

## Opis i zastosowanie

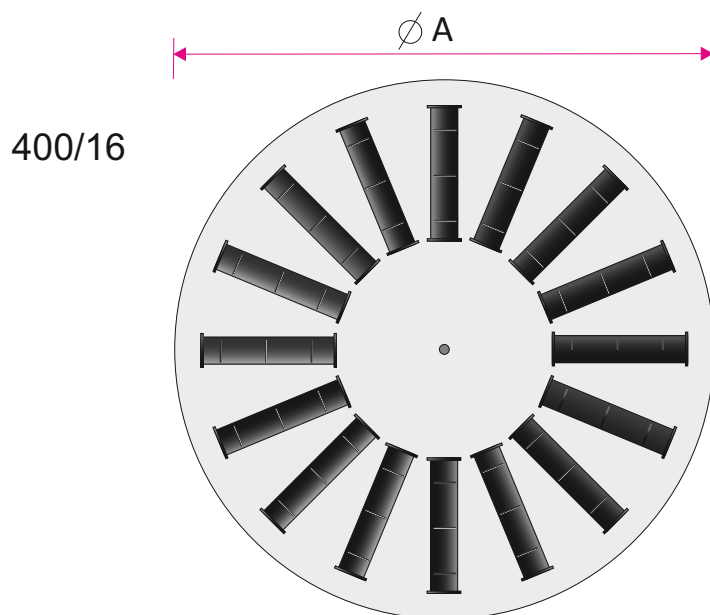
Nawiewniki wirowe na płycie okrągłej NWO-2 stosowane są do wentylacji i klimatyzacji pomieszczeń przemysłowych i użyteczności publicznej o wysokości 2,5m - 4,5m, takich jak: biura, hotele, kina, sale konferencyjne, markety. Charakteryzują się łatwym montażem w stropach podwieszanych, skrzynkach rozprężnych oraz bezpośrednio na kanałach okrągłych. Montaż odbywa się przy pomocy widocznych śrub na krawędziach 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.

## Materiał i wykonanie

Nawiewniki standardowo wykonane są ze stali ocynkowanej 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. NWO-2 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.

## Wymiary

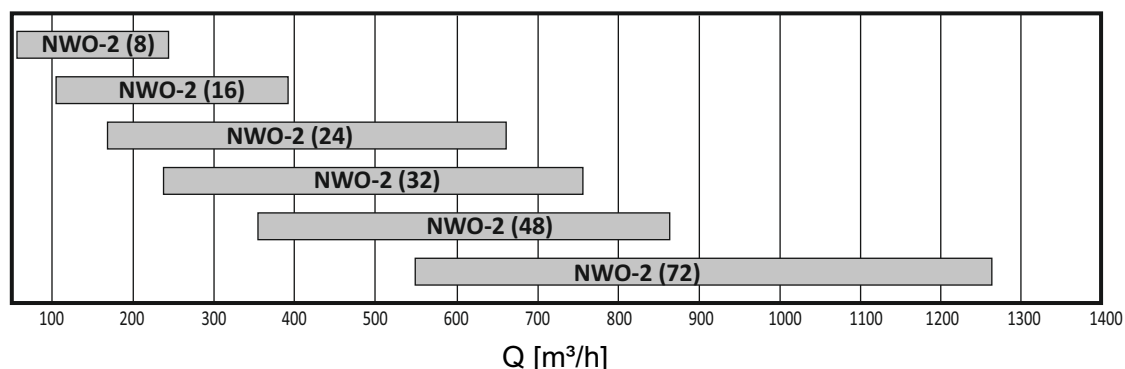
Nawiewniki produkowane są na zamówienie. Przykładowe wymiary nawiewników zamieszczone są w tabeli.



| $\phi A$ | Ilość kierownic | Aef(m <sup>2</sup> ) |
|----------|-----------------|----------------------|
| 300      | 8               | 0,012                |
| 400      | 8               | 0,012                |
| 400      | 16              | 0,024                |
| 500      | 8               | 0,012                |
| 500      | 16              | 0,024                |
| 500      | 24              | 0,036                |
| 600      | 24              | 0,036                |
| 600      | 32              | 0,048                |
| 600      | 48              | 0,072                |
| 625      | 24              | 0,036                |
| 625      | 32              | 0,048                |
| 625      | 48              | 0,072                |
| 825      | 72              | 0,108                |

## Dane techniczne

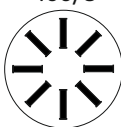
Szybki dobór nawiewników NWO-2 dla LWA<40dB (w nawiasie ilość kierownic)



## 300/8



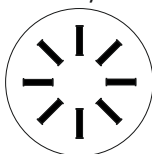
400/8



400/16



500/8



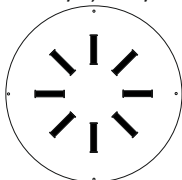
500/16



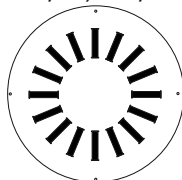
500/24



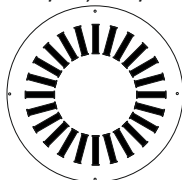
600/8, 625/8



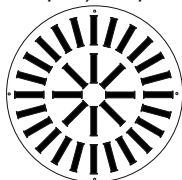
600/16, 625/16



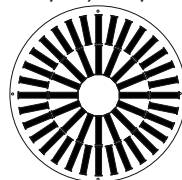
600/24, 625/24



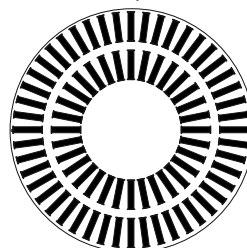
600/32, 625/32



600/48, 625/48



825/72



Technical drawing of a rectangular plate with dimensions and labels:

