
Nawiewniki wirowe DRA 2



Nawiewnik wirowy DRA 2

okrągły lub kwadratowy

OPIS PRODUKTU

Nawiewnik wirowy DRA 2 z promieniowo rozmieszczonymi topatkami jest nawiewnikiem do rozdziału powietrza o wysokiej indukcji przeznaczony do stosowania w pomieszczeniach o wysokości do 4 m. Jego topatki są tak ułożone, że wytwarzany jest strumień sufitowy (zjawisko Coandy). Takie ustawienie umożliwia uzyskanie szybkiej redukcji prędkości strumienia przy różnicy temperatur nawiewu do ± 12 Kelwinów i wytworzenie wentylacji pozbawionej ciągów.

Nawiewnik posiada jeden otwór montażowy do mocowania centralnego i jest dostarczony z odpowiednią śrubą oraz zaślepką. Skrzynka rozprężna została w wyniku prób laboratoryjnych dopasowana pod względem akustycznym i technicznym do nawiewnika wirowego DRA2 i na życzenie jest dostępna również z przepustnicą i izolacją.

Nawiewniki kwadratowe DRA 2 są przeznaczone do montażu w podwieszanych sufitach rastrowych i wyposażone w pierścień usztywniający. Wykonanie standardowe dostępne jest w kolorze RAL 9010, inne kolory możliwe jako wykonanie specjalne.

Zastrzegamy możliwość zmian technicznych

WYKONANIE SPECJALNE

Kolor RAL do wyboru

ZALECANE ZAKRESY

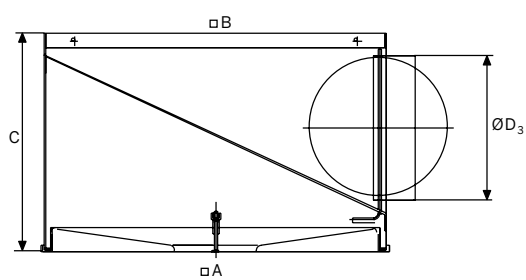
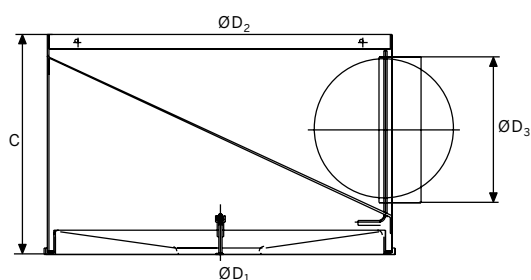
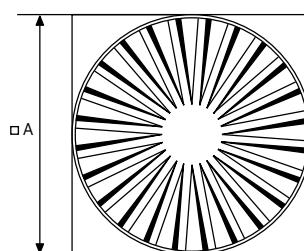
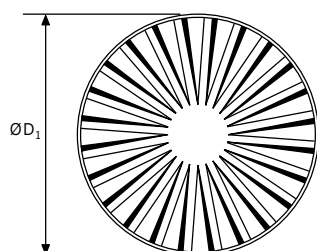
Wielkość	V_{\min}		V_{\max}	
	l/s	m ³ /h	l/s	m ³ /h
325	35	120	70	250
400	45	160	170	600
500	70	250	200	720
600	85	300	250	900
625	85	300	250	900



DRA 2

Nawiewnik wirowy DRA 2 okrągły lub kwadratowy

WYMIARY



WYMIARY NAWIEWNIKA OKRĄGŁEGO

Wielkość	Ø D ₁	Ø D ₂	Ø D ₃	C
325	323	310	158	210
400	398	375	198	250
500	498	455	198	250
600	598	558	248	300
625	623	558	248	300

