

OPIS

NZG to nawiewniki o zmiennej geometrii przeznaczone do instalacji klimatyzacyjnych i grzewczych w obiektach o dużej wysokości, takich jak centra handlowe, hale sportowe, widowiskowe i magazynowe. Jednocześnie są one dostosowane do wykorzystania w obiektach przemysłowych. Zmienna geometria nawiewników pozwala na dostosowanie kierunku i zasięgu strugi powietrza nawiewanego do pomieszczeń o różnej wysokości.

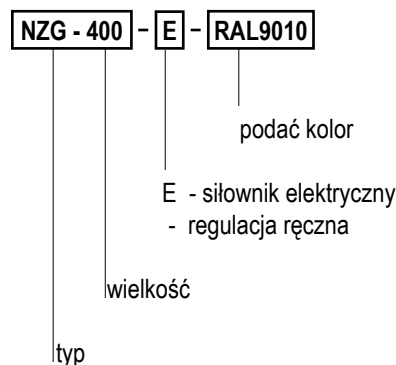
KRÓTKA CHARAKTERYSTYKA

- nawiewniki wykonywane z blachy stalowej
- malowane standardowo na kolor RAL9010
- na specjalne zamówienie istnieje możliwość pomalowania na dowolny kolor z palety RAL
- nawiewniki występują również w wersji z siłownikiem elektrycznym.

STANDARDOWE WYMIARY

Wielkość	Ø D [mm]	Ø D1 [mm]	M [mm]	N [mm]	Masa [kg]
200	198	450	130	170	5,9
250	248	560	145	200	8,5
315	313	700	165	230	10,3
400	398	900	190	290	12,4
450	448	900	200	320	15,0
500	498	980	220	380	17,5
630	628	1200	250	440	21,5

KOD ZAMÓWIENIA

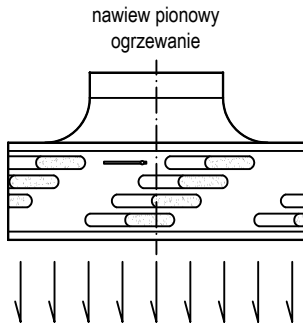


nawiewniki o zmiennej geometrii

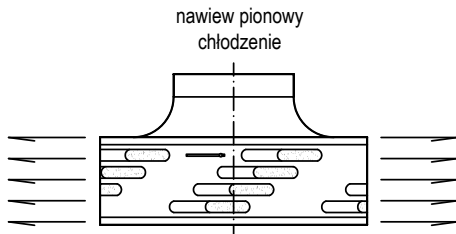
SPOSÓB NAWIEWU

2

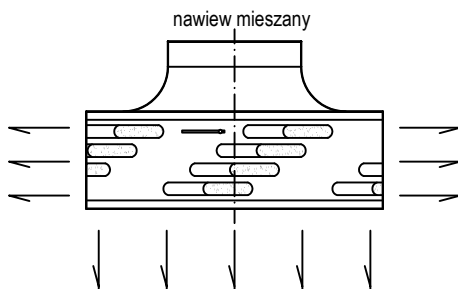
OGRZEWANIE - ponieważ ciepłe nawiewane powietrze ma tendencję do unoszenia się, gdyż posiada gęstość mniejszą niż powietrze w pomieszczeniu, konieczne jest jego nawiewanie pionowo w dół. W ten sposób może ono dotrzeć do strefy przebywania ludzi.



CHŁODZENIE - ponieważ zimne nawiewane powietrze ma tendencję do opadania, gdyż posiada gęstość większą niż powietrze w pomieszczeniu, konieczne jest zastosowanie nawiewu poziomego. W ten sposób zimny strumień powietrza przed dotarciem do strefy przebywania ludzi zmniejszy swoją prędkość oraz objętość swoim zasięgiem jak największą powierzchnię chłodzonego pomieszczenia.



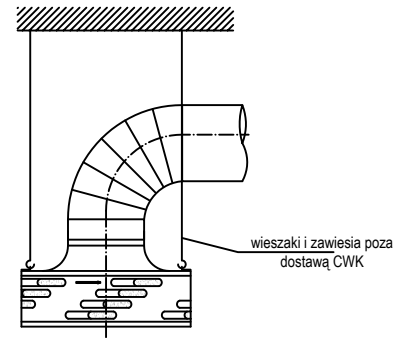
WENTYLACJA - w przypadku nawiewu powietrza o tej samej temperaturze co powietrze w pomieszczeniu należy zastosować nawiew mieszany. W ten sposób powietrze nawiewane jest w płaszczyźnie poziomej i pionowej, co pozwala na jego dotarcie do jak największej powierzchni pomieszczenia.