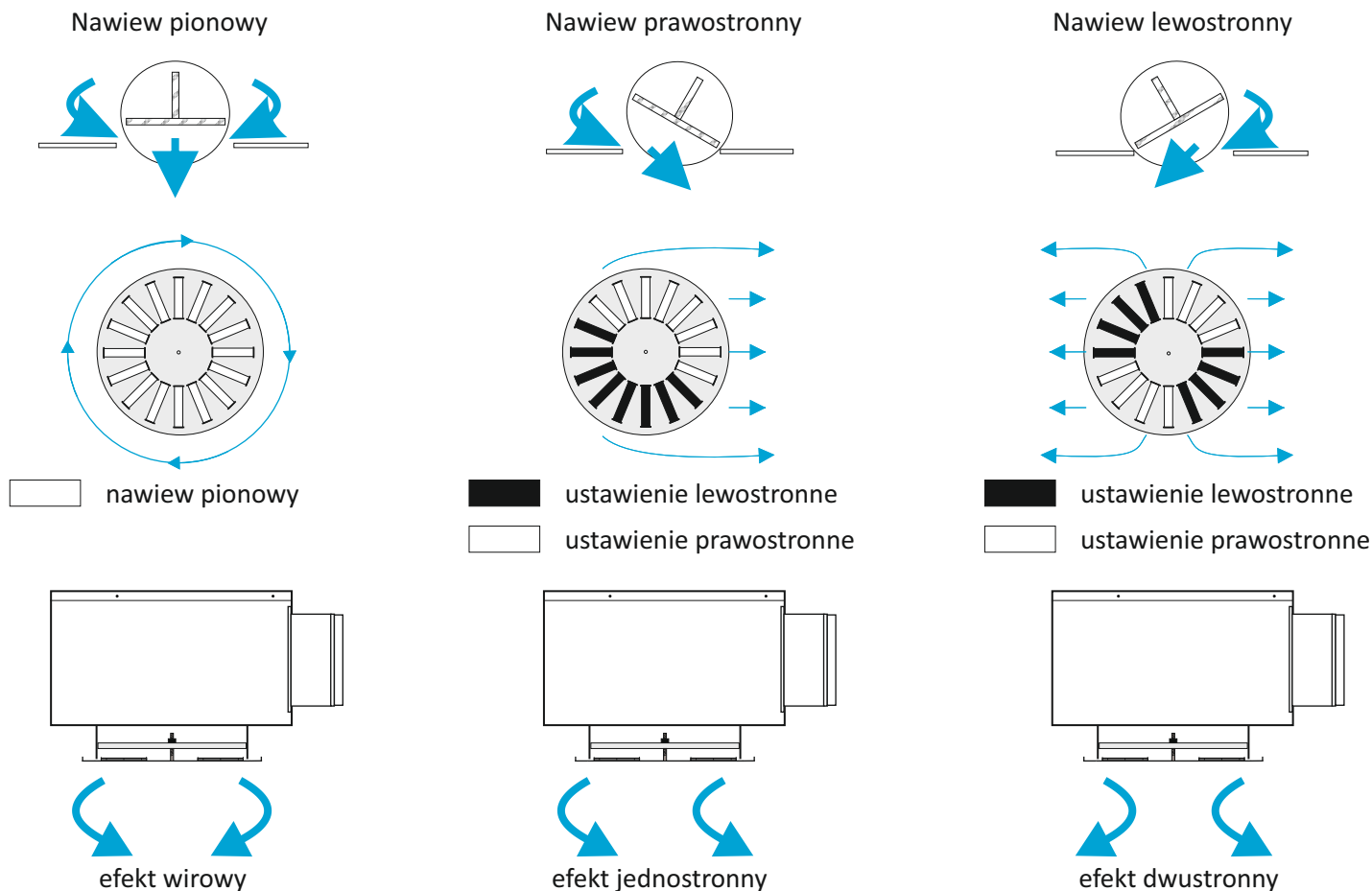
- 1**: Main rectangular plate.
- 2**: Small rectangular feature on the bottom edge.
- 3**: Small rectangular feature on the right edge.
- 4**: Small rectangular feature on the bottom edge, adjacent to feature 2.
- 5**: Small rectangular feature on the right edge, adjacent to feature 3.
- 6**: Small rectangular feature on the bottom edge, adjacent to feature 2.
- CxC**: Dimension indicating the width of the main plate.
- 70**: Dimension indicating the width of the main plate.
- H**: Dimension indicating the height of the main plate.
- 50**: Dimension indicating the height of the main plate.
- $\phi D1$** : Dimension indicating the diameter of the hole in the main plate.
- $\phi d1$** : Dimension indicating the diameter of the hole in the small rectangular feature 3.
- $\phi A$** : Dimension indicating the diameter of the hole in the small rectangular feature 2.

| Wielkość A | C   | H   | φd1 | φD1 |
|------------|-----|-----|-----|-----|
| 300        | 395 | 280 | 158 | 295 |
| 400        | 495 | 330 | 248 | 395 |
| 500        | 595 | 380 | 313 | 495 |
| 600        | 695 | 380 | 313 | 595 |
| 625        | 720 | 595 | 398 | 620 |
| 825        | 920 | 595 | 398 | 820 |

Inne wymiary produkowane są na życzenie klienta

1. Skrzynka rozprężna
2. Króciec przyłączeniowy
3. Króciec dolotowy
4. Poprzeczka
5. Przepustnica regulacyjna
6. Nawiewnik NWO-2

## Wykonanie - warianty ustawienia lamel i kierunki nawiewu powietrza



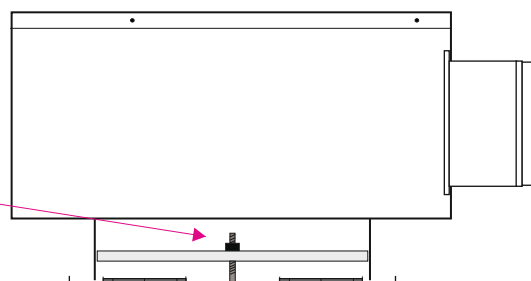
## Sposoby montażu

**W1**

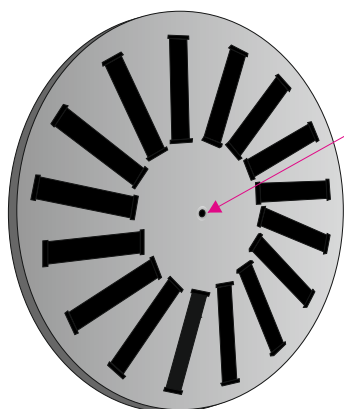


Montaż widoczny za pomocą wkrętów i otworów montażowych w narożach płyty czołowej nawiewnika.