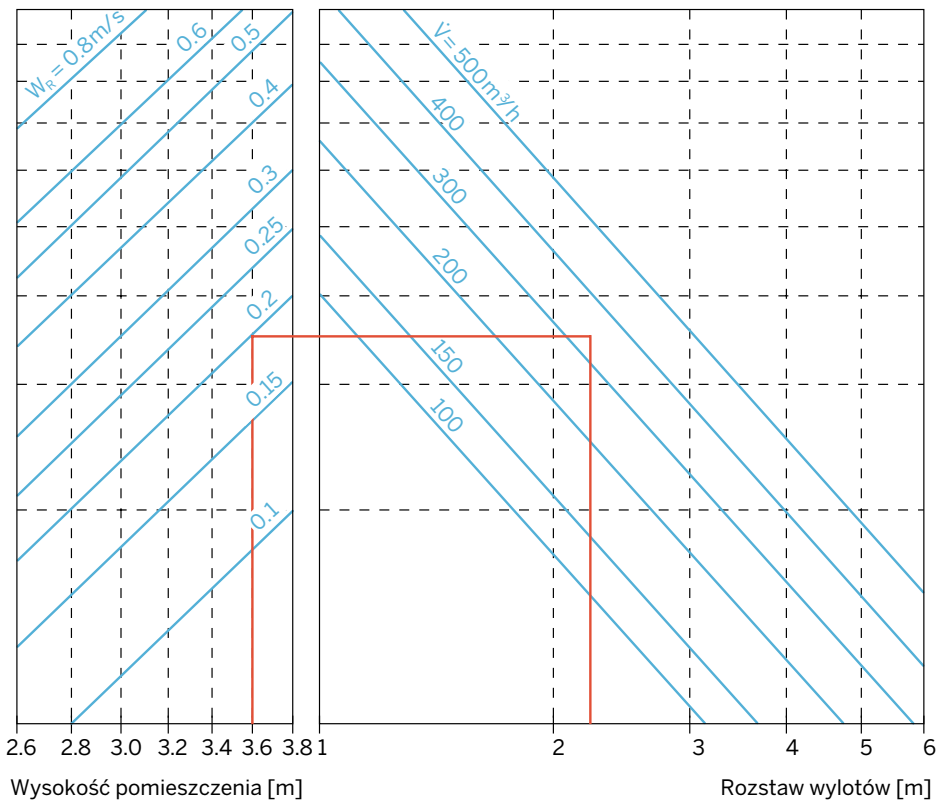
WYMIARY NAWIEWNIKA KWADRATOWEGO

Wielkość	A	B	C	Ø D ₃
325	323	310	210	158
400	398	375	250	198
500	498	455	250	198
600	595	558	300	248
625	623	558	300	248

REDUKCJA POZIOMU MOCY AKUSTYCZNEJ ΔL_w PRZY ZASTOSOWANIU IZOLOWANEJ SKRZYNKI ROZPRĘŻNEJ

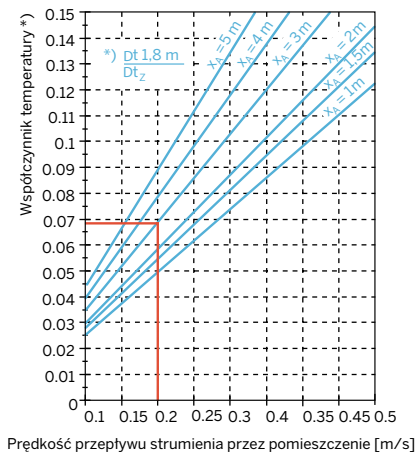
ΔL_w (dB)							
83	125	250	500	1000	2000	4000	8000
1	3	3	11	15	15	15	15

**PRĘDKOŚĆ PRZEŁYWU STRUMIENIA PRZEZ POMIESZCZENIE,
ROZSTAW WYŁOTÓW (WYKRES 1)**



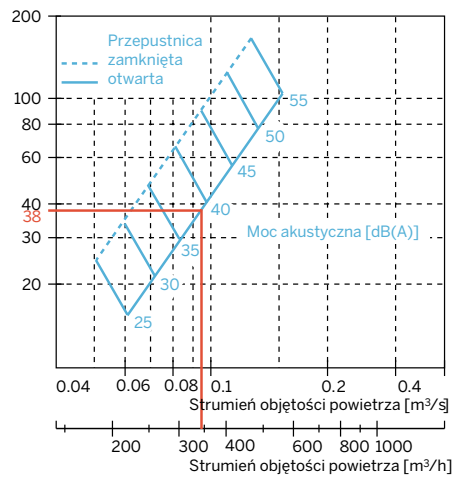
DRA2 □400, Ø 400, pomiar przy stałej temperaturze powietrza przy wielorzędowym rozmieszczeniu wylotów w kwadracie