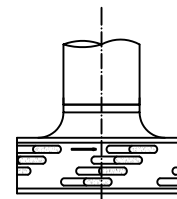
MONTAŻ

Nawiewniki NZG mogą być podwieszane do stropu przy pomocy standardowych zawiesi lub montowane bezpośrednio do kanału wentylacyjnego o przekroju kołowym.

MONTAŻ DO STROPU RODZIMEGO



MONTAŻ DO KANAŁU O PRZEKROJU KOŁOWYM



CHARAKTERYSTYKI

Na wykresach przedstawiono wydajność powietrza V (m^3/h), straty ciśnienia p (Pa), zasięg strugi L (m) dla prędkości końcowej 0.25 m/s oraz poziom głośności [dB(A)].

Podane wielkości zasięgu strugi L odnoszą się do izotermicznego nawiewu powietrza pionowego oraz poziomego. W innym przypadku wartość zasięgu strugi należy skorygować o podane w poniższych tabelach współczynniki.

OGRZEWANIE

współczynnik korygujący zasięg pionowy

ΔT (K)	5	10	15	20
a	0.8	0.6	0.5	0.4

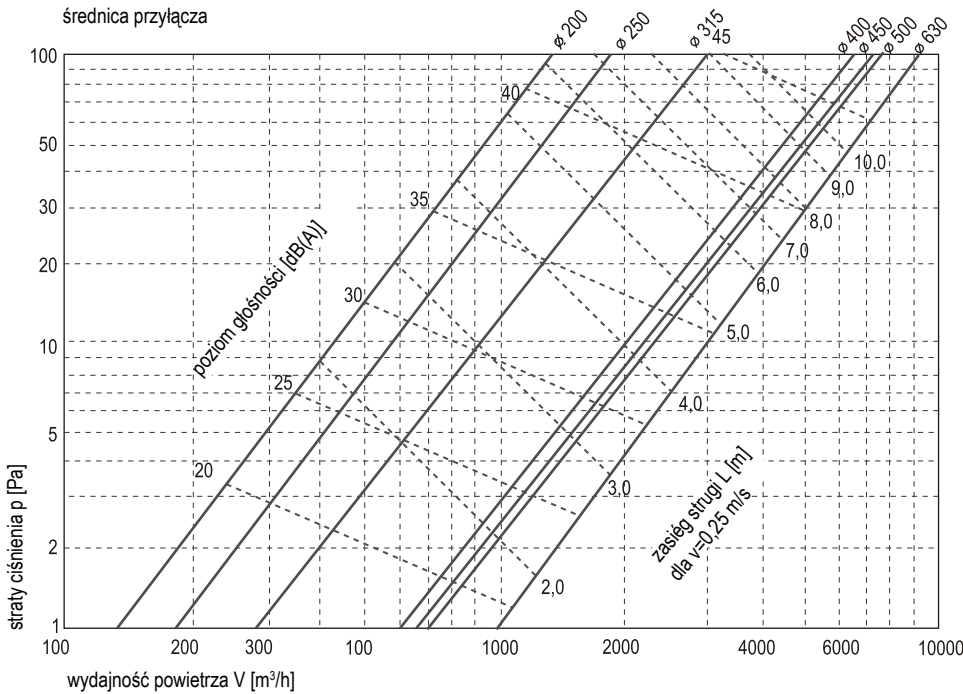
CHŁODZENIE

zasięg opadającego strumienia

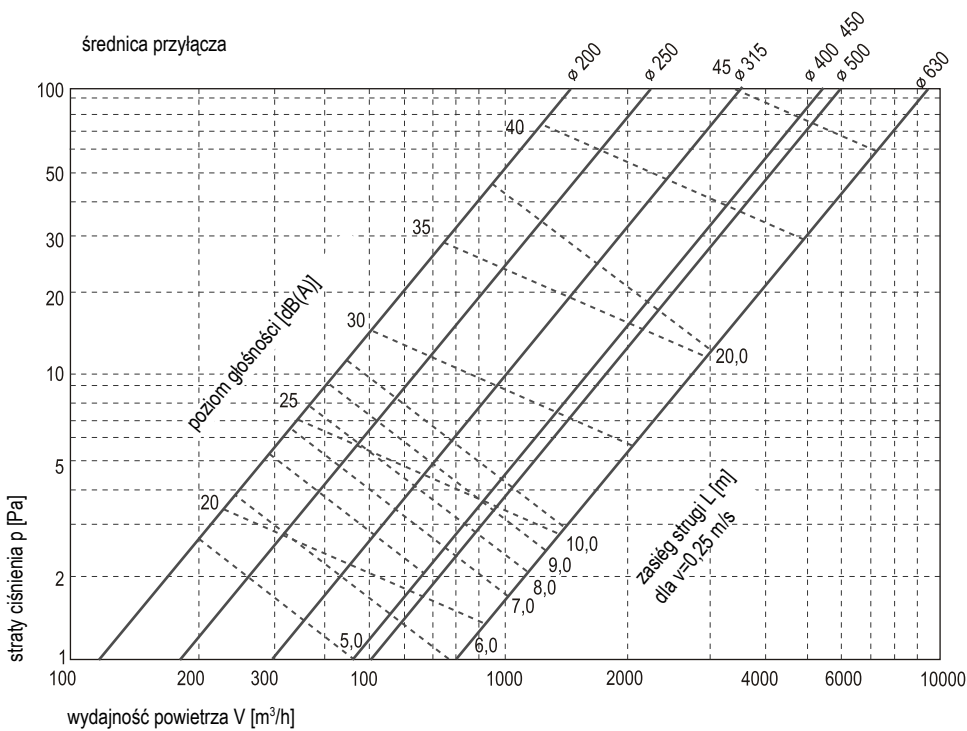
ΔT (K)	2	5	10	15	20	
zasięg poziomy [m]	4	<1.0	1.0	2.3	3.5	4.5
	5	1.0	2.5	4.2	7.0	10.0
	6	1.6	3.8	8.0	12.0	-
	7	2.5	7.0	12.0	-	-
	8	3.5	8.0	-	-	-
9	5.5	12.0	-	-	-	