**W2**

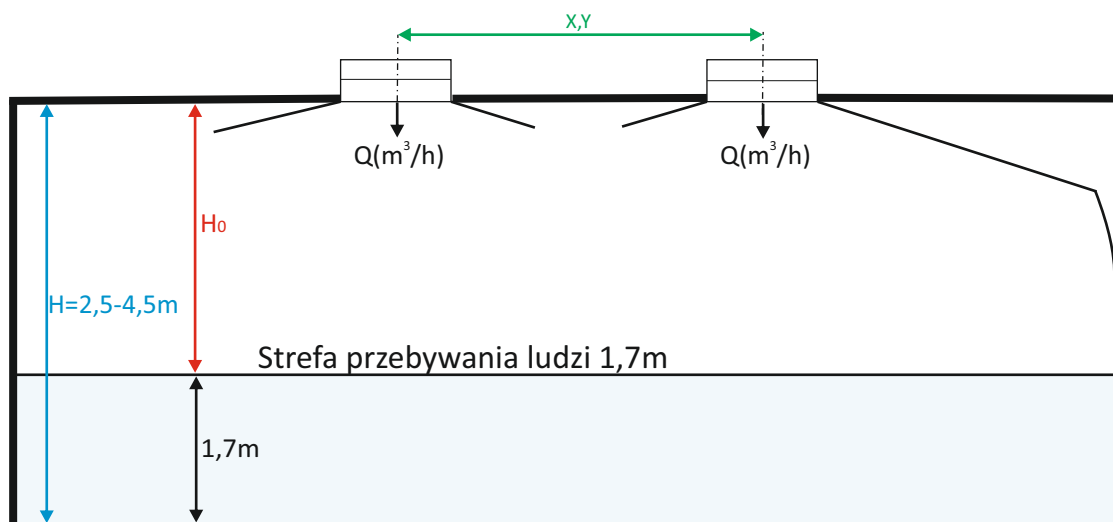


Montaż centralny za pomocą poprzeczki (WMC) zamontowanej w skrzynce rozprężnej oraz centralnej śruby montażowej.



śruba centralna

## Dane techniczne



### Oznaczenia:

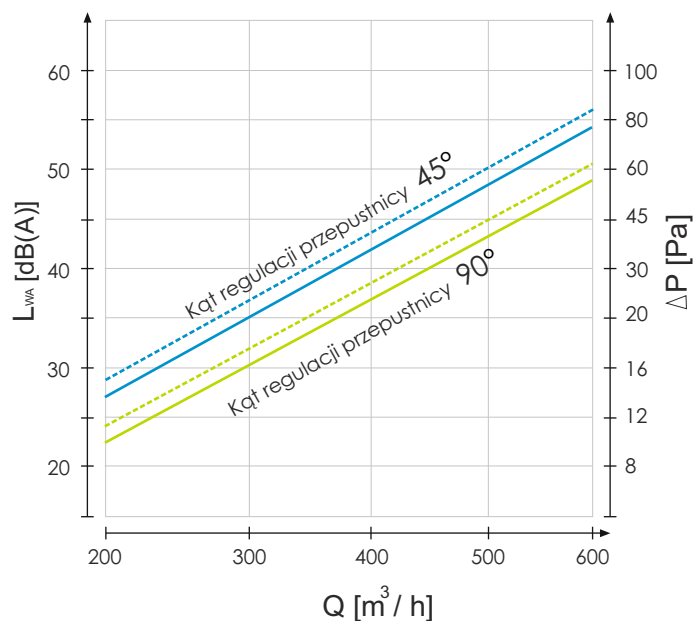
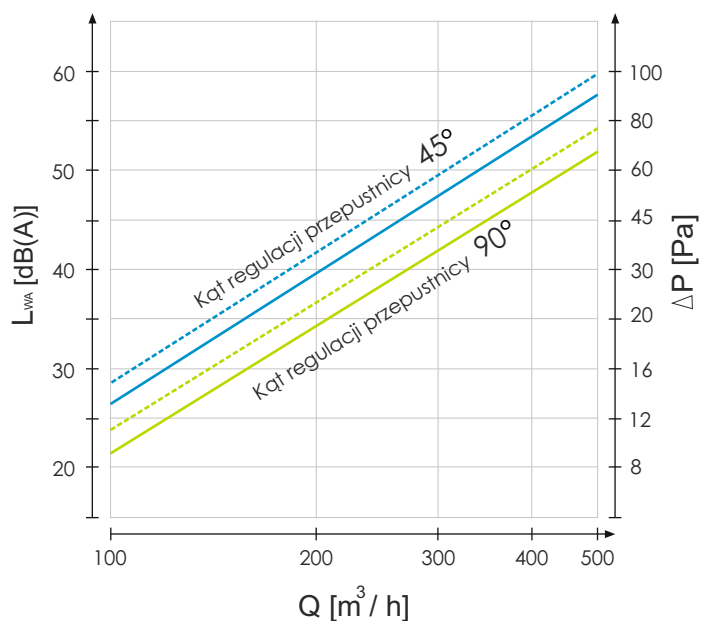
- $X$  [m]-odległość między nawiewnikami (długość)
- $Y$  [m]-odległość między nawiewnikami (szerokość)
- $Q$  [ $\text{m}^3/\text{h}$ ]- strumień objętości powietrza
- $L_{\text{WA}}$  [dB(A)]- poziom mocy akustycznej
- $\Delta P$  [Pa]- strata ciśnienia
- $H_0$  [m]- wysokość od sufitu do strefy przebywania ludzi
- $V_{H_0}$  [m/s]- prędkość powietrza na wysokości  $H_0$

