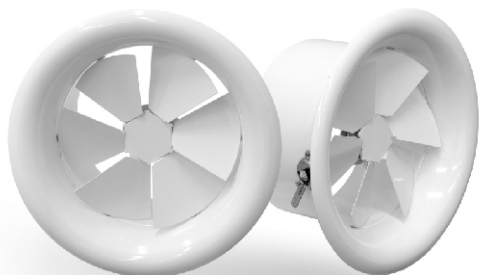




Nawiewniki wirowe  
ze zmienną geometrią nawiewu

# NSDZ



Nawiewniki NSDZ są przeznaczone do zastosowań w instalacjach wentylacyjnych nisko- i średnio-ciśnieniowych. Pozwalają na uzyskanie nawiewu wirowego. Są szczególnie zalecane do pomieszczeń o wysokości od 3 do 12 metrów, gdzie grzanie i chłodzenie jest realizowane instalacją wentylacyjną lub gdzie istotnym parametrem jest dokładne ustawienie prędkości końcowej powietrza nawiewanego do strefy przebywania ludzi.

**Nawiewnik wirowy NSDZ ▲**  
z ruchomymi kierownicami ustawianymi ręcznie  
lub za pomocą siłownika elektrycznego.

# Nawiewnik NSDZ



## Wykonanie

Nawiewniki NSDZ są wyposażone w zintegrowany układ kierownic ustawiany ręcznie lub za pomocą siłownika. Korpus nawiewnika wykonany jest ze stali. Całość jest lakierowana proszkowo na kolor biały RAL9010. Na zamówienie możliwe jest lakierowanie na inny kolor RAL.

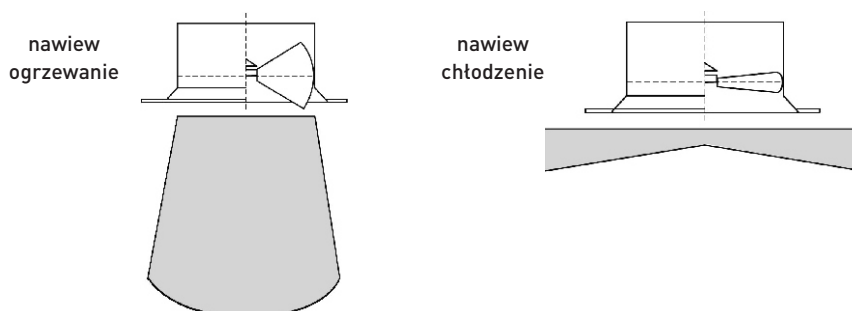
## Regulacja położenia kierownic

Regulacja ręczna **R** – regulacji dokonuje się poprzez ustawienie zespołu zintegrowanych ze sobą kierownic przy pomocy dźwigni znajdującej się po zewnętrznej stronie korpusu nawiewnika.

Regulacja siłownikiem **S** – regulacji dokonuje się przy pomocy siłownika elektrycznego firmy Belimo pracującego w trybie nastawy ciągłej, zasilanego napięciem 24V AC/DC lub 230V AC. Możliwe jest ustawienie dowolnego położenia kierownic.

## Sposób dystrybucji powietrza przy grzaniu lub chłodzeniu

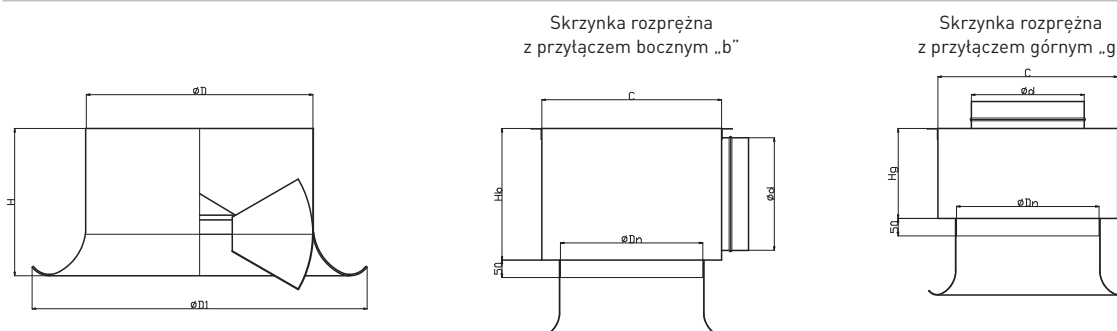
Dla nawiewu powietrzem ciepłym (ogrzewanie) zaleca się ustawienie kierownic nawiewnika pod kątem maksymalnym 75 stopni. W przypadku nawiewu powietrzem chłodnym (chłodzenie) zaleca się ustawienie kierownic pod kątem minimalnym 20 stopni.



