

Hidria
IMP Klima



Katalog techniczny

PROGRAM KLIMA
Nawiewniki wyporowe



■ NAWIEWNIKI WYPOROWE

SD-1



SD-2



SD-3



SD-4



SD-5



SD-6



■ NAWIEWNIKI WYPOROWE

Nawiewniki waporowe stosowane są do klimatyzowania pomieszczeń przemysłowych, sportowych i obiektów o podwyższonych wymaganiach komfortu. Przeznaczone są do pomieszczeń, o dużym natężeniu przepływu świeżego powietrza (do 10.000m³/h) z małą prędkością wypływu (od 0.1 do 0.3 m/s). Stosowane są w systemach wentylacyjnych, w których przy pomocy dostarczania powietrza tworzymy w strefie przebywania ludzi tzw: "jezioro świeżego powietrza". Powietrze w pomieszczeniu znajdujące się przy źródłach ciepła ogrzewa się i unosi pod sufit, stamtąd jest odprowadzane na zewnątrz. W ten sposób osiągamy w pomieszczeniu wymaganą temperaturę i atmosferę bez przeciągu.

Typy:

SD-1: narożny

SD-2: półokrągły

SD-3: okrągły

SD-4: trapezowy

SD-5: sześciokątny

SD-6: prostokątny















PROGRAM KLIMA

DYSTRYBUCJA POWIETRZA

Nawiewniki wyporowe

	Strona
■ Nawiewniki wyporowe	
▶ Nawiewniki wyporowe SD-1, SD-2, SD-3, SD-4, SD-5, SD-6	2
• Dane techniczne	6

Legenda Symboli

	Element wykonany z aluminiowych profili, blachy aluminiowej lub aluminium.
	Element wykonany z blachy stalowej.
	Element pomalowany w standardowym kolorze RAL 9010. Inny kolor można ustalić przy składaniu zamówienia.
	Zacienione pola oznaczają możliwość doboru materiału, zabezpieczenia powierzchni, wyposażenia w siłownik.
	Element przeznaczony do montażu w podłodze.
	Element przeznaczony do montażu w ścianie.
	Element przeznaczony do montażu w suficie lub ścianie.
	Element przeznaczony do montażu w suficie (wysokość pomieszczenia do 4 m).
	Element przeznaczony do montażu w suficie (wysokość pomieszczenia od 6 do 15 m).
	Element odpowiedni do doprowadzania ogrzewanego powietrza (ogrzewanie).
	Element odpowiedni do doprowadzania schłodzonego powietrza (chłodzenie).
	Element z możliwością sterownia przy pomocy napędu elektrycznego (siłowniki Belimo).
	Element przeznaczony do filtracji powietrza. Wyposażony w filtr typu EU...
	Możliwość automatycznego doboru i wyliczeń charakterystyk technicznych kratki i nawiewników na podstawie parametrów proponowanych przez program Klima ADE.

SD-1



SD-2



SD-3



SD-4



SD-5



SD-6



Nawiewniki wporowe
SD-1, SD-2, SD-3, SD-4, SD-5 i SD-6

Je

Zastosowanie:

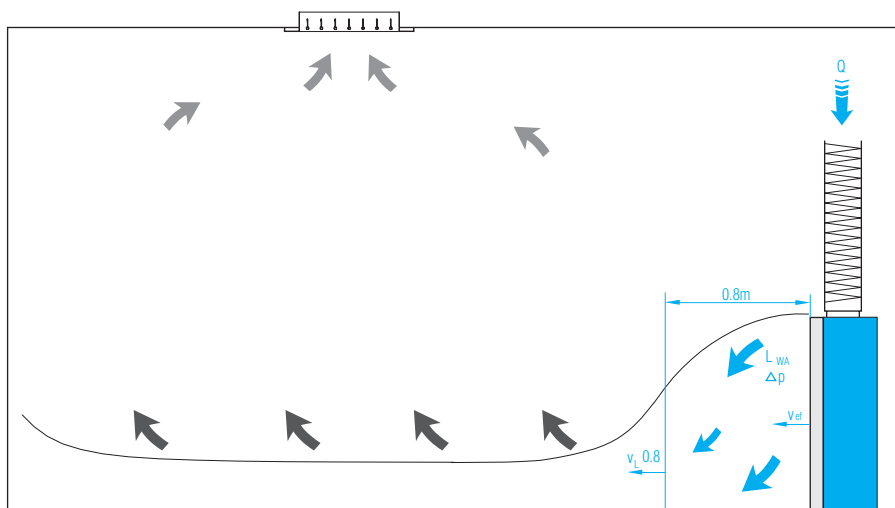
Nawiewniki wporowe stosowane są do klimatyzowania pomieszczeń przemysłowych, sportowych i obiektów o podwyższonych wymogach komfortu. Przeznaczone są do pomieszczeń, o dużym natężeniu przepływu świeżego powietrza (do 10.000 m³/h) z małą prędkością wypływu (od 0.1 do 0.3 m/s). Stosowane są w systemach wentylacyjnych, w których przy pomocy dostarczania powietrza tworzymy w strefie przebywania ludzi tzw. "jezioro świeżego powietrza". Powietrze w pomieszczeniu znajdujące się przy źródłach ciepła ogrzewa się i unosi pod sufit, stamtąd jest odprowadzane na zewnątrz. W ten sposób osiągamy w pomieszczeniu wymaganą temperaturę i atmosferę bez przeciągu.