## 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

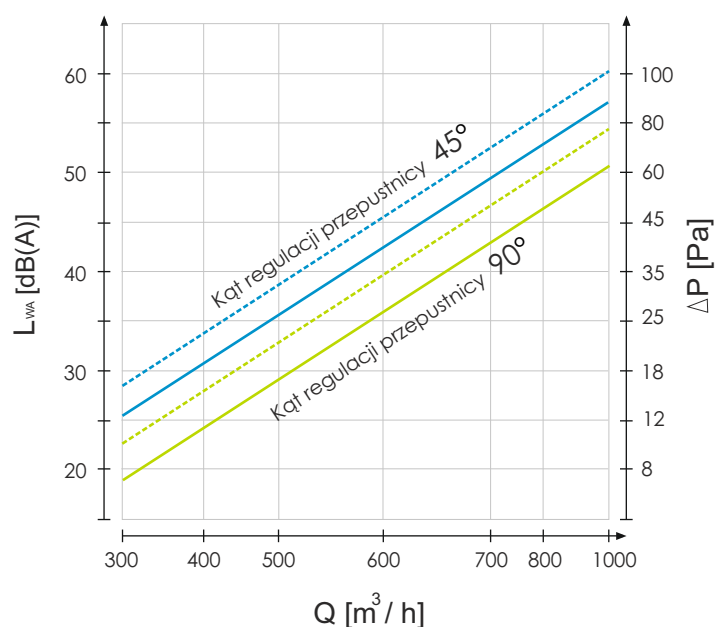


## Strata ciśnienia i moc akustyczna

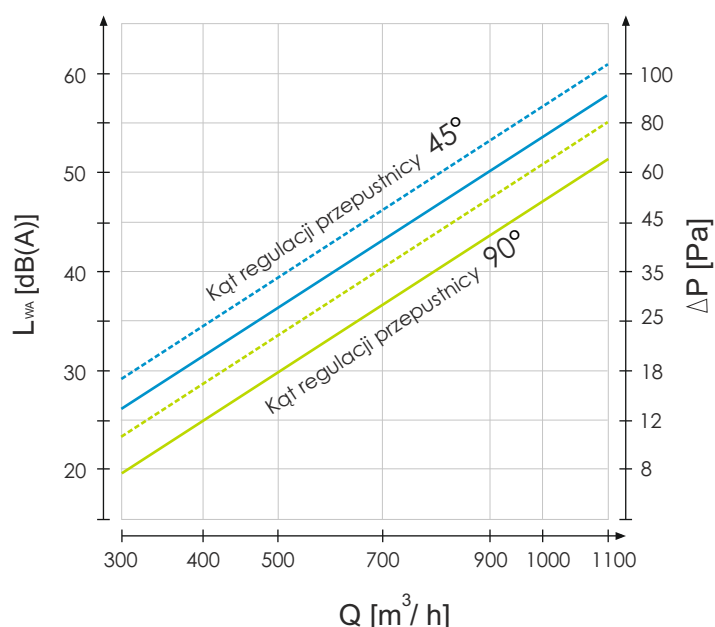
Skrzynka rozprężna z króćcem: górnym —————

bocznym .....

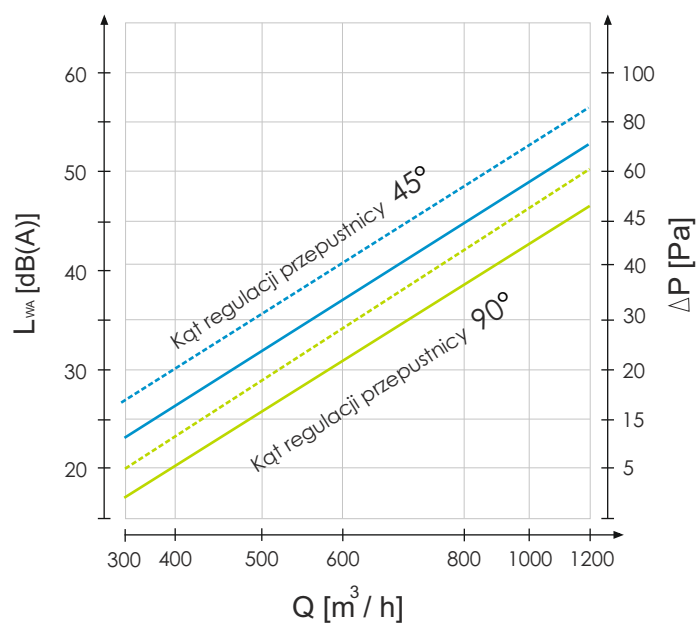
Wielkość : 500/24, 600/24, 625/24



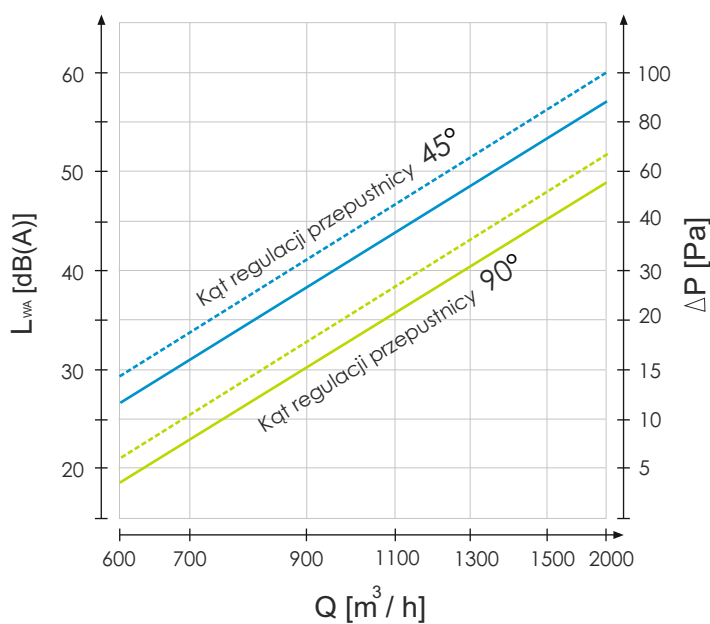
Wielkość : 600/32, 625/32



Wielkość : 600x600/48



Wielkość : 825x825/72



### Oznaczenia:

$Q$  [m³/h]- strumień objętości powietrza

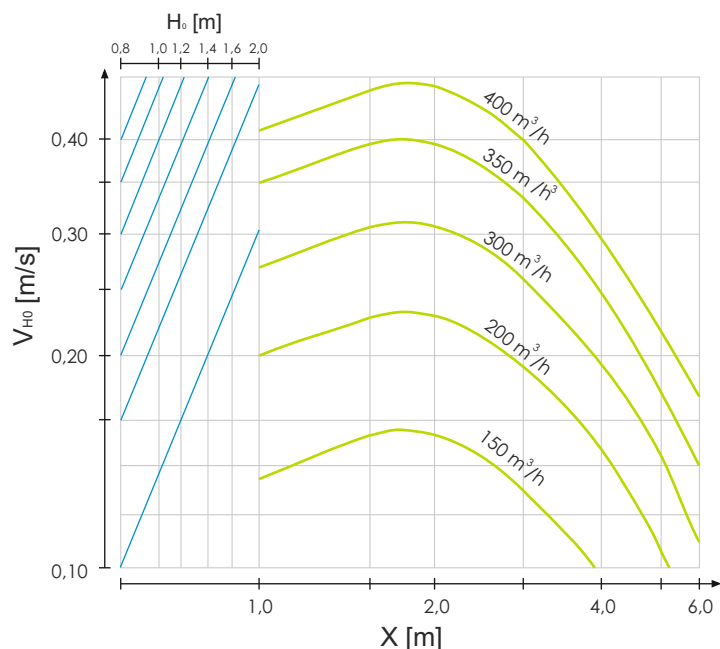
$L_{wa}$  [dB(A)]- poziomu mocy akustycznej