CHARAKTERYSTYKI

NAWIEW POZIOMY - IZOTERMICZNY



NAWIEW PIONOWY - IZOTERMICZNY



2.11 NZGK

nawiewniki o zmiennej geometrii

2



OPIS

Dla ogrzewania i chłodzenia wysokich pomieszczeń konieczne jest stosowanie nawiewników przestawianych ręcznie lub za pomocą siłownika. Dla funkcji chłodzenia większa część powietrza nawiewana jest poziomo, aby uniknąć przeciągów. Dla funkcji ogrzewania pożądanym jest duży zasięg pionowy, pozwalający skrócić czas ogrzewania. Obie funkcje nawiewnik NZGK spełnia w sposób optymalny. Efektywne ogrzewanie i chłodzenie będą zapewnione.

Nawiewnik zbudowany jest z części napływowej, z kosza wewnętrznego i zewnętrznego. Kosz posiada otwory w płaszczyźnie bocznej (nawiew poziomy) i w dnie (nawiew pionowy). Dla funkcji ogrzewania obracając kosz ręcznie lub mechanicznie zamykamy otwory nawiewne w płaszczyźnie bocznej i otwieramy otwory nawiewne w dnie tak, że całe powietrze wypływa pionowo. Powstaje bardzo zwarty strumień, który osiąga głęboki zasięg. Umożliwia to szybkie ogrzanie pomieszczenia.

Dla funkcji chłodzenia zostają otwarte otwory nawiewne w płaszczyźnie bocznej i zamknięte otwory w dnie. Rozbicie strumienia powietrza na szereg pojedynczych strumieni zapewnia wysoką indukcję i gwarantuje chłodzeniu szybką redukcję prędkości i różnicy temperatury. Otwory na obwodzie i w spodzie nawiewnika są tak zwymiarowane, że zmiana kierunku wypływu powietrza nie powoduje zmiany oporów ani poziomów mocy akustycznej.

Przestawiając przepustnicę regulacyjną można łatwo i dokładnie ustawić żądany przepływ dla nawiewnika. Nawiewniki występują również w wersji z siłownikiem elektrycznym.

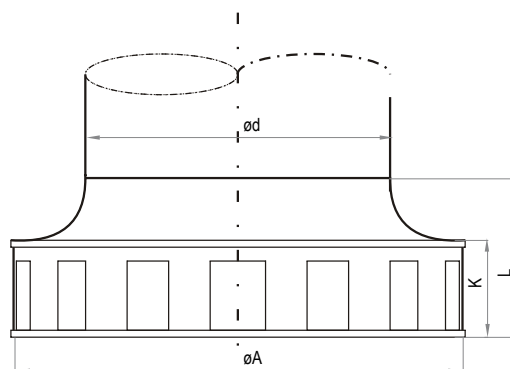
Kosz wewnętrzny jest unieruchomiony przez śrubę nastawczą.