## Montaż

Nawiewniki można montować do skrzynki rozprężnej lub przewodu wentylacyjnego za pomocą wkrętów  $\phi 5$  rozmieszczonych w podziałce nie większej niż co 125 mm. Na zamówienie nawiewnik może być wyposażony w przyłącze kotłownicze co należy wyspecyfikować w zamówieniu.

## Wymiary, powierzchnie czynne



Wymiar nawiewnika NSDZ

$\phi D$	$\phi D_1$	H	$A_{eff}$
[mm]	[mm]	[mm]	[m <sup>2</sup> ]
315	465	225	0,039
400	580	240	0,062
500	680	305	0,098
630	880	350	0,141

Wymiary skrzynki rozprężnej dla NSDZ

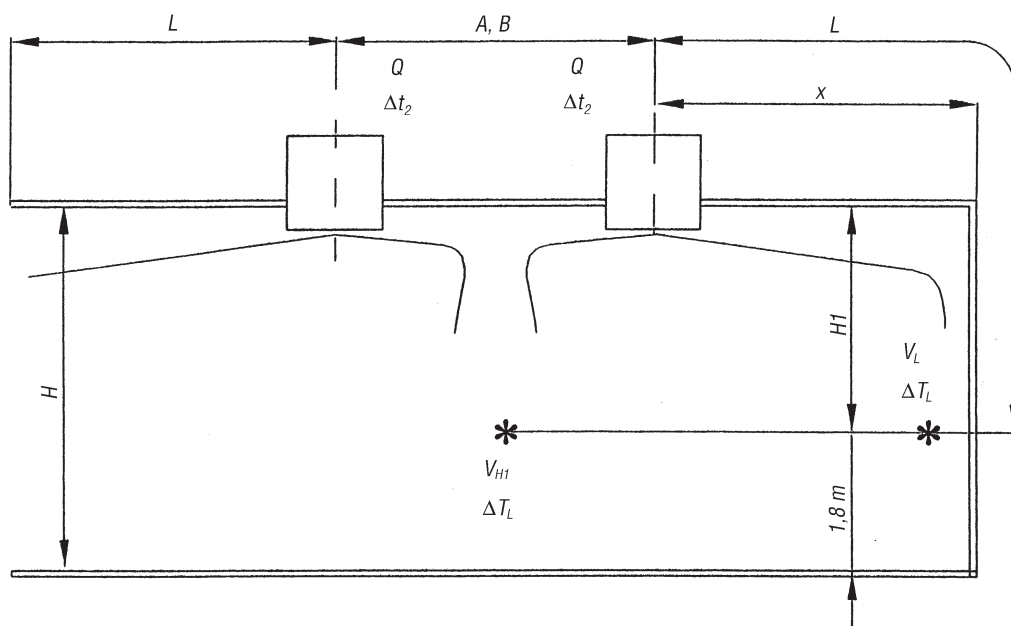
$\phi D$	C	$\phi D_n$	$\phi d$	$H_b$	$H_g$
[mm]	[mm]	[mm]	[mm]	[mm]	[mm]
315	415	311	248	300	208
400	500	396	313	365	250
500	600	496	313	365	300
630	730	626	398	450	365