**WSPÓŁCZYNNIK TEMPERATURY
[WYKRES 2]**



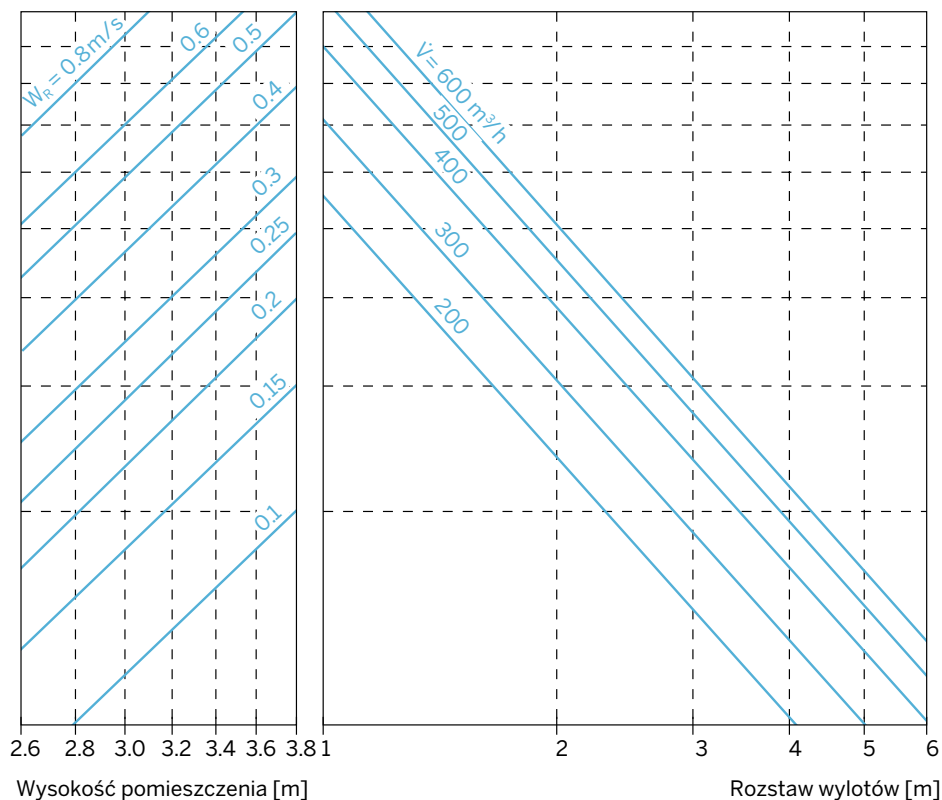
Prędkość przepływu strumienia przez pomieszczenie [m/s]

**MOC AUSTYCZNA, STRATA CIŚNIENIA
[WYKRES 3]**



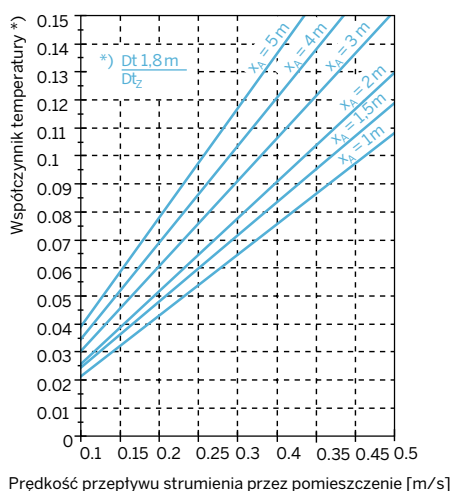
Nawiewnik wirowy DRA 2 okrągły lub kwadratowy