$\Delta P$  [Pa]- strata ciśnienia

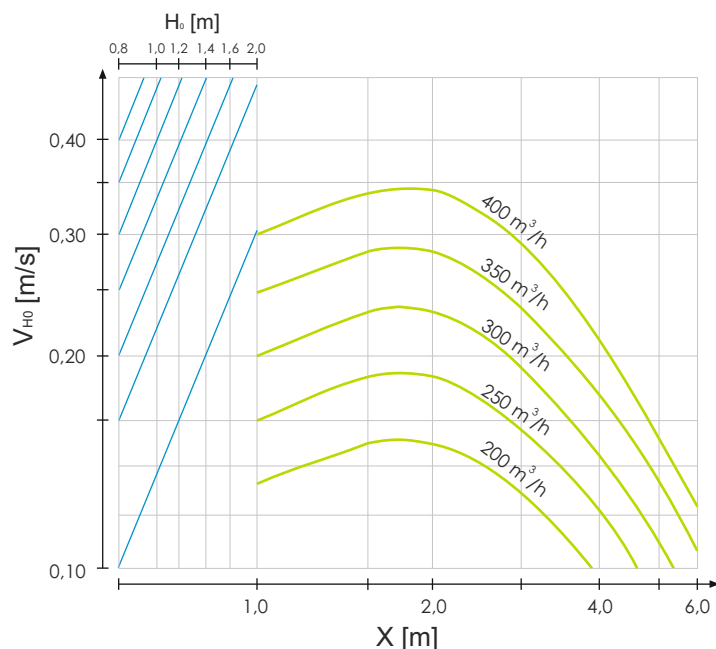
## Zależność prędkości powietrza od zasięgu strugi

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

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

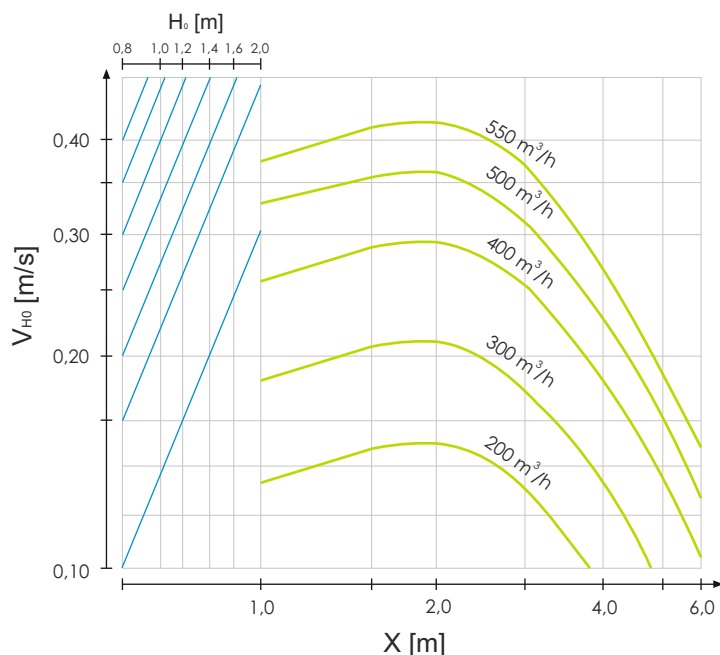


Rozstaw między nawiewnikami  $Y>4$  m

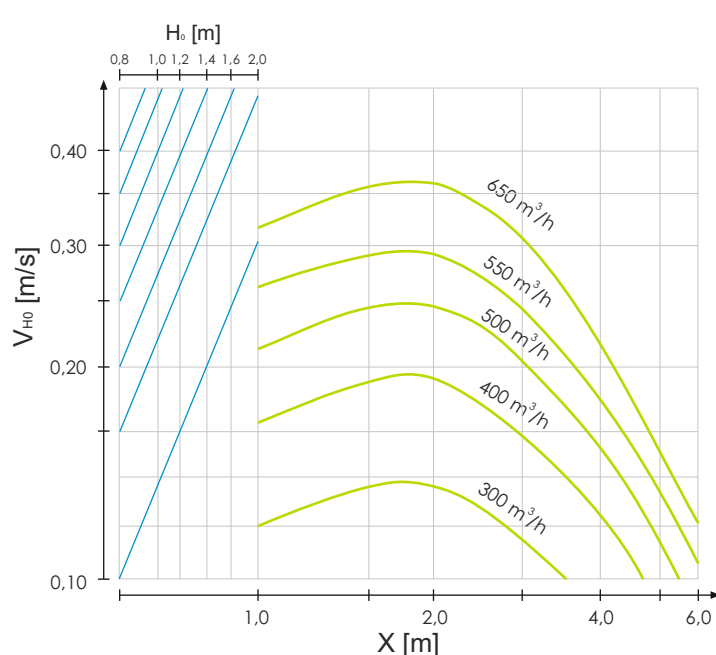


**Wielkość : 400/16, 500/16, 600/16, 625/16**

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



Rozstaw między nawiewnikami  $Y>4$  m



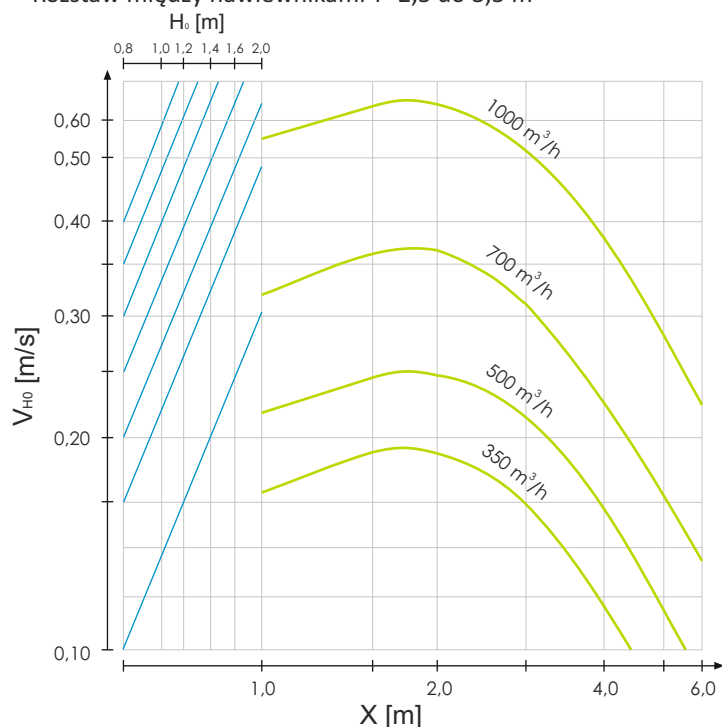
### Oznaczenia:

- X [m]**-odległość między nawiewnikami (długość)
- Y [m]**-odległość między nawiewnikami (szerokość)
- Q [m³/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>