NAWIEWNIK

- obudowa i kosz wentylacyjny z blachy stalowej lakierowanej na kolor RAL 9010 biały
- blacha stalowa lakierowana, w innym kolorze RAL za dopłatą

Wielkość		300	400	500	600	800
V _{min}	(m ³ /h)	170	280	605	830	1680
	[l/s]	47	78	168	231	467
V _{max}	(m ³ /h)	810	1380	2330	3080	5450
	[l/s]	225	383	647	856	1514
V przy 40	(m ³ /h)	450	640	1075	1440	2590
	[l/s]	125	178	299	400	719
dB(A)	(m ³ /h)	125	178	299	400	719
	[l/s]	125	178	299	400	719

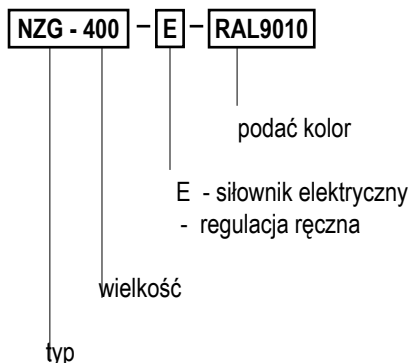
WYMIARY



WIELKOŚCI

Wielkość	øA	ød	K	L
300	300	175	79	144
400	400	245	98	175
500	500	310	120	200
600	600	395	136	221
800	800	495	185	310