Opis:

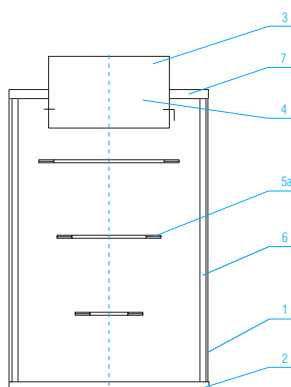
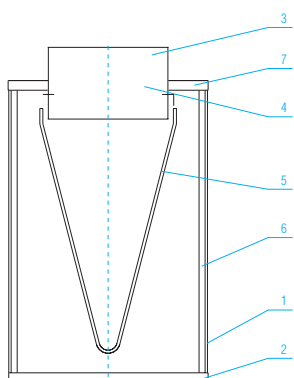
Nawiewniki wporowe wykonane są z wytrawionej blachy stalowej i malowane na dowolny kolor zamawiany przez klienta. Nawiewnik składa się z płaszcza, spodniej i górnej płyty z krótcem przyłączeniowym. Standardowa perforacja maski nawiewnika jest wykonana po kwadracie (tzw 10 mm, przekrój swobodny 69%). Dla modeli bez filtra (model F1) proponujemy perforację po okręgu (φ 5,6 mm, przekrój swobodny 37%). Nawiewnik zaopatrzony jest również w filtr klasy EU 3 lub specjalny mechanizm, który zapewnia równomierny rozdział powietrza w całym pomieszczeniu.

Typy:

- SD-1: narożny
- SD-2: półokrągły
- SD-3: okrągły
- SD-4: trapezowy
- SD-5: sześciokątny
- SD-6: prostokątny



- Q (m³/h)** natężenie strumienia powietrza
- v_L (m/s)** prędkość strugi powietrza w odległości L=0,8 m
- v_{ef}** efektywna prędkość strumienia powietrza na nawiewniku
- Δt_z (K)** różnica temperatur powietrza nawiewanego i wewnętrznego
- Δt_L (K)** różnica temperatur strumienia powietrza i temperatury powietrza w pomieszczeniu
- Δp_i (Pa)** strata ciśnienia
- L_{WA} (db(A))** moc akustyczna

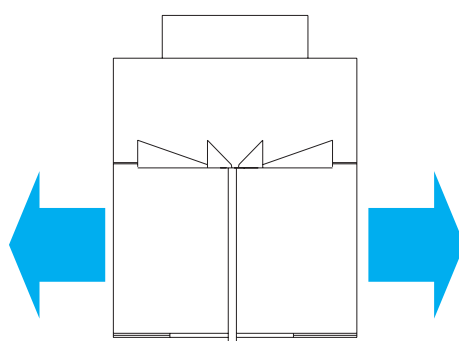
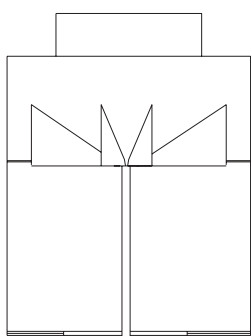


Części składowe:

- 1 Płaszcz perforowany
- 2 Płyta spodnia
- 3 Okrągły króciec przyłączeniowy
- 4 Kłapa regulacyjna
- 5 Filtr stożkowy
- 5a Obręcz rozdzielająca
- 6 Filtr
- 7 Płyta wierzchnia

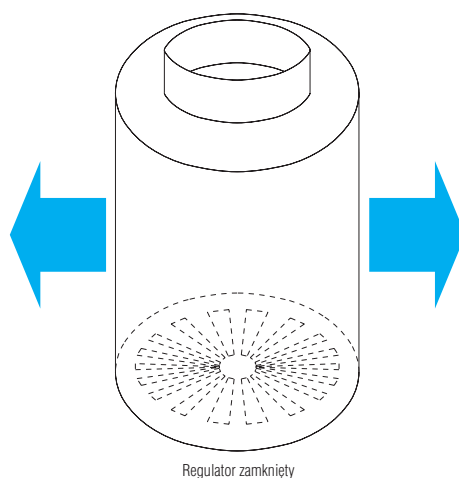
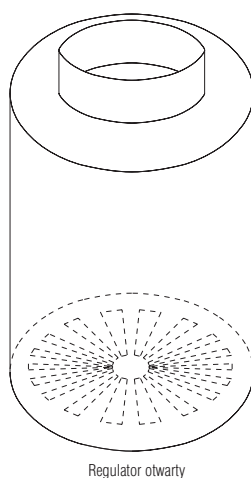
Modele:

- F1: bez filtra
- F2: z kasetą filtracyjną
- F3: z filtrem na obwodzie
- F4: z kasetą filtracyjną i filtrem na obwodzie
- F5: bez filtrów i rozdzieleniem powietrza przy użyciu obręczy
- F6: z filtrem na obwodzie i rozdzieleniem strumienia przy użyciu obręczy



