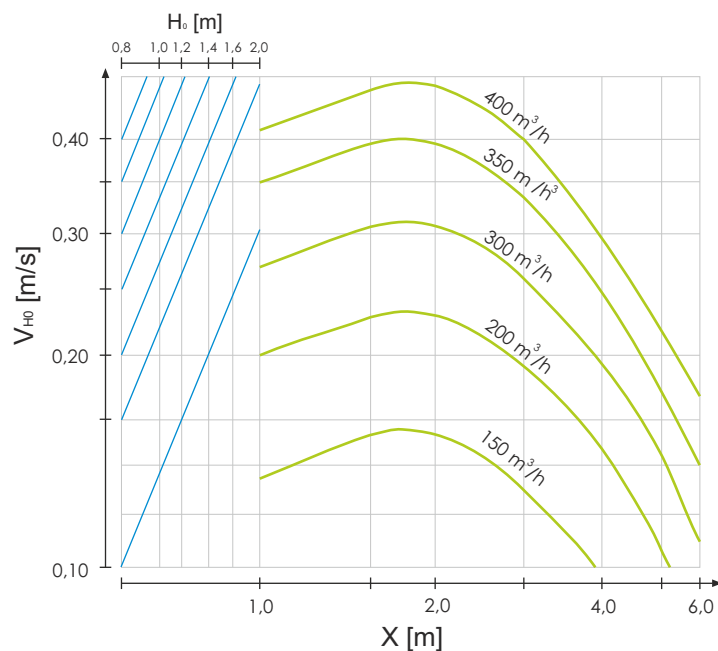
 $L_{wa}$  [dB(A)]- poziomu mocy akustycznej

 $\Delta P$  [Pa]- strata ciśnienia

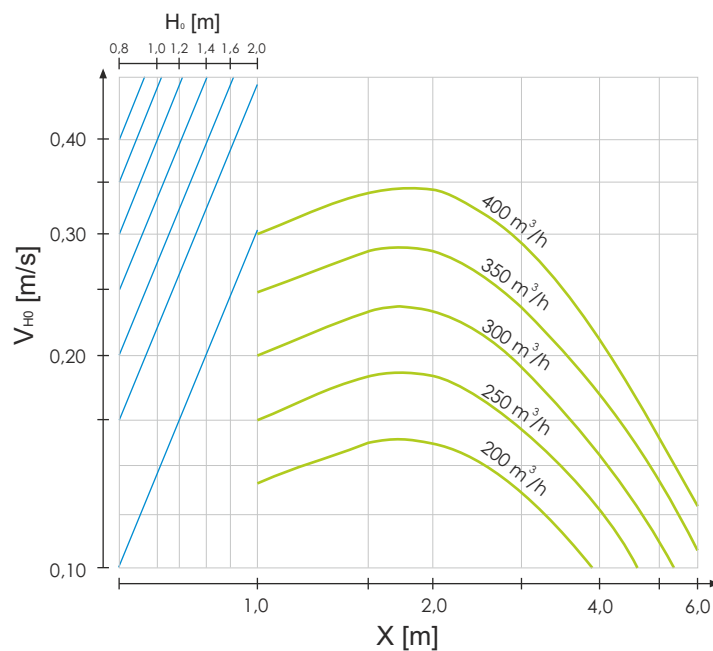
## Zależność prędkości powietrza od zasięgu strugi