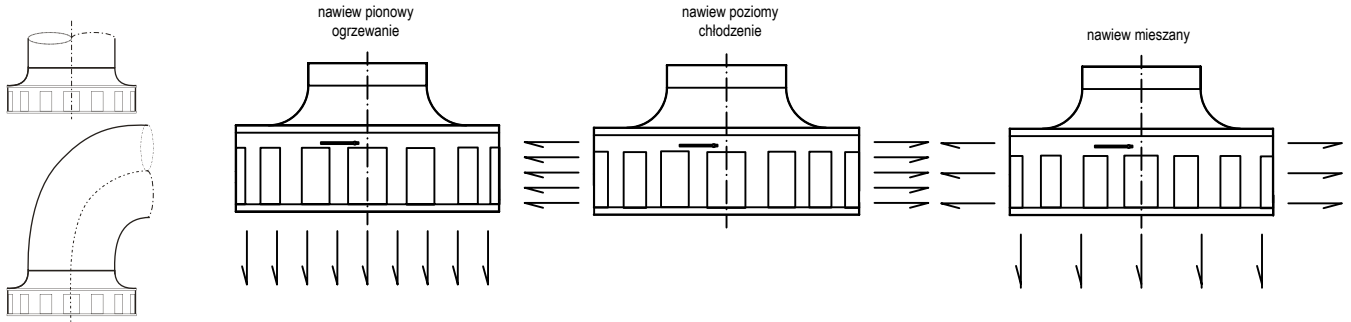
KOD ZAMÓWIENIA



DOBÓR NAWIEWNIKA

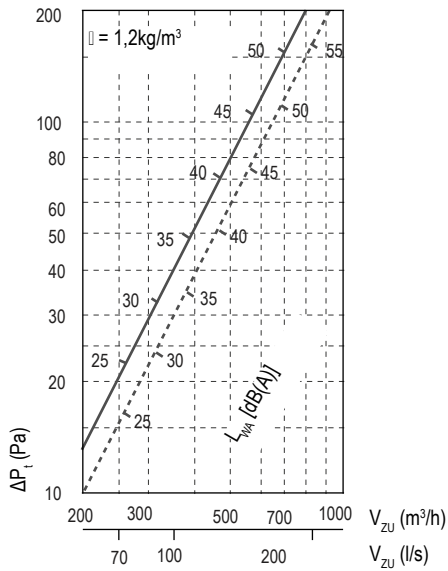
2.11.4

DANE TECHNICZNE

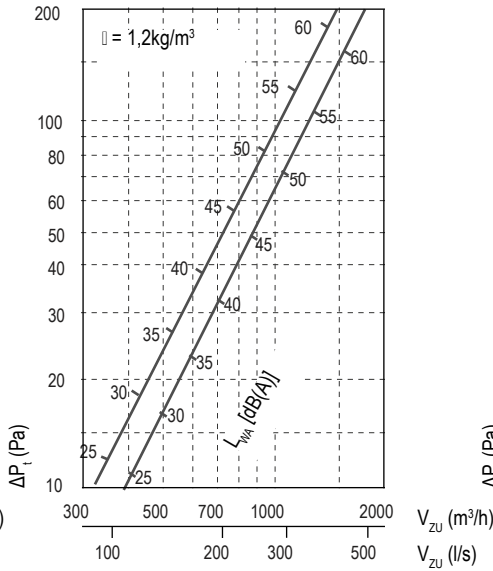


2

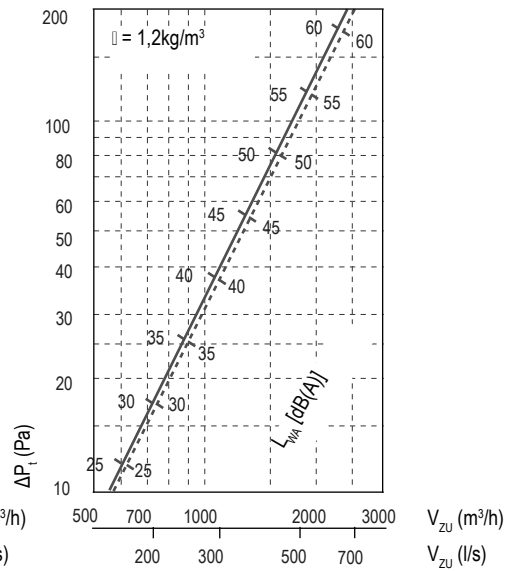
NZGK 300



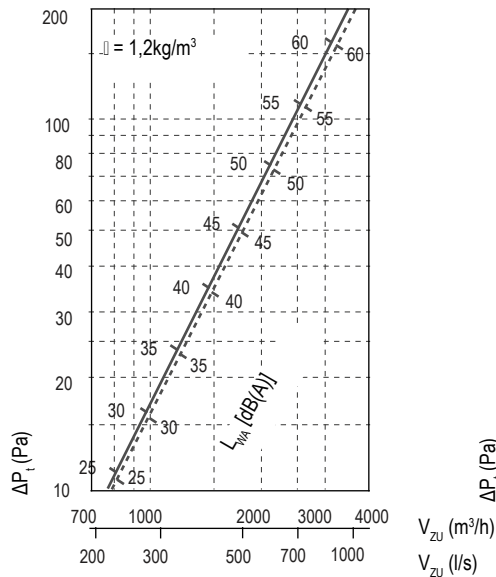
NZGK 400



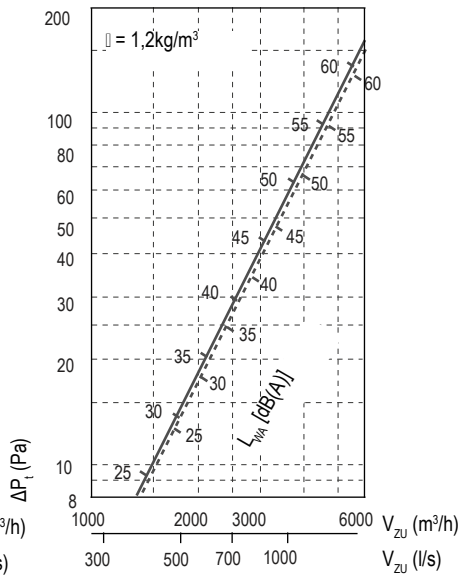
NZGK 500



NZGK 600



NZGK 800



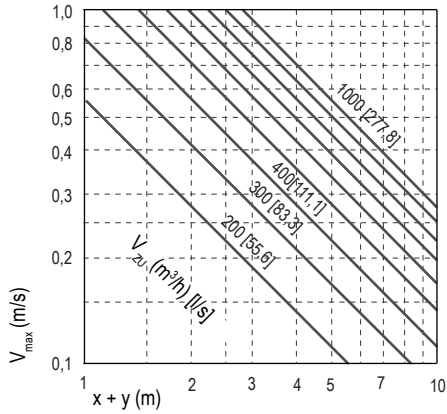
2.11 NZGK

nawiewniki o zmiennej geometrii

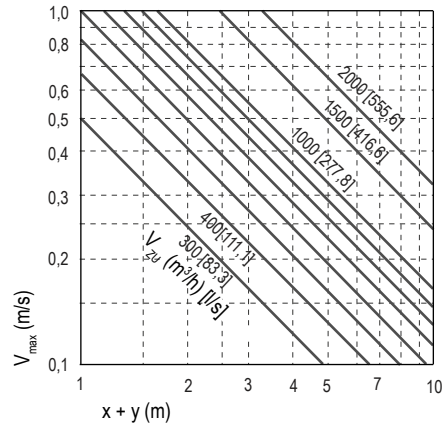
2

MAKSYMALNA PRĘDKOŚĆ STRUMIENIA POWIETRZA BEZ WPLYWU NA SUFIT

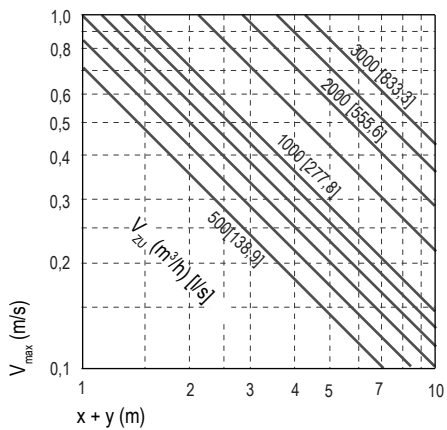
NZGK 300



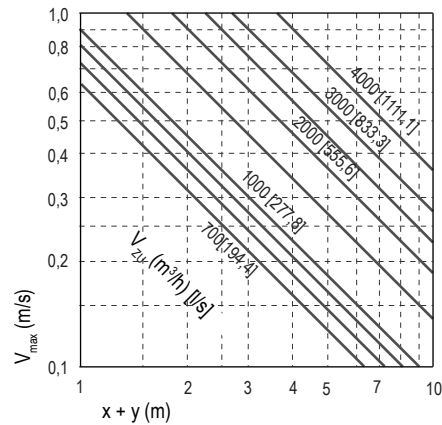