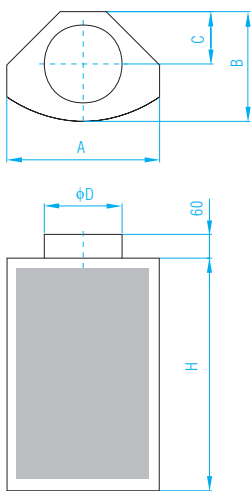
Wykonania specjalne dla modeli SD-3 i SD-5:

- 1. Nastawa strumienia przy użyciu żaluzji (R1)



- 2. Nastawa strumienia przy użyciu regulatora przepływu (R2)

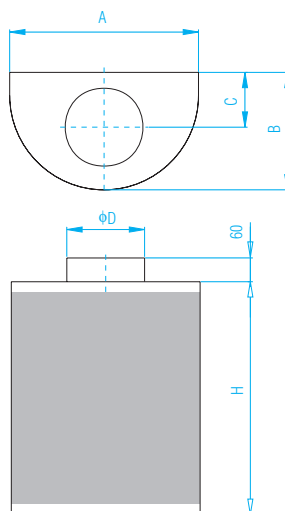
SD-1



H
750
1000
1250
1500
2000
2500

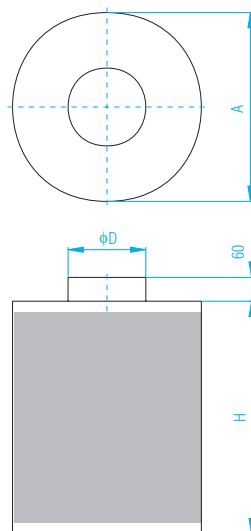
Wielkość	A	B	C	ϕD
400	283	180	100	123
600	424	275	135	148
800	566	300	150	178
1000	707	400	200	198
1500	1061	450	220	248
2000	1414	700	350	298

SD-2



Wielkość	A	B	C	ϕD
400	400	320	150	178
600	600	470	230	198
800	800	570	250	248
1000	1000	620	280	298
1500	1500	870	350	348
2000	2000	1120	430	398

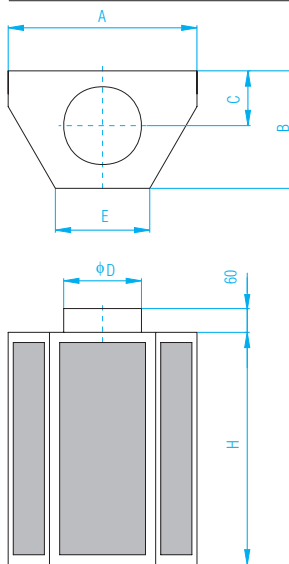
SD-3



H
750
1000
1250
1500
2000
2500

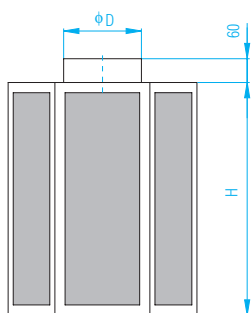
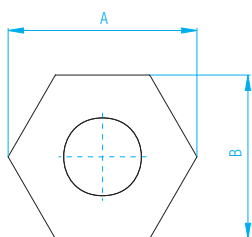
Wielkość	A	ϕD
400	400	248
600	600	298
800	800	348
1000	1000	398
1500	1500	498
2000	2000	548

SD-4



Wielkość	A	B	C	E	ϕD
400	400	275	140	200	178
600	600	360	150	300	198
800	800	450	180	400	248
1000	1000	540	200	500	298
1500	1500	750	230	750	348
2000	2000	970	250	1000	398

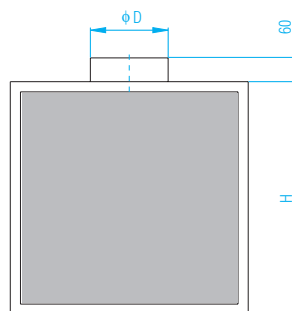
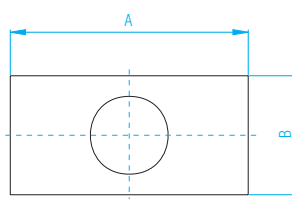
SD-5



H
750
1000
1250
1500
2000
2500

Wielkość	A	B	ØD
400	400	346	248
600	600	520	298
800	800	693	348
1000	1000	866	398
1500	1500	1299	448
2000	2000	1732	548

SD-6



Wielkość	A	B	ØD
400	400	200	148
600	600	250	178
800	800	300	198
1000	1000	350	248
1500	1500	400	298
2000	2000	450	313

Sposób zamawiania:

SD-3/F1/R1 wlk. 400 H=750

H 750, 1000, 1250, 1500, 2000, 2500 wysokości standardowe

wlk. 400, 600, 800, 1000, 1500, 2000 wielkości standardowe

Regulacja:

R1 regulacja przy użyciu żaluzji (tylko dla typu SD-3 i SD-5)

R2 regulacja przy użyciu regulatora (tylko dla typu SD-3 i SD-5)

Modele:

F1 bez filtra (zalecamy okrągłą perforację ϕ 5,5 mm, przy zamawianiu należy to specjalnie zaznaczyć)