## Dobór NSDZ



### Oznaczenia:

$V_t$ [m <sup>3</sup> /h]	całkowity przepływ powietrza
$A, B$ [m]	odległości między nawiewnikami
$H_1$ [m]	wysokość od sufitu do strefy przebywania ludzi
$V_{H1}$ [m/s]	prędkość powietrza na wysokości $H_1$
$L$ [m]	zasięg strumienia powietrza
$V_L$ [m/s]	prędkość powietrza w odległości $L$
$\Delta t_z$ [K]	różnica temperatur powietrza nawiewanego i temperatury powietrza w pomieszczeniu
$\Delta t_L$ [K]	różnica temperatur powietrza w pomieszczeniu i temperatury powietrza nawiewanego w odległości $L$ , gdzie: $L = A/2 + H_1$ lub $L = B/2 + H_1$ lub $L = X + H_1$
$\Delta p$ [Pa]	miejscowe starty ciśnienia
$L_w$ [dB <sub>(A)</sub> ]	poziom mocy akustycznej
$V_{\text{eff}}$ [m/s]	efektywna prędkość wyptywu
$A_{\text{eff}}$ [m <sup>2</sup> ]	efektywna powierzchnia nawiewnika

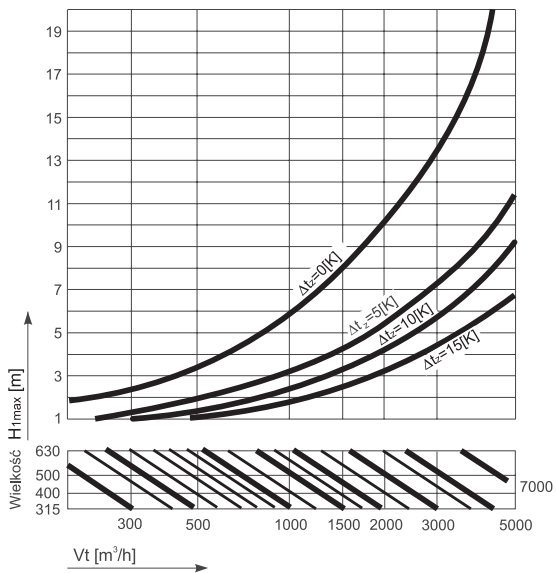


# Dobór NSDZ

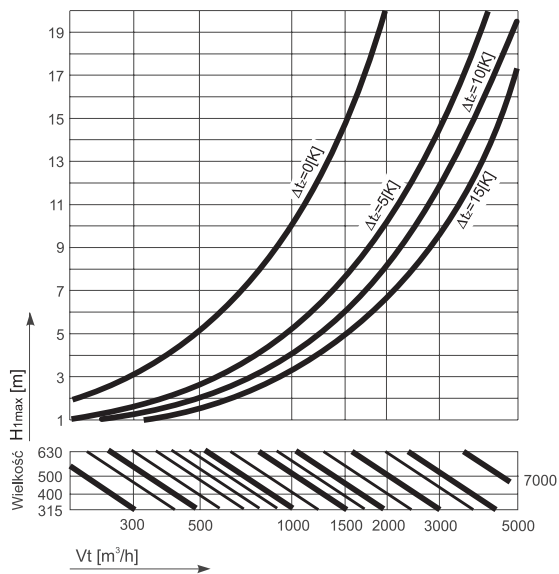


Maksymalny zasięg strumienia przy nawiewie.