PRĘDKOŚĆ PRZEŁYWU STRUMIENIA PRZEZ POMIESZCZENIE, ROZSTAW WYLOTÓW

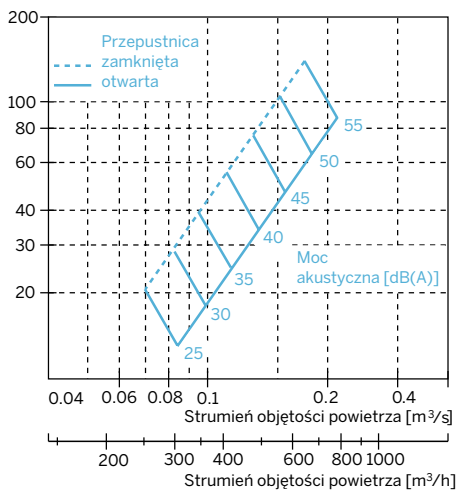


DRA2 □500, Ø 500, pomiar przy stałej temperaturze powietrza przy wielorzędowym rozmieszczeniu wylotów w kwadracie

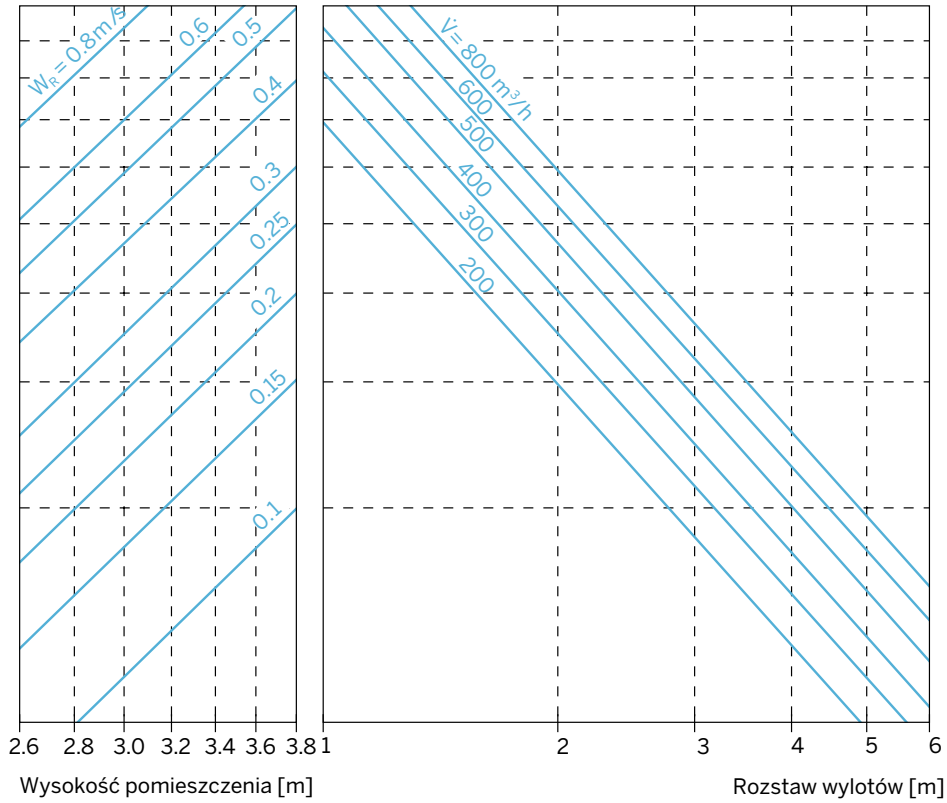
WSPÓŁCZYNNIK TEMPERATURY



MOC AKUSTYCZNA, STRATA CIŚNIENIA

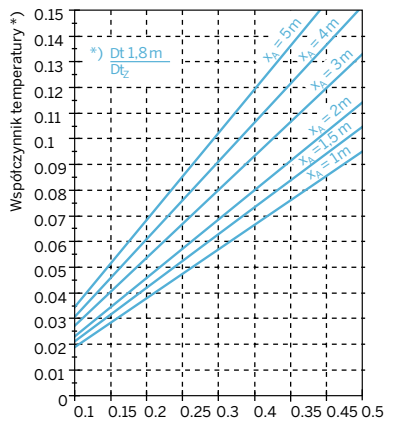


PRĘDKOŚĆ PRZEPLYWU STRUMIENIA PRZEZ POMIESZCZENIE, ROZSTAW WYLOTÓW



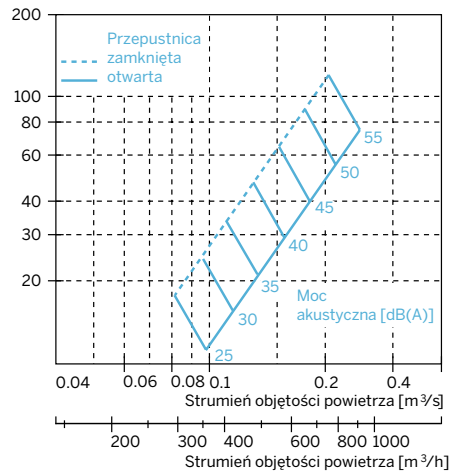
DRA2 □600, Ø 600, □625, pomiar przy stałej temperaturze powietrza przy wielorzędowym rozmieszczeniu wylotów w kwadracie

WSPÓŁCZYNNIK TEMPERATURY



Prędkość przepływu strumienia przez pomieszczenie [m/s]

MOC AKUSTYCZNA, STRATA CIŚNIENIA



Nawiewnik wirowy DRA 2 okrągły lub kwadratowy