**Wielkość : 300/8, 400/8, 500/8, 600/8**

Rozstaw między nawiewnikami  $Y=2,5$  do  $3,5$  m

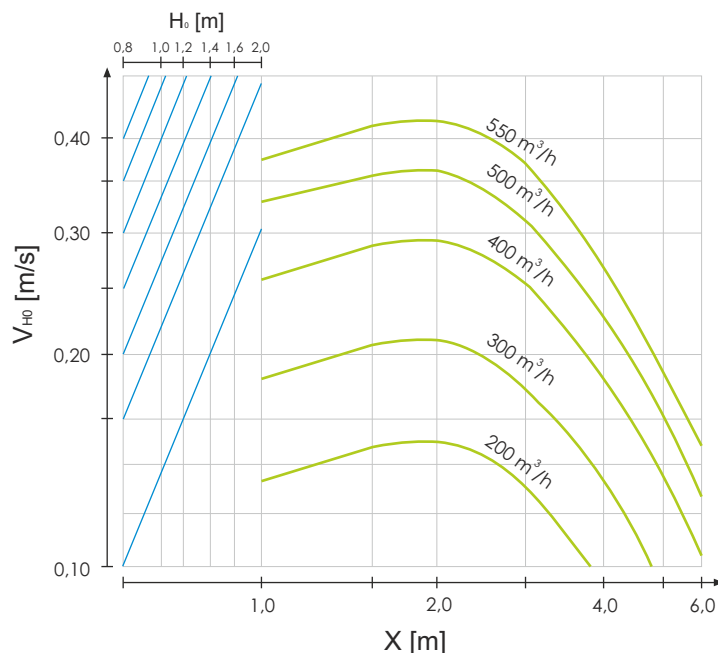


Rozstaw między nawiewnikami  $Y>4$  m

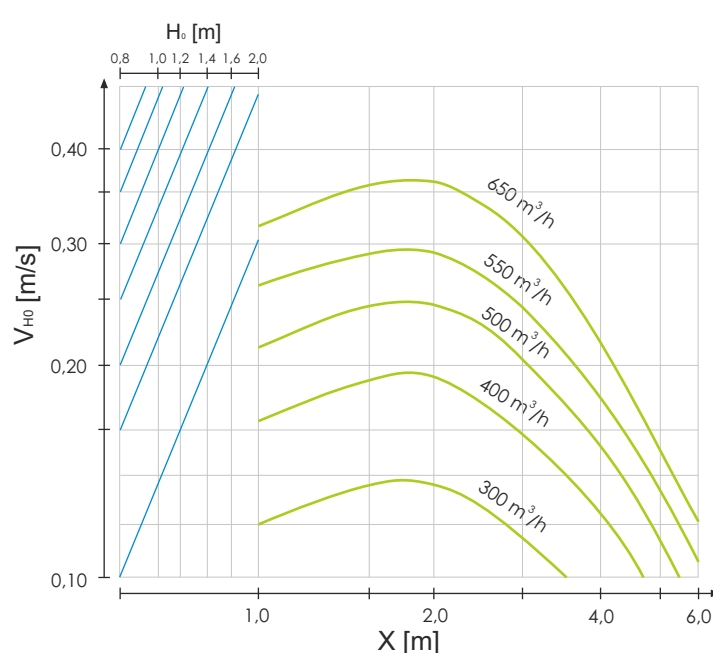


**Wielkość : 400/16, 500/16, 600/16, 625/16**

Rozstaw między nawiewnikami  $Y=2,5$  do  $3,5$  m



Rozstaw między nawiewnikami  $Y>4$  m



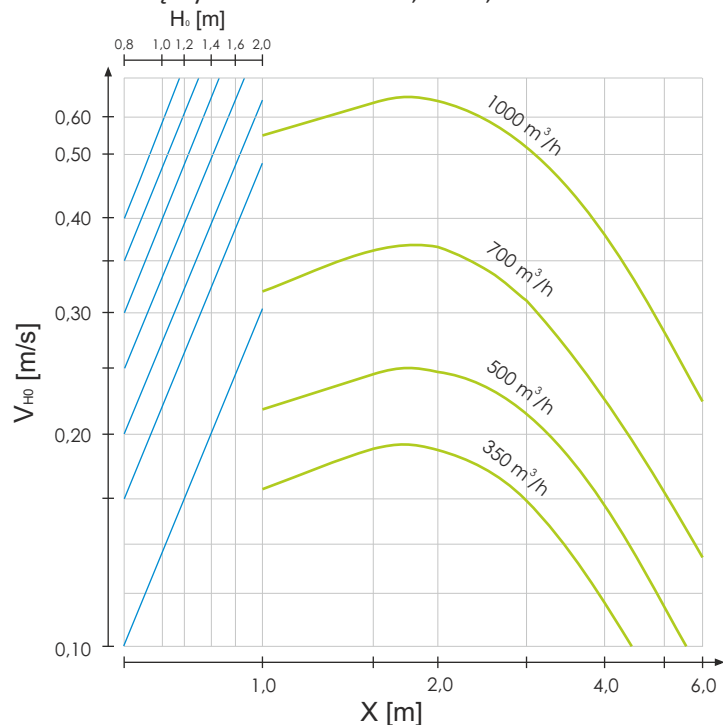
### Oznaczenia:

- X [m]-odległość między nawiewnikami (długość)
- Y [m]-odległość między nawiewnikami (szerokość)
- Q [m<sup>3</sup>/h]- strumień objętości powietrza
- 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>

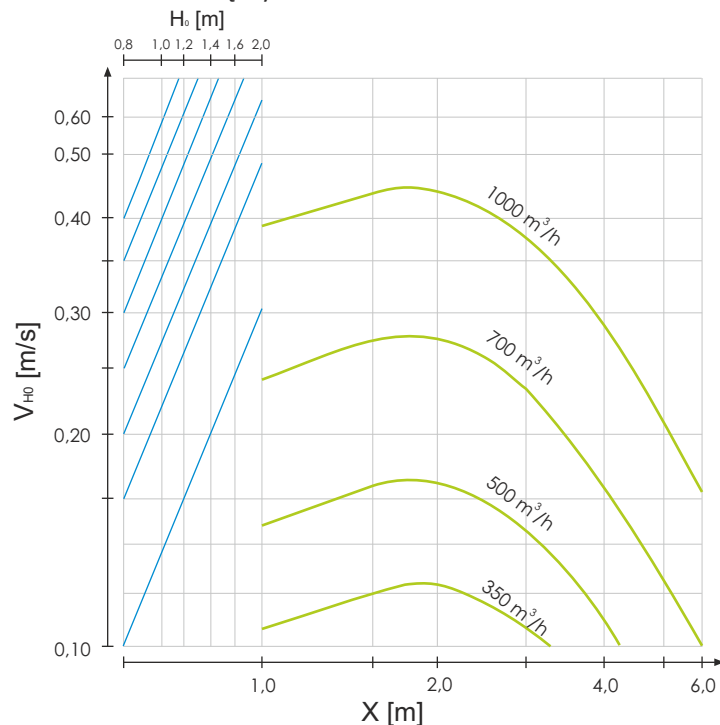
## Zależność prędkości powietrza od zasięgu strugi