NZGK 400



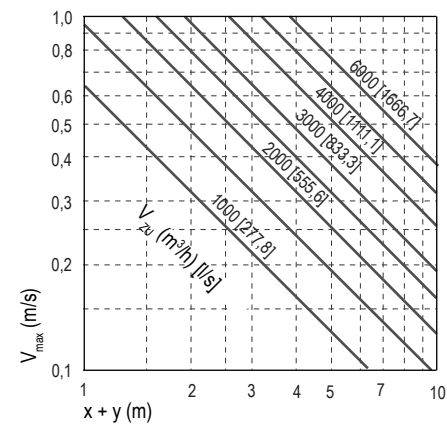
NZGK 500



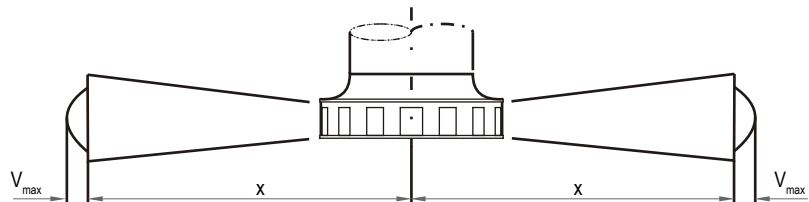
NZGK 600



NZGK 800

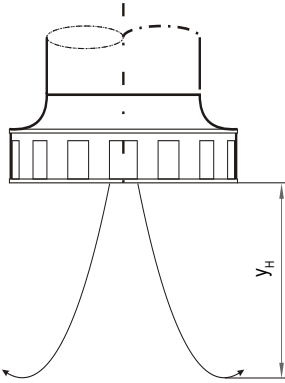


z wpływem sufitu $V_{max} \times 1.4$

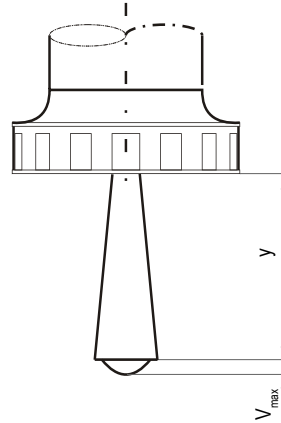


MAKSYMALNY NAWIEW NAWIEWNIKA

DLA OGRZEWANIA

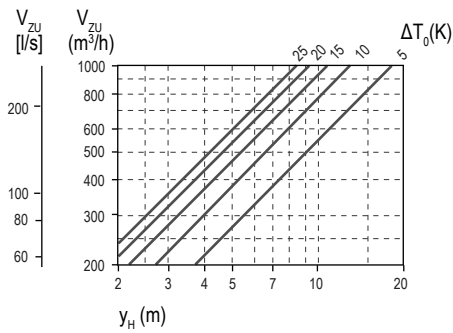


NAWIEW IZOTERMICZNY

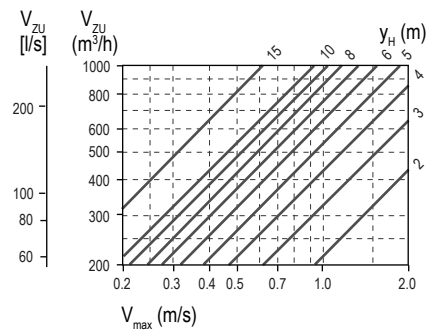


2

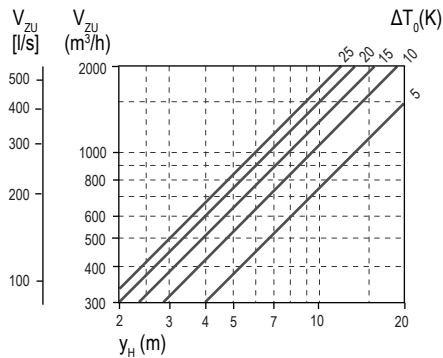
NZGK 300



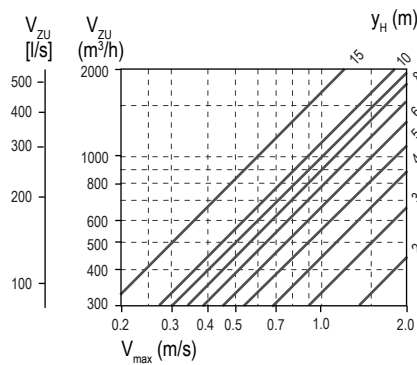
NZGK 300



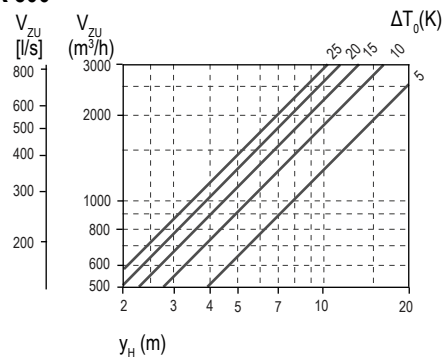
NZGK 400



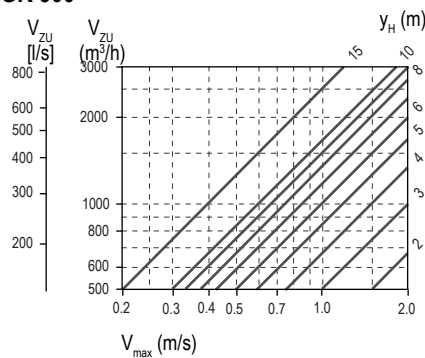
NZGK 400



NZGK 500



NZGK 500