PRZYKŁAD

Należy wykonać instalację wentylacyjną w poniższej kawiarni

Dane wyjściowe

Długość pomieszczenia	L = 12,0 m
Szerokość pomieszczenia	B = 8,0 m
Wysokość pomieszczenia	H = 3,6 m
Sufit rastrowy	625 x 625 mm
Wymiana powietrza	n = 8 h ⁻¹
Temperatura w pomieszczeniu	t _R = 22 °C
Temperatura nawiewu	t _Z = 16 °C
Maksymalna prędkość w strefie przebywania	WR = 0,2 m/s

Dane obliczeniowe

Kubatura pomieszczenia	V _R = 345 m ³
Łączny strumień objętości powietrza	V _{ges} = 2760 m ³ /h
Ilość i wymiar nawiewników	8 sztuk, 400 mm
Strumień objętości powietrza na każdy nawiewnik	V = 345 m ³ /h
Poziom mocy akustycznej - wg wykresu 3	L _w = 39 dB(A)

Strata ciśnienia

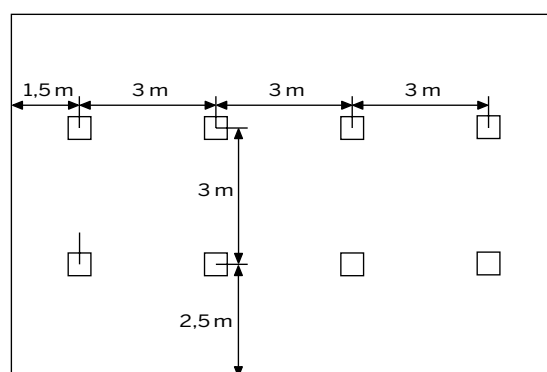
- wg wykresu 3 $\Delta p = 38 \text{ Pa}$