Wielkość : 500/24, 600/24, 625/24

Rozstaw między nawiewnikami  $Y=2,5$  do  $3,5$  m

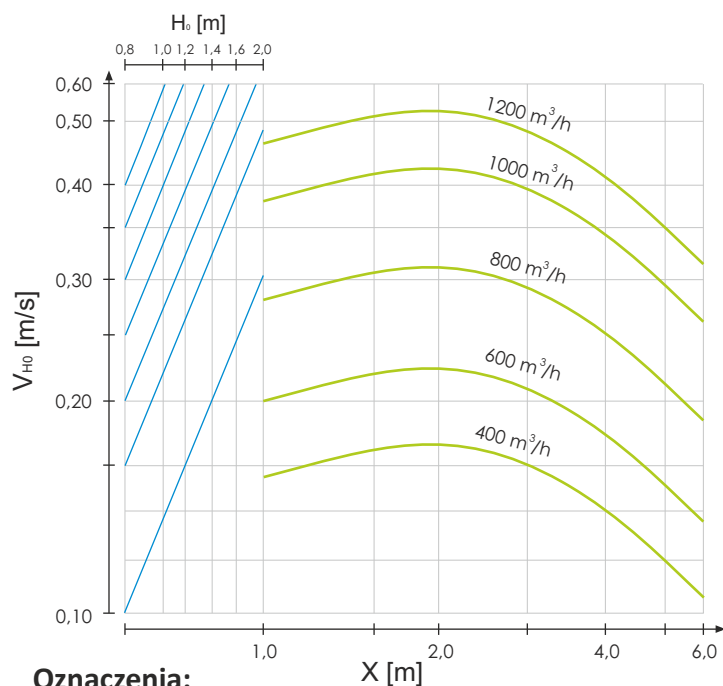


Rozstaw między nawiewnikami  $Y>4$  m

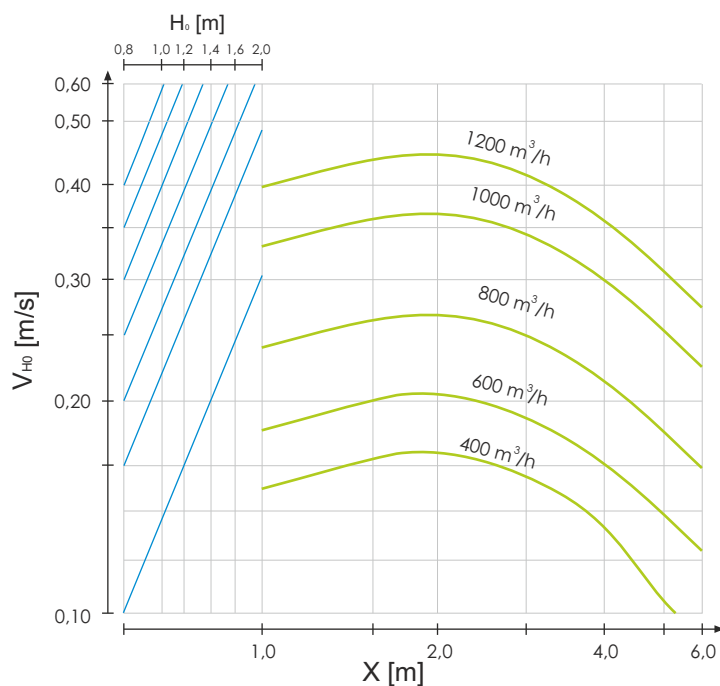


Wielkość : 600/32, 625/32

Rozstaw między nawiewnikami  $Y=2,5$  do  $3,5$  m



Rozstaw między nawiewnikami  $Y>4$  m



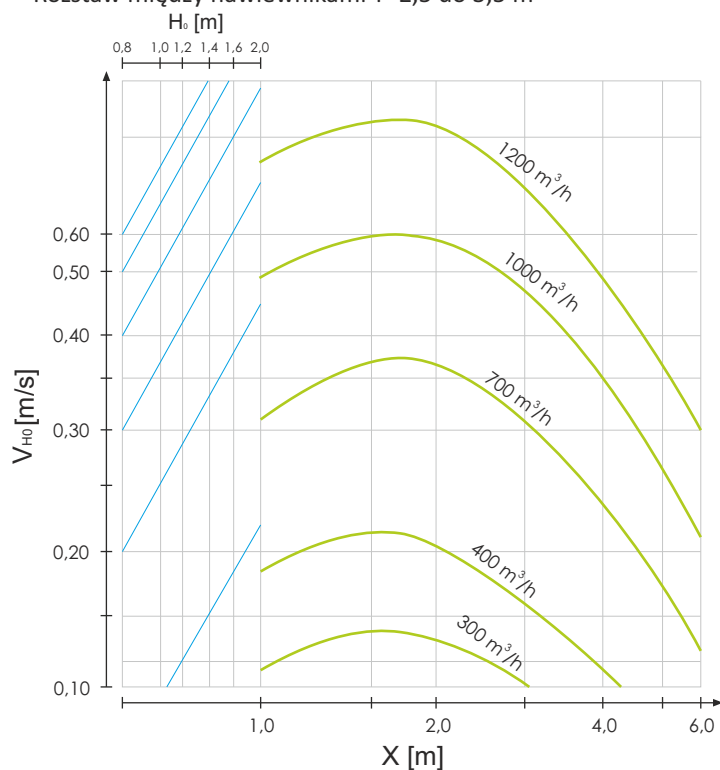
### Oznaczenia:

- X [m]-odległość między nawiewnikami (długość)
- Y [m]-odległość między nawiewnikami (szerokość)
- Q [m<sup>3</sup>/h]- strumień objętości powietrza
- 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>