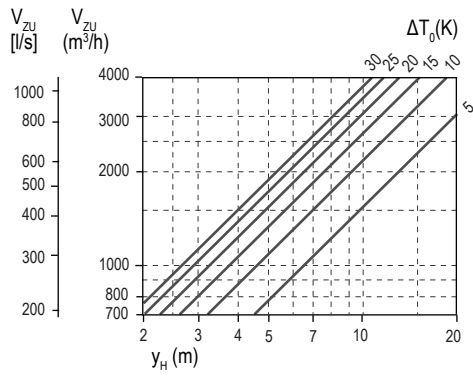


2.11 NZGK

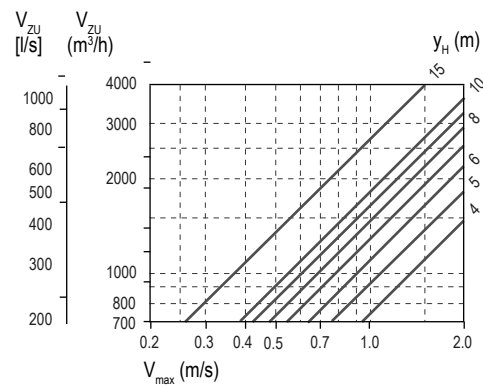
nawiewniki o zmiennej geometrii

MAKSYMALNY NAWIEW NAWIEWNIKA

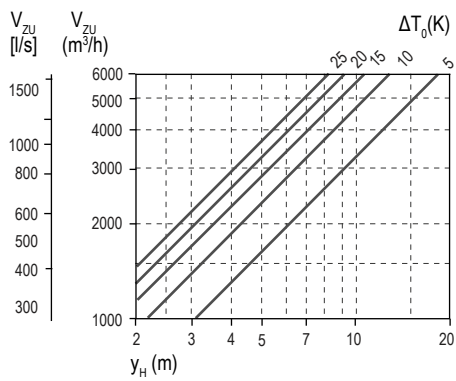
NZGK 600



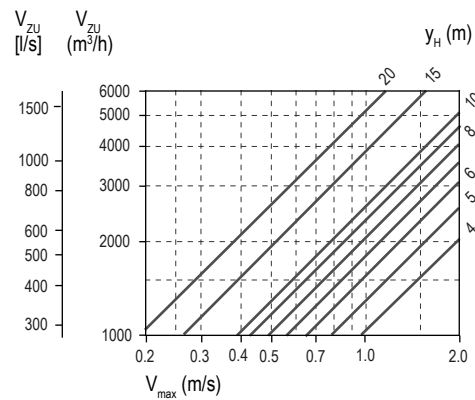
NZGK 600



NZGK 800

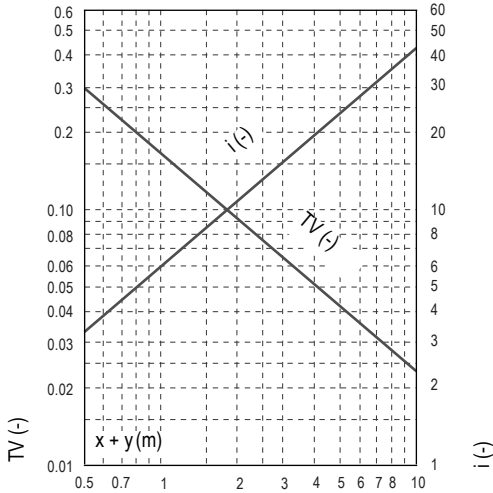


NZGK 800

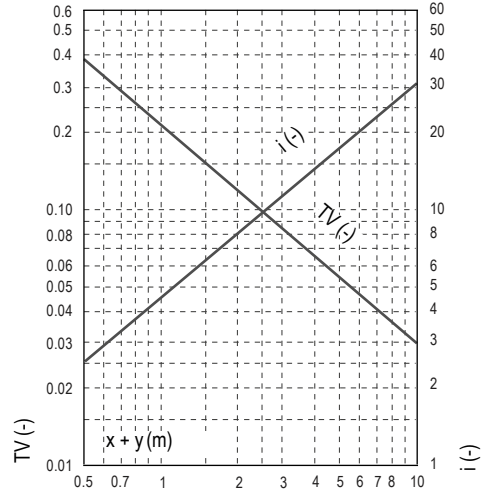


WSPÓŁCZYNNIK REDUKCJI RÓŻNICY TEMPERATURY I INDUKCJI

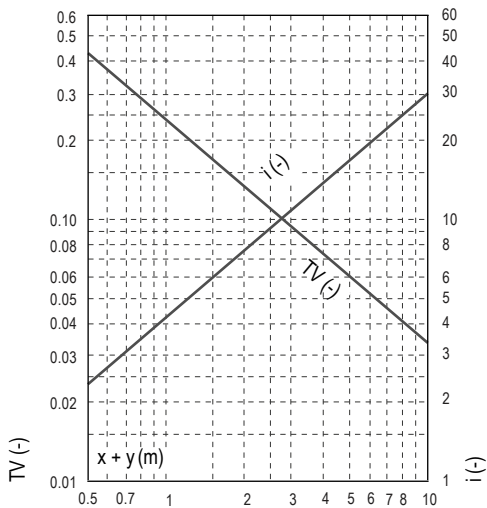
NZGK 300



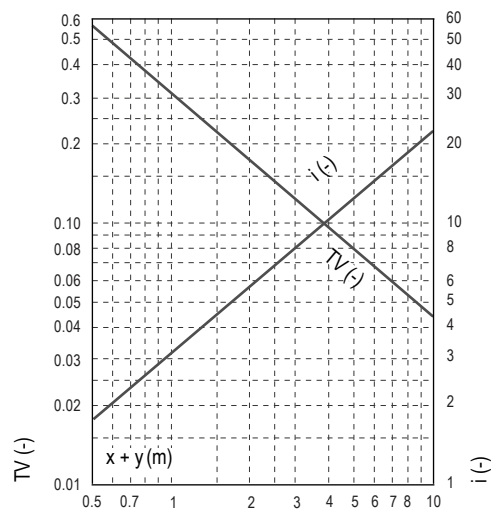
NZGK 400



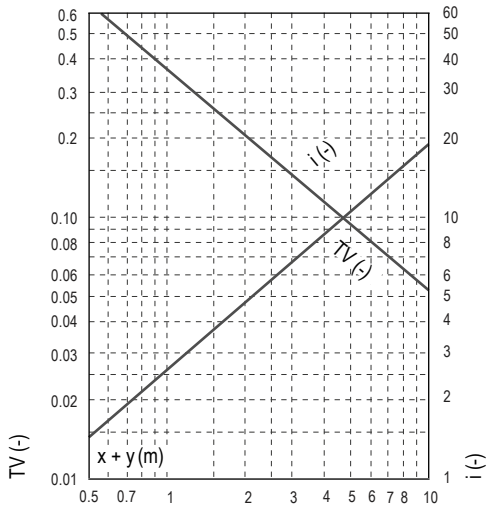
NZGK 500



NZGK 600



NZGK 800



2

nawiewniki o zmiennej geometrii

2

V_{ZU} (m ³ /h)	ilość powietrza nawiewanego	V_{max} (m/s)	maksymalna prędkość strumienia powietrza
V_{ZU} [l/s]	ilość powietrza nawiewanego	x (m)	- strumień poziomy
y_H (m)	maksymalny zasięg strumienia przy	y (m)	- strumień pionowy ogrzewaniu
DT_{Δ} (K)	różnica temperatur pomiędzy powietrzem nawiewanym a temperaturą pomieszczenia	TV (-)	- współczynnik redukcji różnicy temperatury
t_{ZU} (C)	- temp. powietrza nawiewanego	L_W (dB/Okt]	- temperatury
t_R (C)	- temp. w pomieszczeniu	i (-)	- współczynnik indukcji
L_{WA} [dB(A)]	- poziom mocy akustycznej w skali A	Dp_t (PA)	- strata ciśnienia
f_m (Hz)	- średnia częstotliwość w oktawach	(kg/3)	- gęstość
		NW (mm)	- wielkość