Rozstaw nawiewników

- wg wykresu 1 $x_A = 2,3 \text{ m}$
 - wybrano $x_A = 3,0 \text{ m}$

Współczynnik temperaturowy

- wg wykresu 2 $\Delta t / \Delta t_z = 0,068$

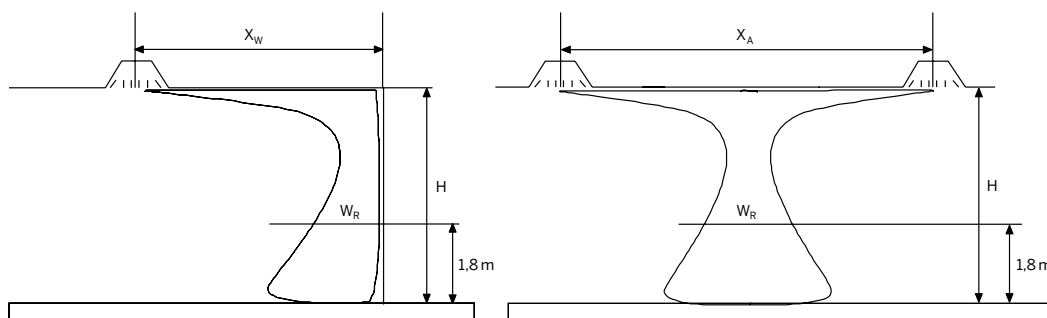


Obliczenia

Rzeczywista temperatura w strefie przebywania

$$t_A = (\Delta t / \Delta t_z) \times (t_z - t_R) + t_R = 0,068 \times (16 \text{ °C} - 22 \text{ °C}) + 22 \text{ °C} = 21,6 \text{ °C}$$

STRUMIENIÓW POWIETRZA PRZY SUFICIE



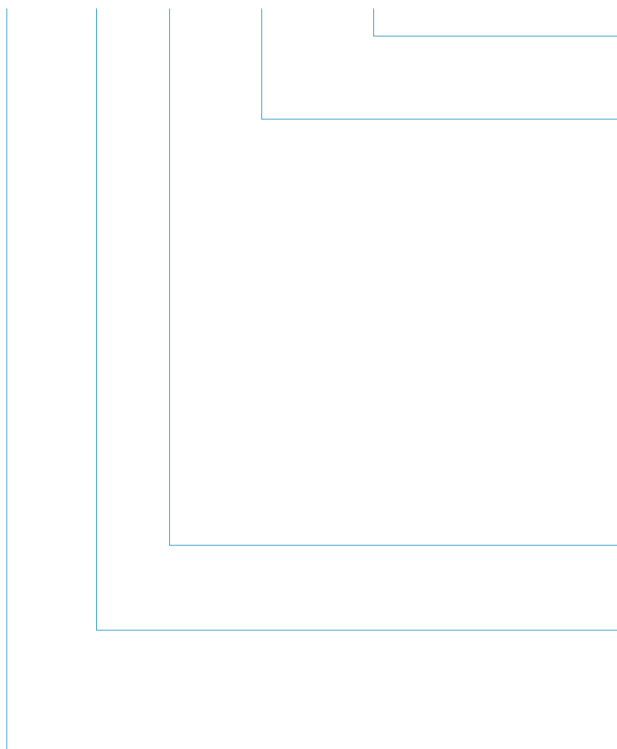
Legenda

X_A – odstęp między dwoma nawiewnikami (m)
 X_W – odstęp od ściany (m), X_W = X_{A/2}
 W_R – strefa przebywania wg DIN EN 13779

Δt_z – różnica temperatur nawiewu
 Δt_L – różnica pomiędzy temperaturą powietrza w pomieszczeniu a temperaturą powietrza nawiewanego w odległości $x = x_{A/2} + H_1$

OZNACZENIE PRODUKTU

DRA2 - Q - 625 - AK - RAL 9010



Kolor

Standardowo RAL 9010

Osprzęt

- AK – skrzynka rozprężna z blachą perforowaną (nawiew)
- AKdk – skrzynka rozprężna z przepustnicą (nawiew)
- AKdkiso – skrzynka rozprężna z przepustnicą (nawiew) i izolacją
- AKiso – skrzynka rozprężna z blachą perforowaną (nawiew) i izolacją
- AKA – skrzynka rozprężna (wywiew)
- AKAdk – skrzynka rozprężna (wywiew) z przepustnicą

Wielkość

– 325, 400, 500, 600, 625, 625/400

Wykonanie

- Q – kwadratowe
- R – okrągłe

Typ nawiewnika

Nawiewnik wirowy z nieruchomymi łopatkami

PRZYKŁAD ZAMÓWIENIA

Nawiewnik wirowy kwadratowy
DRA 2 (standardowo RAL 9010)

Wielkość 625

Skrzynka rozprężna z przepustnicą
do nawiewu ze stali ocynkowanej

Kod zamówienia

DRA2-Q-625-AKdk