F2 z kasetą filtracyjną (zalecamy okrągłą perforację ϕ 5,5 mm, przy zamawianiu należy to specjalnie zaznaczyć)

F3 z filtrem na obwodzie

F4 z kasetą filtracyjną i filtrem na obwodzie

F5 bez filtrów i rozdziałem powietrza przy użyciu obręczy (zalecamy okrągłą perforację ϕ 5,5 mm, przy zamawianiu należy to specjalnie zaznaczyć)

F6 z filtrem na obwodzie i podziałem strumienia przy użyciu obręczy

Typi:

SD-1 narożny

SD-2 półokrągły

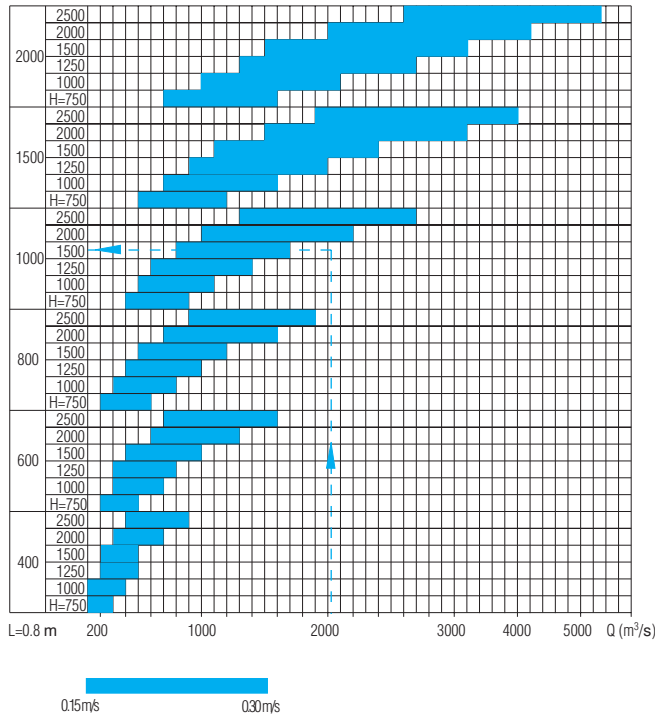
SD-3 okrągły

SD-4 trapezowy

SD-5 sześciokątny

SD-6 prostokątny

Nomogramy do określania prędkości nawiewanego powietrza w odległości od ściany L=0,8 m:



Nomogram strat ciśnienia i poziomu hałasu:

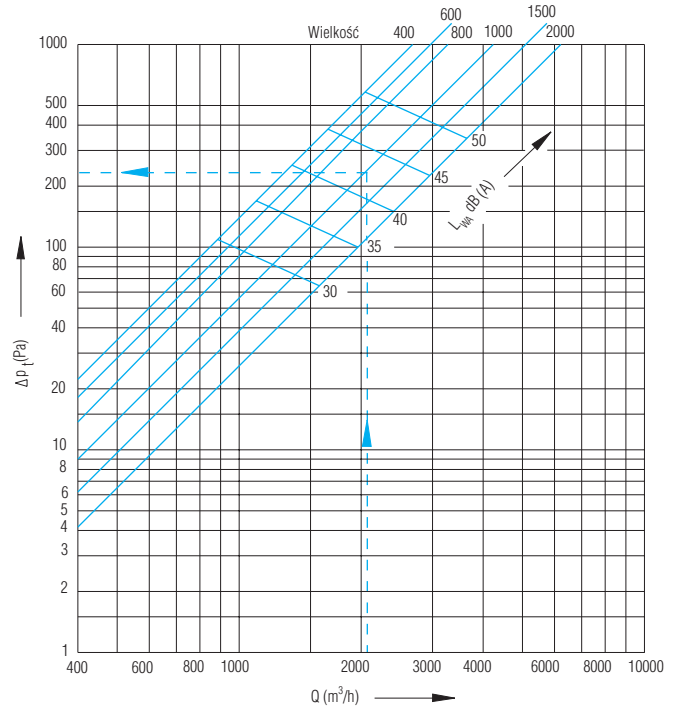


Tabela współczynników korygujących KF

Korekcja	wielkość	750	1000	1250	1500	2000	2500
Δp_t dla typu F3	400	1,44	1,00	0,80	0,26	0,16	0,11
	600	1,10	1,00	0,96	0,28	0,26	0,25
	800	1,06	1,00	0,97	0,29	0,27	0,27
	1000	1,10	1,00	0,96	0,33	0,31	0,30
	1500	1,04	1,00	0,98	0,34	0,33	0,33
	2000	1,02	1,00	0,99	0,38	0,38	0,37
Δp_t dla typu F1	400	0,55	0,51	0,50	0,05	0,04	0,04
	600	0,56	0,51	0,49	0,14	0,13	0,13
	800	0,93	0,93	0,93	0,26	0,26	0,26
	1000	0,90	0,89	0,89	0,28	0,28	0,28
	1500	0,96	0,95	0,95	0,32	0,32	0,32
	2000	0,98	0,98	0,98	0,37	0,37	0,37
Δp_t dla typu F4	400	2,33	1,42	1,11	0,47	0,28	0,19
	600	1,30	1,11	1,03	0,33	0,28	0,26
	800	1,19	1,07	1,02	0,32	0,29	0,28
	1000	1,29	1,11	1,02	0,38	0,33	0,31
	1500	1,13	1,05	1,01	0,36	0,34	0,34
	2000	1,06	1,02	1,01	0,39	0,38	0,38