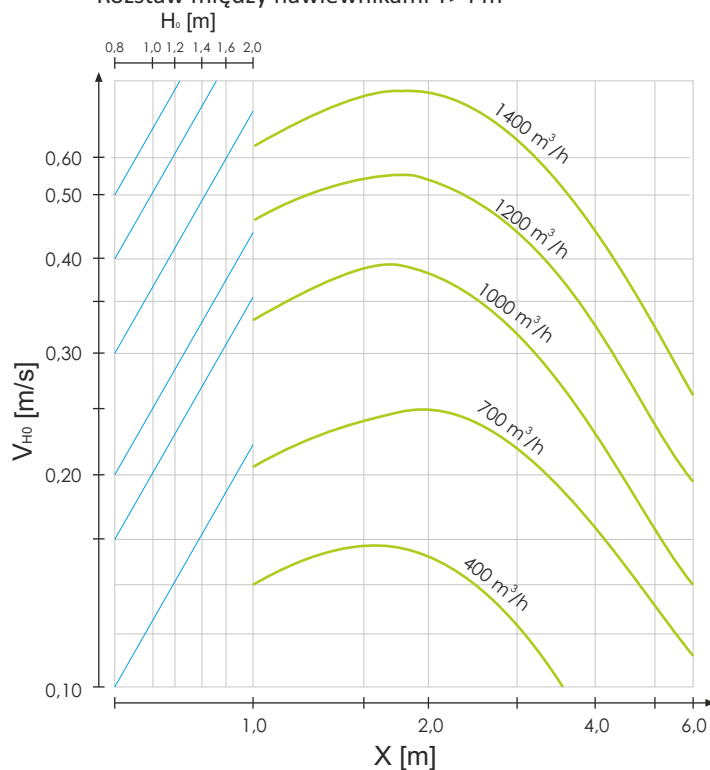
## Zależność prędkości powietrza od zasięgu strugi