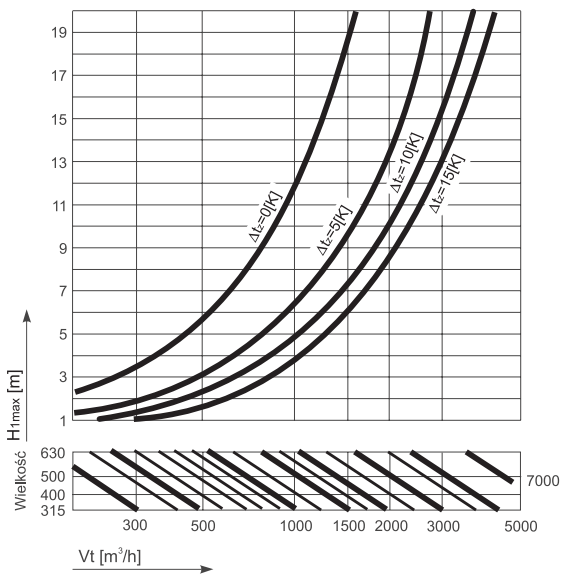
kąt 45°



kąt 60°



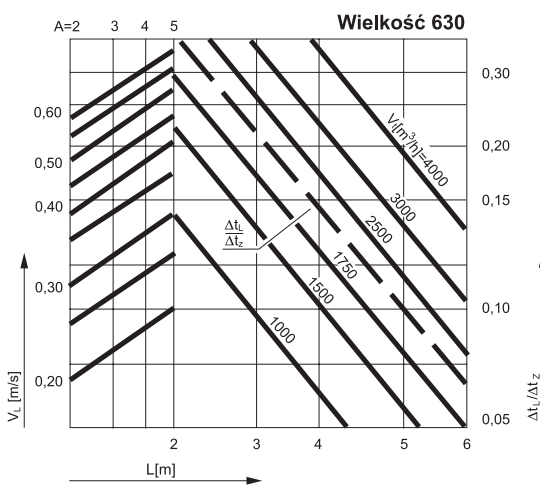
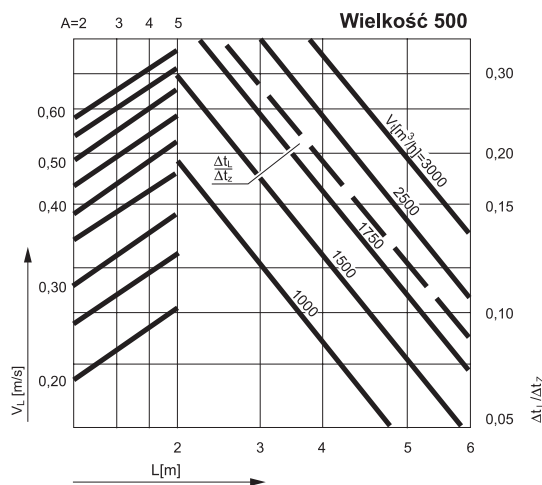
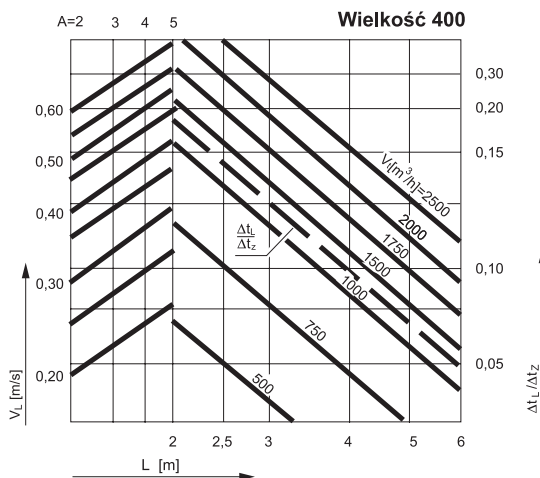
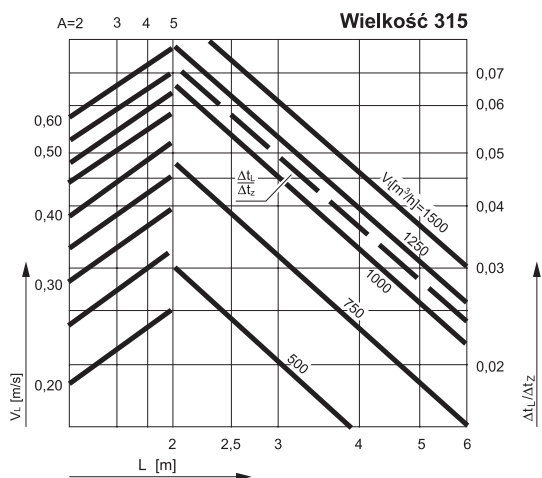
kąt 75°



# Dobór NSDZ



Rozkład prędkości powietrza w zależności od zasięgu strumienia w kierunku A, B (B >= 5,0).



Uwaga: Wykresy dotyczą poziomego nawiewu izotermicznego z nawiewnika zawieszonym swobodnie.