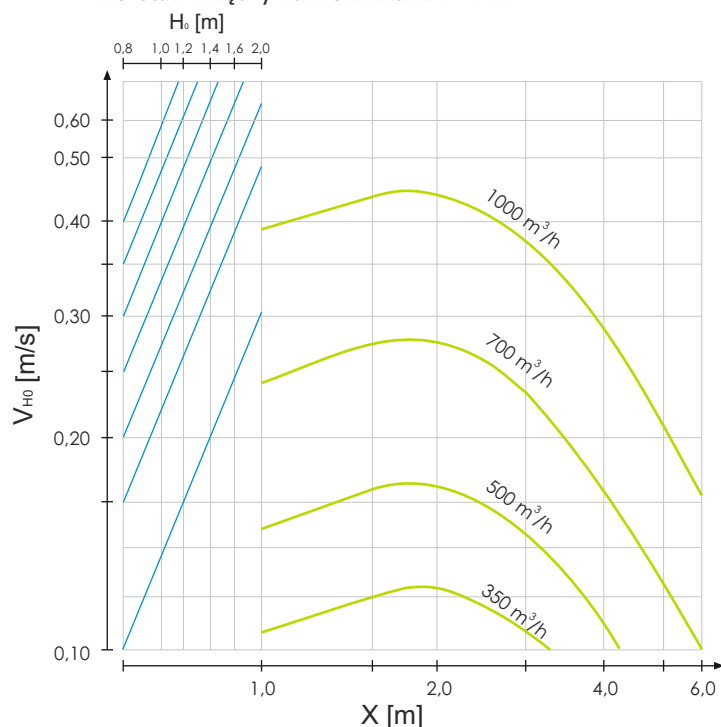
## Zależność prędkości powietrza od zasięgu strugi

**Wielkość : 500/24, 600/24, 625/24**

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

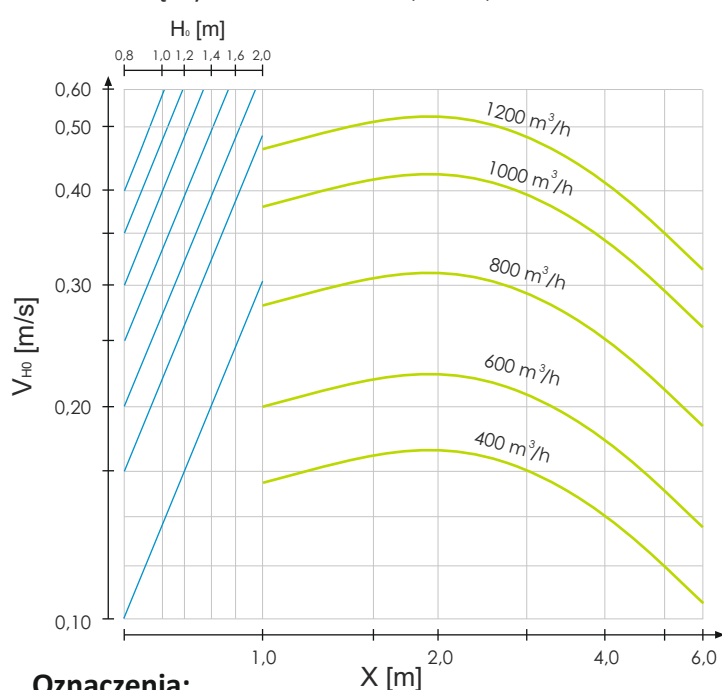


Rozstaw między nawiewnikami  $Y>4$  m

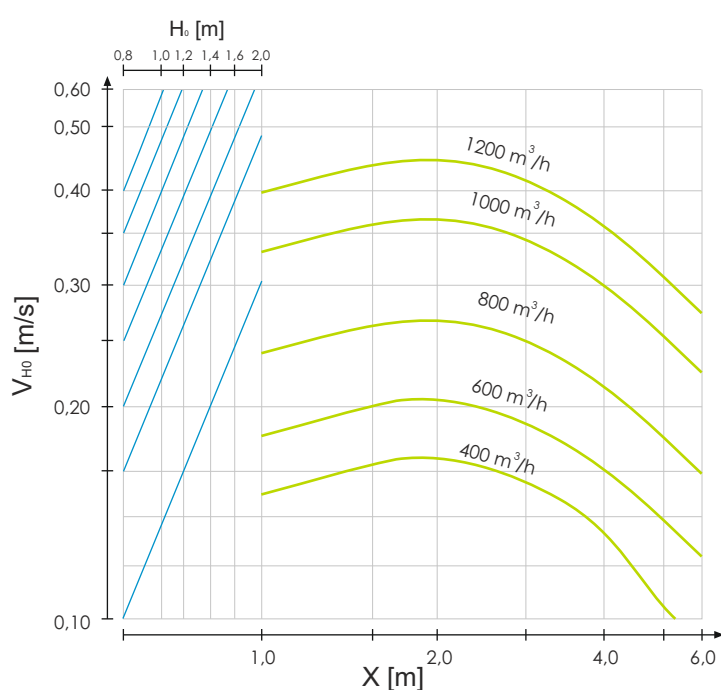


**Wielkość : 600/32, 625/32**

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



Rozstaw między nawiewnikami  $Y>4$  m



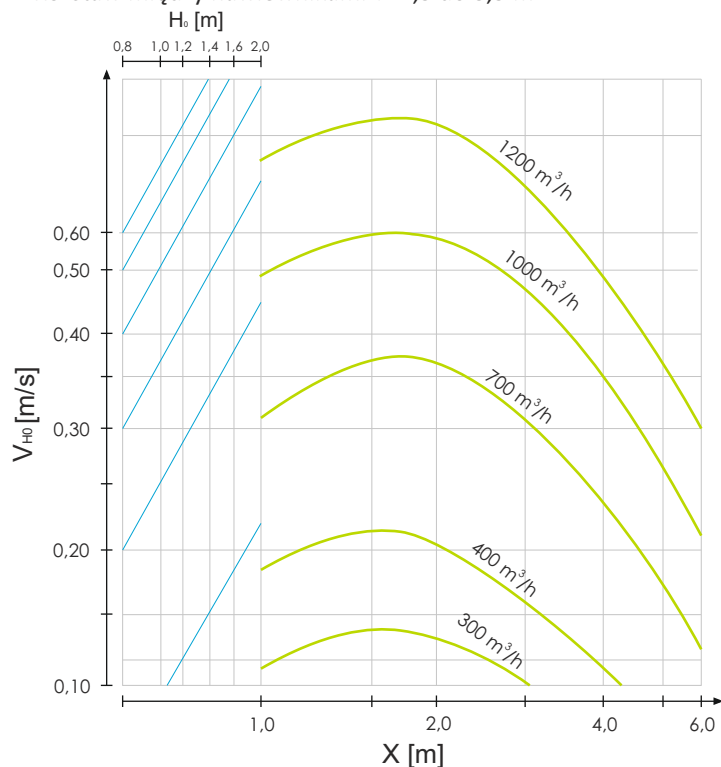
### Oznaczenia:

- X [m]**-odległość między nawiewnikami (długość)
- Y [m]**-odległość między nawiewnikami (szerokość)
- Q [m³/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>

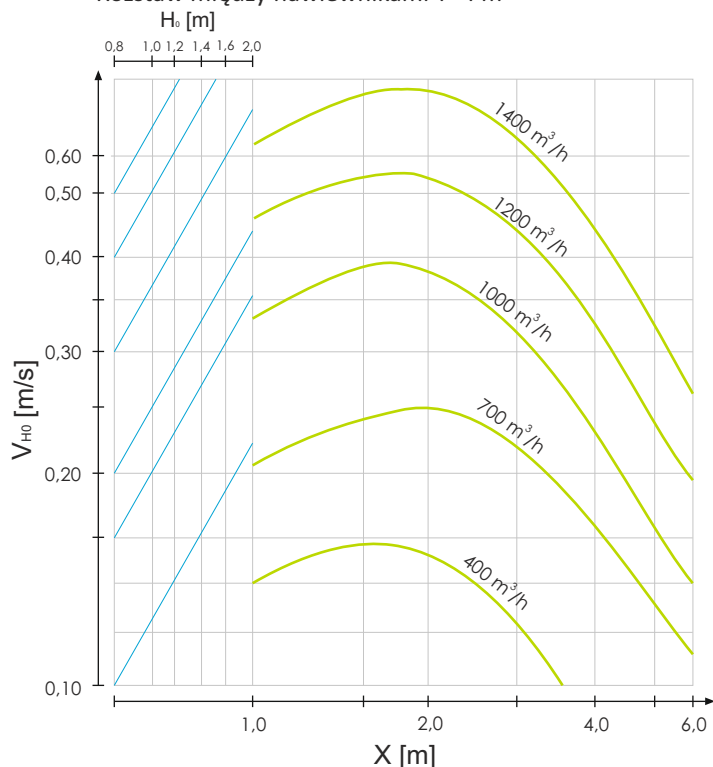
## Zależność prędkości powietrza od zasięgu strugi

**Wielkość : 600x600/48**

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

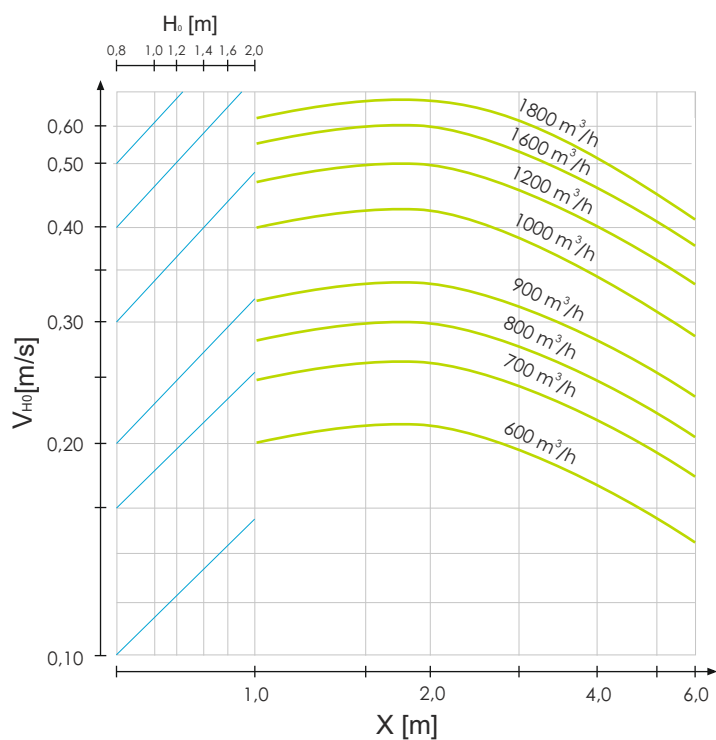


Rozstaw między nawiewnikami  $Y>4$  m

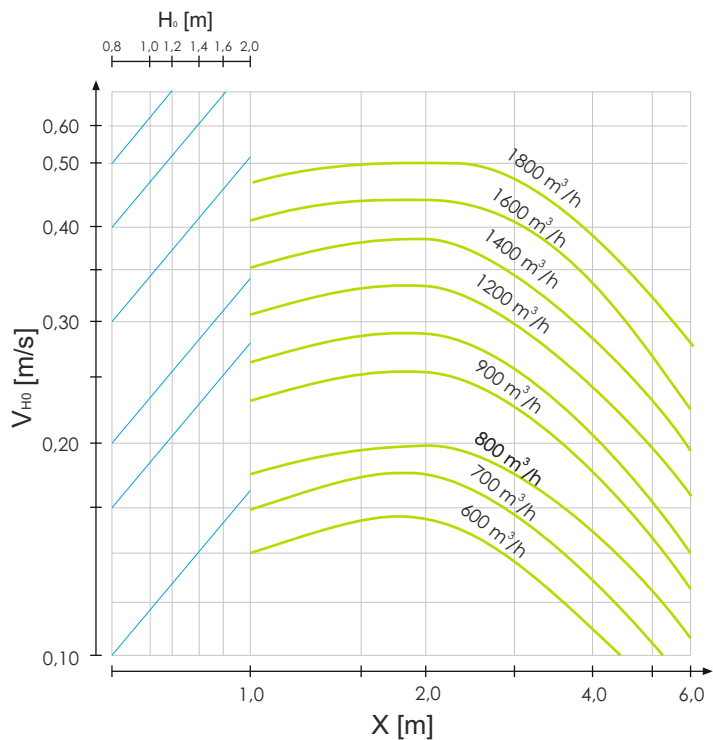


**Wielkość : 825x825/72**

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)
- $Q$  [m³/h]- strumień objętości powietrza
- $H_0$  [m]- wysokość od sufitu do strefy przebywania ludzi
- $V_{H0}$  [m/s]- prędkość powietrza na wysokości  $H_0$