**Wielkość : 600x600/48**

Rozstaw między nawiewnikami Y=2,5 do 3,5 m

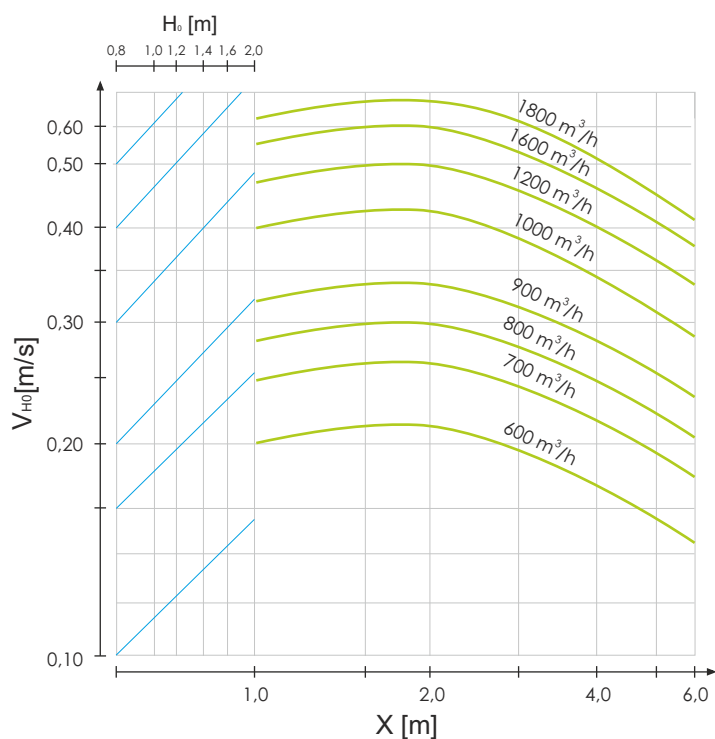


Rozstaw między nawiewnikami Y>4 m

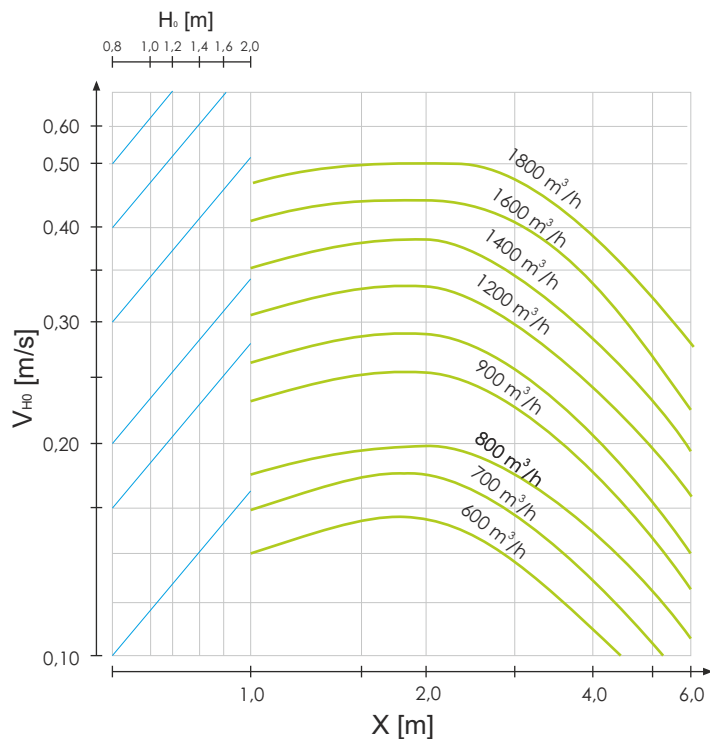


**Wielkość : 825x825/72**

Rozstaw między nawiewnikami Y=2,5 do 3,5 m



Rozstaw między nawiewnikami Y>4 m



### Oznaczenia:

- X [m]-odległość między nawiewnikami (długość)
- Y [m]-odległość między nawiewnikami (szerokość)
- Q [m<sup>3</sup>/h]- strumień objętości powietrza
- 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>



## PRZYKŁAD

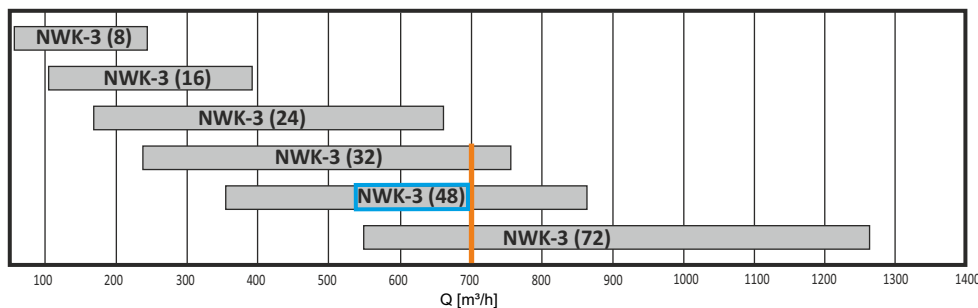
### PRZYKŁAD

- płyta 600x600
- wydajność nawiewnika  $Q=700 \text{ m}^3/\text{h}$

### Odczyt z wykresu:

Odpowiednie nawiewniki 32 i 48 kierownic (72 kierownice wyłącznie w płytach 825x825)

- dobrany nawiewnik NWK-3 (48 kierownic)