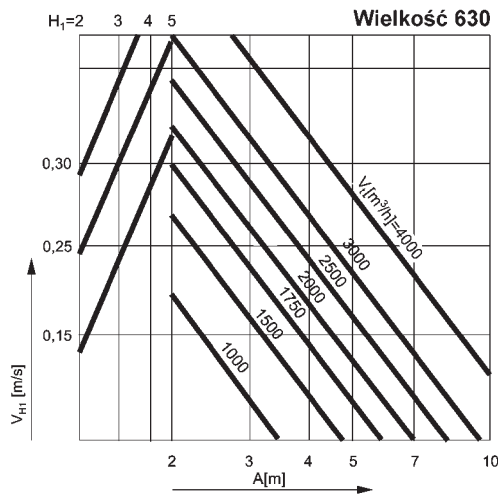
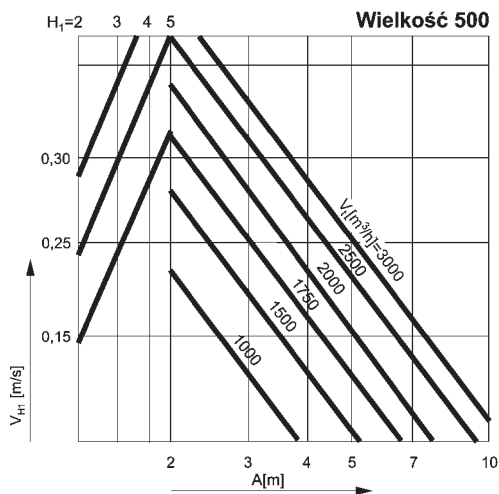
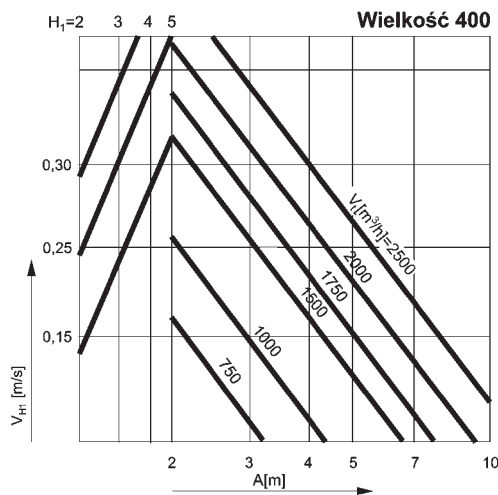
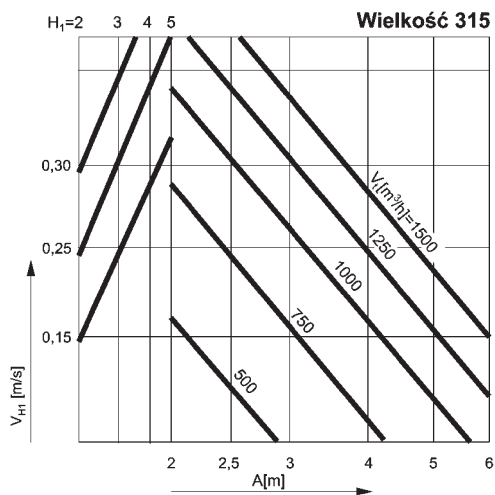
Montaż w suficie podwieszonym współczynnik:

dla  $V_L$  1,35  
dla  $\Delta t_L / \Delta t_z$  1,40

# Dobór NSDZ



Rozkład prędkości powietrza w zależności od zasięgu strumienia w kierunku H

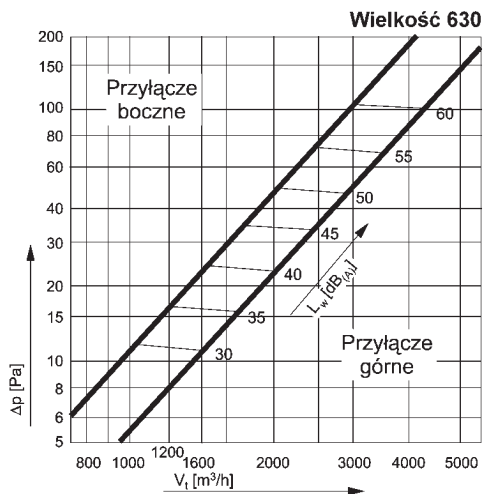
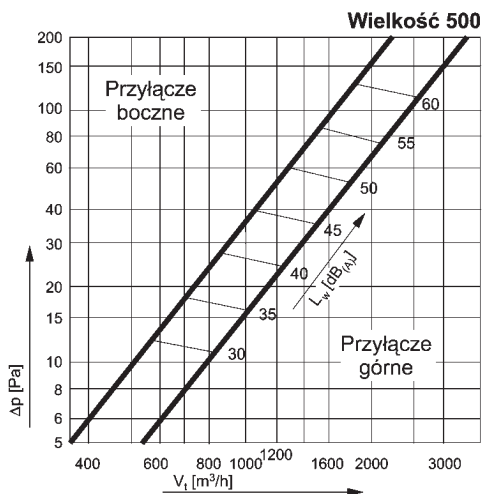
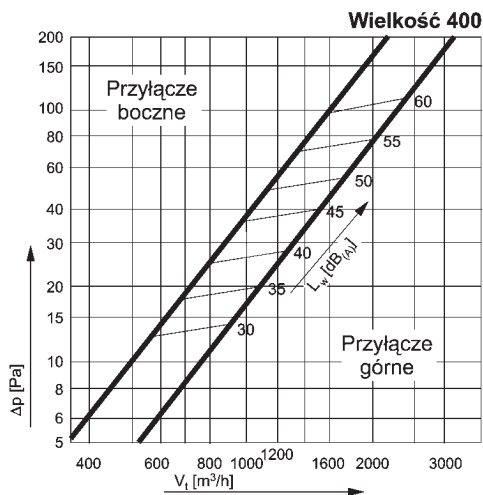
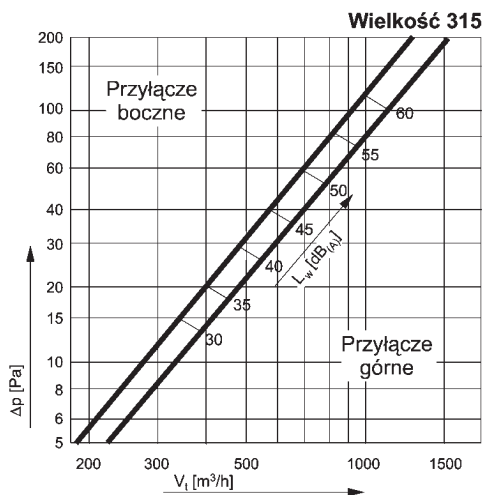


Uwaga: Wykresy dotyczą poziomego nawiewu izotermicznego z nawiewnika zawieszono swobodnie.  
 Montaż w suficie podwieszonym współczynnik: dla  $V_{H1}$  1,35

# Dobór NSDZ



Wykres straty ciśnienia i mocy akustycznej.



## Akcesoria i sposób zamówienia NSDZ



Przy zamówieniu należy podać informacje według poniższego sposobu:

**NSDZ - <S> - <R> - SL<RAL> / <ADD>**

Gdzie:

- <S> - rozmiar nawiewnika: 315, 400, 500, 630
- <R> - sposób regulacji kierownic: \*
  - R – regulacja ręczna
  - S – regulacja siłownikiem elektrycznym \*\*\*
- SL - wykończenie: stal lakierowana
- <RAL> - kolor wg palety RAL \*
- <ADD> - w tym miejscu należy określić akcesoria dodatkowe jak poniżej:

Akcesoria \*\*

Skrzynka rozprężna wg konfiguracji jak poniżej:

**<SR><I>-<H>-<K><D><R>**

- <I> - izolacja:
  - brak = brak izolacji
  - t = izolowana
- <H> - wysokość skrzynki w mm \*
- <K> - położenie króćca:
  - b = boczne
  - g = górne
- <D> - średnica króćca przyłączeniowego w mm \*
- <R> - przepustnica w króćcu przyłączeniowym:
  - brak = brak przepustnicy,
  - P = przepustnica z regulacją z zewnątrz skrzynki

\* wartości opcjonalne, w przypadku ich nie podania zostaną zastosowane wartości domyślne

\*\* więcej informacji w karcie z akcesoriami

\*\*\* dodatkowo podać napięcie zasilania siłownika 24V AC/DC lub 230V AC

Przykład zamówienia:

**NSDZ – 315 – S – SL9010 / SRt – 280 – b250P (24V AC/DC)**