## PRZYKŁAD

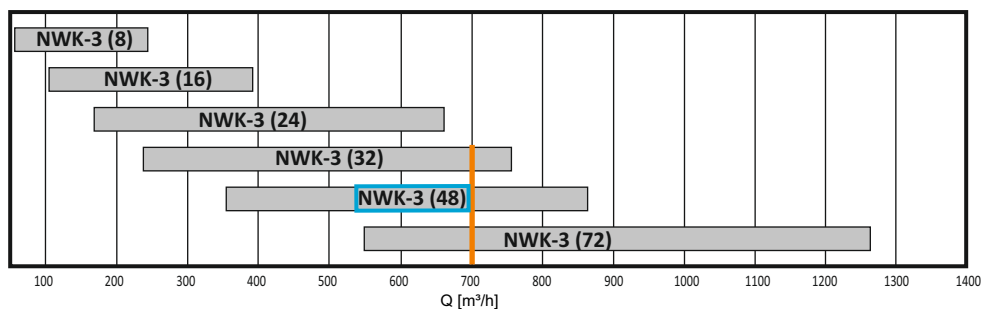
### PRZYKŁAD

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

### Odczyt z wykresu:

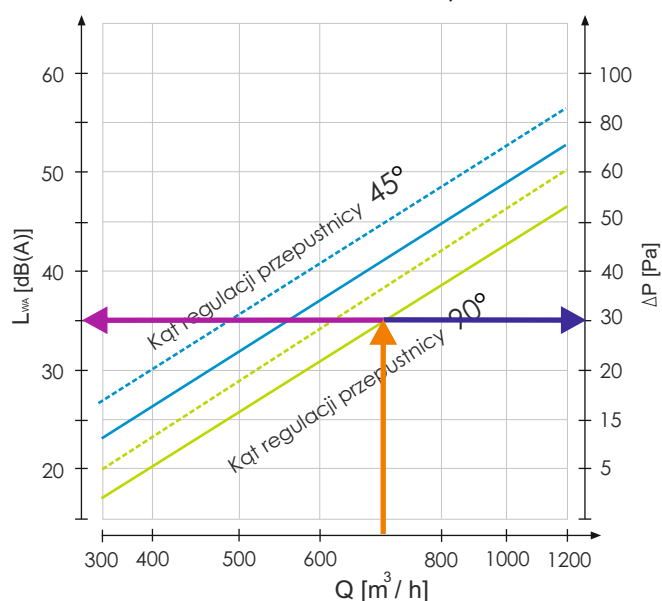
Odpowiednie nawiewniki 32 i 48 kierownic  
(72 kierownice wyłącznie w płytach 825x825)

- dobrany nawiewnik NWO-3 (48 kierownic)



### Wielkość : 600x600/48

Skrzynka rozprężna z króćcem: górnym —  
bocznym-----



### PRZYKŁAD

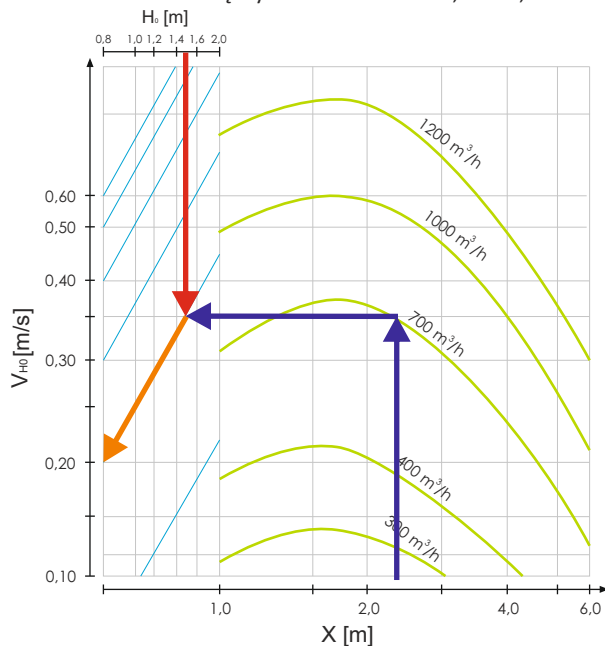
- skrzynka rozprężna z króćcem górnym
- przepustnica całkowicie otwarta ( $90^\circ$ )
- wydajność nawiewnika  $Q=700 \text{ m}^3/\text{h}$

### Odczyt z wykresu:

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

### Wielkość : 600x600/48

Rozstaw między nawiewnikami  $Y=2,5$  do  $3,5 \text{ m}$



### 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:

**NWO-2 / 'N' / 'L' / 'P' / 'RAL' / 'M' / 'W' + 'SR' / 'I' / 'P' / 'K' / 'H'**

|       |                                                                                                                                                                                                                                  |
|-------|----------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------|
| 'N'   | wielkość nawiewnika <b>300, 400, 500, 600, 625, 800, 825</b>                                                                                                                                                                     |
| 'L'   | ilość lamel/kierownic <b>8, 16, 24, 32, 48, 54, 72</b>                                                                                                                                                                           |
| 'P'   | przeznaczenie nawiewnika:<br><b>Nc</b> - nawiew (nawiewnik wyposażony w kierownice w kolorze czarnym)*<br><b>Nb</b> - nawiew (nawiewnik wyposażony w kierownice w kolorze białym)<br><b>W</b> - wywiew (wywiewnik bez kierownic) |
| 'RAL' | kolor nawiewnika wg palety RAL (standard RAL9016*)                                                                                                                                                                               |
| 'M'   | materiał:<br><b>OC</b> - stal ocynkowana lakierowana proszkowo*<br><b>AL</b> - aluminium lakierowane proszkowo<br><b>KO</b> - stal nierdzewna / kwasoodporna (gat. 1.4301 lub 1.4404)                                            |
| 'W'   | wariant montażu:<br><b>W1</b> - montaż widoczny za pomocą wkrętów<br><b>W2</b> - montaż centralny z użyciem poprzeczki (w skrzynce rozprężnej)                                                                                   |
| 'SR'  | skrzynka rozprężna:<br><b>SR-G2</b> - skrzynka z króćcem górnym<br><b>SR-B2</b> - skrzynka z króćcem bocznym                                                                                                                     |
| 'I'   | izolacja:<br><b>brak</b> - skrzynka bez izolacji*<br><b>Iz</b> - izolacja zewnętrzna<br><b>Iw</b> - izolacja wewnętrzna                                                                                                          |
| 'P'   | przepustnica regulacyjna na króćcu przyłączeniowym:<br><b>brak</b> - brak przepustnicy*<br><b>P</b> - przepustnica na króćcu regulowana z zewnątrz<br><b>PP</b> - przepustnica na króćcu regulowana od wewnątrz                  |
| 'K'   | średnica króćca dolotowego w mm                                                                                                                                                                                                  |
| 'H'   | wysokość skrzynki w mm*                                                                                                                                                                                                          |

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