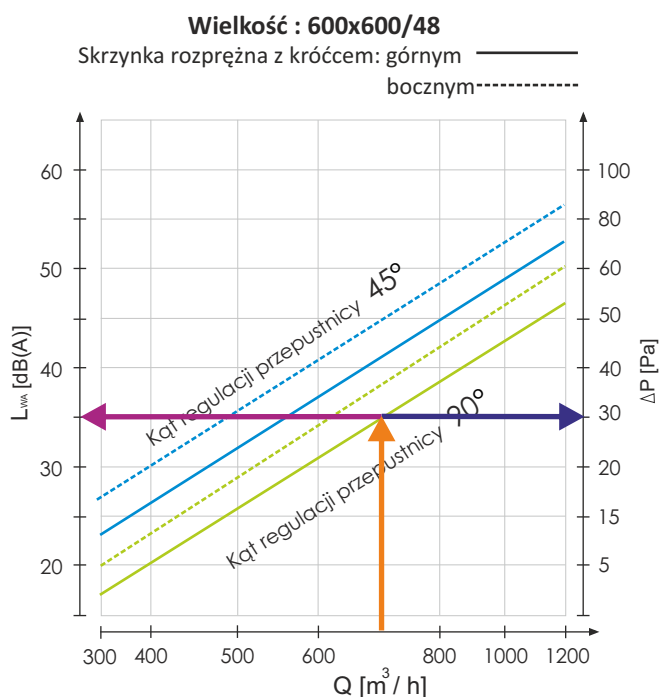


### PRZYKŁAD

- skrzynka rozprężna z króćcem górnym
- przepustnica całkowicie otwarta ( $90^\circ$ )
- wydajność nawiewnika  $Q=700 \text{ m}^3/\text{h}$

### Odczyt z wykresu:

- moc akustyczna  $L_{WA} = 35 \text{ dB}$
- strata ciśnienia  $\Delta p = 30 \text{ Pa}$

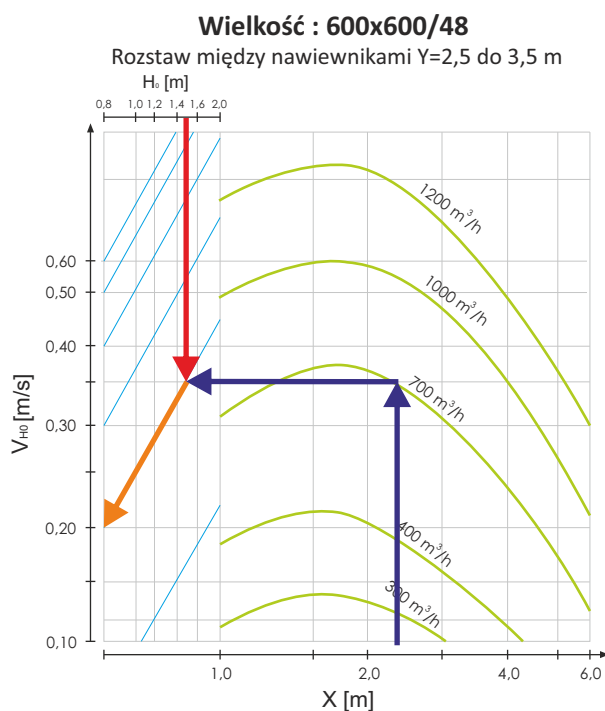


### PRZYKŁAD

- odległość między nawiewnikami  $Y = 3,5 \text{ m}$
- odległość między nawiewnikami  $X = 2,4 \text{ m}$
- wysokość pomieszczenia  $H = 3,2 \text{ m}$
- wysokość od sufitu do strefy przebywania ludzi  $H_0 = H - 1,7 \text{ m} = 3,2 \text{ m} - 1,7 \text{ m} = 1,5 \text{ m}$

### Odczyt z wykresu:

- prędkość powietrza  $V_{H0} = 0,20 \text{ m/s}$



**Sposób złożenia zamówienia**

---

Zamówienia prosimy składać wg poniższego wzoru:

**NWK-3 / 'N' / 'L' / 'P' / 'RAL' / 'M' / 'W' + 'SR' / 'I' / 'P' / 'K' / 'H'**

'N'	wielkość nawiewnika <b>300, 400, 500, 595, 600, 625, 800, 825</b>
'L'	ilość lamel/kierownic <b>8, 16, 24, 32, 48, 54, 72</b>
'P'	przeznaczenie nawiewnika: <b>Nc</b> - nawiew (nawiewnik wyposażony w kierownice w kolorze czarnym)* <b>Nb</b> - nawiew (nawiewnik wyposażony w kierownice w kolorze białym) <b>W</b> - wywiew (wywiewnik bez kierownic)
'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> - montaż niewidoczny na konstrukcji sufitu podwieszanego <b>W2</b> - montaż widoczny za pomocą wkrętów <b>W3</b> - montaż centralny z użyciem poprzeczki (w skrzynce rozprężnej)
'SR'	skrzynka rozprężna: <b>SR-Gc</b> - skrzynka z króćcem górnym <b>SR-Bc</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