Wielkość	400	600	800	1000	1500	2000
L (m)	0,214	0,406	0,502	0,718	1,066	1,400

Wyliczenie powierzchni prostej A_{ef}:

A_{ef} = L x H x 0,6944 (m²) L-z tabeli

A_{ef} = L x H x 0,37 (m²) dla modelu F1, F2 i F5 (bez filtra) i okrągłą perforacją płaszcza nawiewnika

Przykład wyliczenia:

Q = 2000 m³/h

Wybieramy wymiar 1000; H = 1500

A_{ef} = 0,718 x 1,5 x 0,6944 = 0,748 (m²)

v_{ef} = Q / (A_{ef} x 3600) = 2000 / (0,748 x 3600) = 0,74 m/s

L_{WA} = 42 dB(A)

Strata ciśnienia:

Typ F3

Δp_t = z diagramu x KF (za H = 1500) = 230 x 0,33 = 75,9 Pa

Typ F1

Δp_t = z diagramu x KF (za H = 1500) = 230 x 0,28 = 64,4 Pa

Typ F4

Δp_t = z diagramu x KF (za H = 1500) = 230 x 0,38 = 87,4 Pa

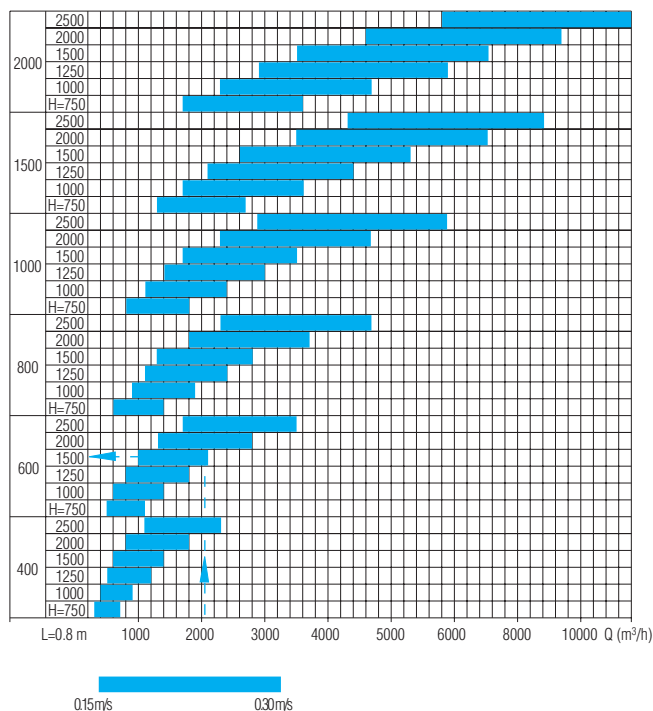
Q (m³/h) ilość powietrza

v_L (m/s) prędkość strugi powietrza w odległości L=0,8 m

Δp_t (Pa) strata ciśnienia

L_{WA} (dB(A)) moc akustyczna

Nomogramy do określania prędkości nawiewanego powietrza w odległości od ściany L=0,8 m:



Nomogram strat ciśnienia i poziomu hałasu:

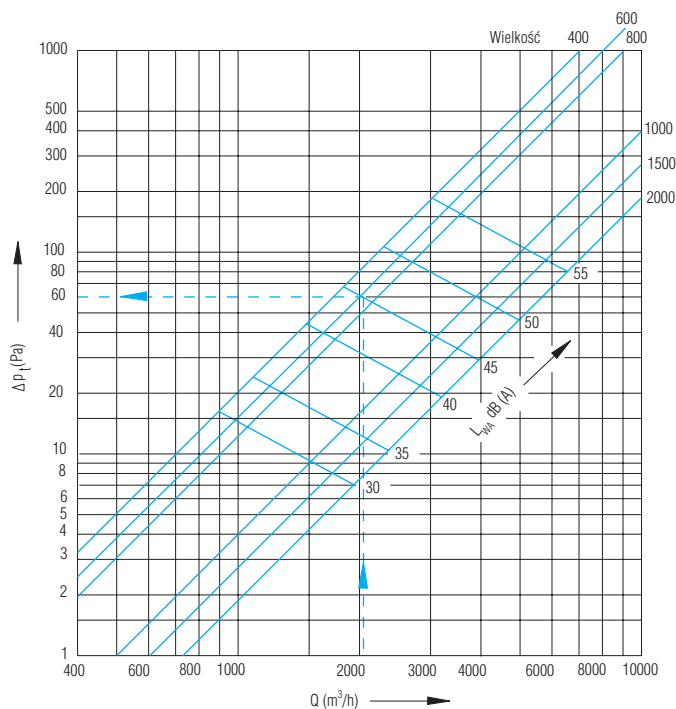


Tabela współczynników korygujących KF

Korekcja	wielkość	750	1000	1250	1500	2000	2500
Δp_t dla typu F3	400	1,43	1,00	0,81	0,28	0,18	0,13
	600	1,15	1,00	0,93	0,32	0,29	0,27
	800	1,08	1,00	0,97	0,35	0,33	0,33
	1000	1,30	1,00	0,87	0,33	0,26	0,23
	1500	1,13	1,00	0,94	0,36	0,33	0,32
	2000	1,07	1,00	0,97	0,38	0,36	0,36
Δp_t dla typu F1	400	0,56	0,52	0,51	0,07	0,07	0,06
	600	0,58	0,84	0,83	0,25	0,25	0,25
	800	0,92	0,92	0,91	0,32	0,31	0,31
	1000	0,69	0,67	0,66	0,18	0,18	0,18
	1500	0,87	0,86	0,86	0,30	0,30	0,30
	2000	0,93	0,92	0,92	0,35	0,34	0,34
Δp_t dla typu F4	400	2,30	1,48	1,11	0,19	0,29	0,21
	600	1,44	1,16	1,04	0,39	0,33	0,30
	800	1,23	1,08	1,02	0,39	0,35	0,34
	1000	1,91	1,33	1,08	0,47	0,34	0,28
	1500	1,38	1,14	1,03	0,42	0,36	0,34
	2000	1,21	1,08	1,02	0,41	0,36	0,37

Wielkość	400	600	800	1000	1500	2000
L (m)	0,598	0,920	1,228	1,550	2,334	3,120

Wyliczenie powierzchni prostej A_{ef}:

A_{ef} = L x H x 0,6944 (m²) L-z tabeli

A_{ef} = L x H x 0,37 (m²) dla modelu F1, F2 i F5 (bez filtra) i okrągłą perforacją płaszcza nawiewnika

Przykład wyliczenia:

Q = 2000 m³/h

Wyberamy wymiar 600; H = 1500

A_{ef} = 0,92 x 1,5 x 0,6944 = 0,958 (m²)

v_{ef} = Q / (A_{ef} x 3600) = 2000 / (0,958 x 3600) = 0,58 m/s

L_{WA} = 45 dB(A)

Strata ciśnienia :

Typ F3

Δp_t = z diagramu x KF (za H = 1500) = 60 x 0,32 = 19,2 Pa

Typ F1

Δp_t = z diagramu x KF (za H = 1500) = 60 x 0,25 = 15 Pa

Typ F4

Δp_t = z diagramu x KF (za H = 1500) = 60 x 0,39 = 19,5 Pa

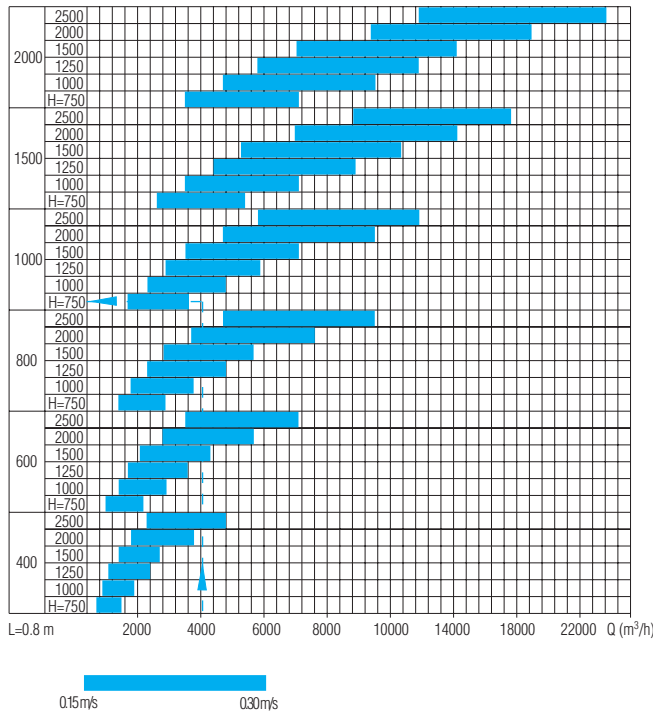
Q (m³/h) ilość powietrza

v_L (m/s) prędkość strugi powietrza w odległości L=0,8 m

Δp_t (Pa) strata ciśnienia

L_{WA} (dB(A)) moc akustyczna

Nomogramy do określania prędkości nawiewanego powietrza w odległości od ściany L=0,8 m:



Nomogram strat ciśnienia i poziomu hałasu:

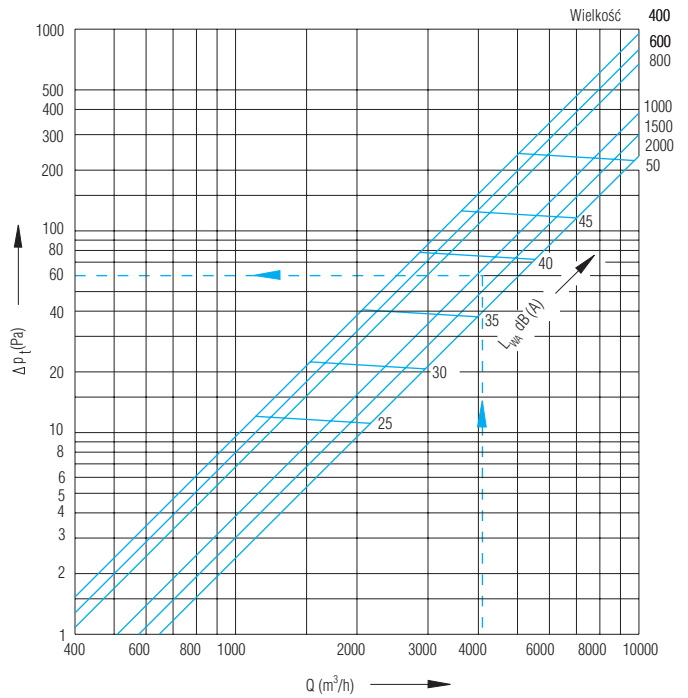


Tabela współczynników korygujących KF

Korekcja	wielkość	750	1000	1250	1500	2000	2500
Δpt dla typu F3	400	1,47	1,00	0,79	0,36	0,26	0,21
	600	1,11	1,00	0,95	0,55	0,52	0,51
	800	1,05	1,00	0,98	0,61	0,59	0,59
	1000	1,05	1,00	0,98	0,19	0,18	0,17
	1500	1,02	1,00	0,99	0,22	0,21	0,21
	2000	1,01	1,00	1,00	0,23	0,22	0,22
Δpt dla typu F1	400	0,51	0,48	0,46	0,14	0,13	0,13
	600	0,88	0,87	0,87	0,49	0,49	0,49
	800	0,95	0,94	0,94	0,58	0,58	0,58
	1000	0,95	0,95	0,95	0,17	0,17	0,17
	1500	0,98	0,98	0,98	0,21	0,21	0,21
	2000	0,99	0,99	0,99	0,22	0,22	0,22
Δpt dla typu F4	400	2,42	1,52	1,12	0,59	0,38	0,29
	600	1,34	1,13	1,03	0,60	0,55	0,53
	800	1,15	1,06	1,01	0,63	0,61	0,60
	1000	1,14	1,05	1,01	0,21	0,19	0,18
	1500	1,05	1,02	1,00	0,22	0,22	0,21
	2000	1,03	1,01	1,00	0,23	0,23	0,22

Wyliczenie powierzchni prostej A_{ef}:

$A_{ef} = A \times \pi \times H \times 0,6944 \text{ (m}^2\text{)}$ A-wielkość (m)

$A_{ef} = A \times \pi \times H \times 0,37 \text{ (m}^2\text{)}$ dla modelu F1, F2 i F5 (bez filtra) i okrągłą perforacją płaszcza nawiewnika

Przykład wyliczenia:

$Q = 4000 \text{ m}^3/\text{h}$

Wybieramy wymiar 1000; H = 750

$A_{ef} = 1 \times \pi \times 0,75 \times 0,6944 = 1,64 \text{ (m}^2\text{)}$

$v_{ef} = Q / (A_{ef} \times 3600) = 4000 / (1,64 \times 3600) = 0,68 \text{ m/s}$

$L_{WA} = 37 \text{ dB(A)}$

Strata ciśnienia :

Typ F3

$\Delta p_t = z \text{ diagramu} \times KF \text{ (za } H = 750) = 60 \times 1,05 = 63,0 \text{ Pa}$

Typ F1

$\Delta p_t = z \text{ diagramu} \times KF \text{ (za } H = 750) = 60 \times 0,95 = 57,0 \text{ Pa}$

Typ F4

$\Delta p_t = z \text{ diagramu} \times KF \text{ (za } H = 750) = 60 \times 1,14 = 68,4 \text{ Pa}$

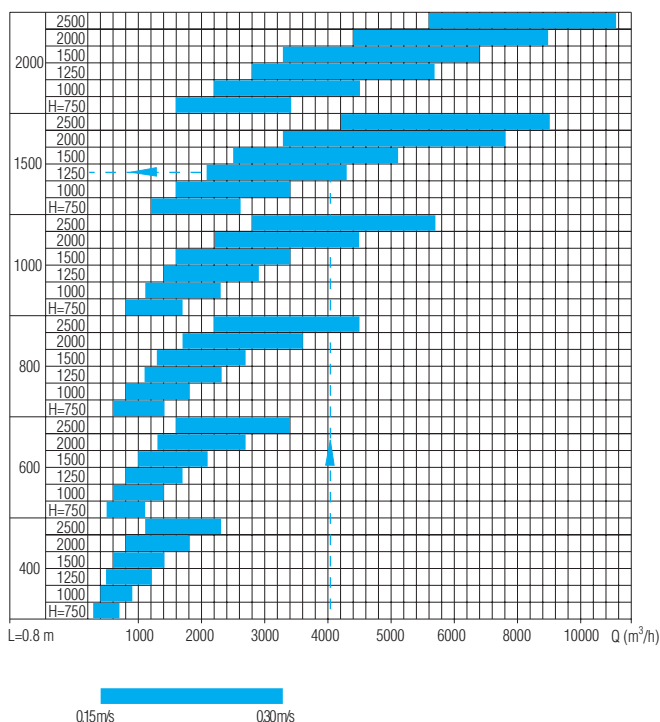
Q (m³/h) ilość powietrza

v_L (m/s) prędkość strugi powietrza w odległości L=0,8 m

Δp_t (Pa) strata ciśnienia

L_{WA} (dB(A)) moc akustyczna

Nomogramy do określania prędkości nawiewanego powietrza w odległości od ściany L=0,8 m:



Nomogram strat ciśnienia i poziomu hałasu:

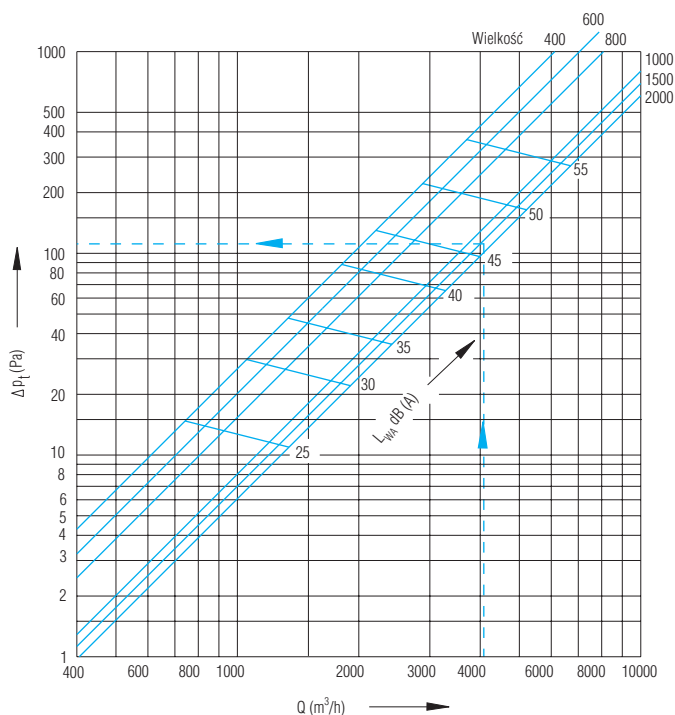


Tabela współczynników korygujących KF

Korekcja	wielkość	750	1000	1250	1500	2000	2500
Δpt dla typu F3	400	1,19	1,00	0,91	0,87	0,82	0,80
	600	1,17	1,00	0,92	0,28	0,24	0,22
	800	1,08	1,00	0,96	0,32	0,30	0,29
	1000	1,13	1,00	0,94	0,19	0,16	0,14
	1500	1,05	1,00	0,98	0,21	0,20	0,19
	2000	1,03	1,00	0,99	0,22	0,21	0,82
Δpt dla typu F1	400	0,80	0,78	0,78	0,77	0,77	0,77
	600	0,82	0,81	0,80	0,20	0,19	0,19
	800	0,91	0,91	0,90	0,28	0,28	0,28
	1000	0,86	0,85	0,85	0,12	0,12	0,12
	1500	0,94	0,94	0,94	0,18	0,18	0,18
	2000	0,97	0,97	0,97	0,21	0,21	0,80
Δpt dla typu F4	400	1,59	1,22	1,05	0,96	0,87	0,83
	600	1,53	1,19	1,04	0,36	0,29	0,25
	800	1,26	1,09	1,02	0,36	0,32	0,30
	1000	1,40	1,15	1,03	0,25	0,19	0,17
	1500	1,16	1,06	1,01	0,23	0,21	0,20
	2000	1,09	1,03	1,01	0,23	0,22	0,84

Przykład wyliczenia:

Q = 4000 m³/h

Wybieramy wymiar 1500; H = 1250
 $A_{ef} = 2,250 \times 1,25 \times 0,6944 = 1,953 \text{ (m}^2\text{)}$
 $v_{ef} = Q / (A_{ef} \times 3600) = 4000 / (1,953 \times 3600) = 0,57 \text{ m/s}$
 $L_{WA} = 46 \text{ dB(A)}$

Strata ciśnienia :

Typ F3
 $\Delta p_t = z \text{ diagramu} \times KF \text{ (za } H = 1250) = 110 \times 0,98 = 107,8 \text{ Pa}$
Typ F1
 $\Delta p_t = z \text{ diagramu} \times KF \text{ (za } H = 1250) = 110 \times 0,94 = 103,4 \text{ Pa}$
Typ F4
 $\Delta p_t = z \text{ diagramu} \times KF \text{ (za } H = 1250) = 110 \times 1,01 = 111,1 \text{ Pa}$

Q (m³/h) ilość powietrza
v_l (m/s) prędkość strugi powietrza w odległości L=0,8 m
Δp_t (Pa) strata ciśnienia
L_{WA} (dB(A)) moc akustyczna

Wielkość	400	600	800	1000	1500	2000
L (m)	0,600	0,900	1,200	1,500	2,250	3,000

Wyliczenie powierzchni prostej A_{ef}:

$A_{ef} = L \times H \times 0,6944 \text{ (m}^2\text{)}$ L-z tabeli

$A_{ef} = L \times H \times 0,37 \text{ (m}^2\text{)}$ dla modelu F1, F2 i F5 (bez filtra) i okrągłą perforacją płaszcza nawiewnika

Nomogramy do określania prędkości nawiewanego powietrza w odległości od ściany L=0,8 m:

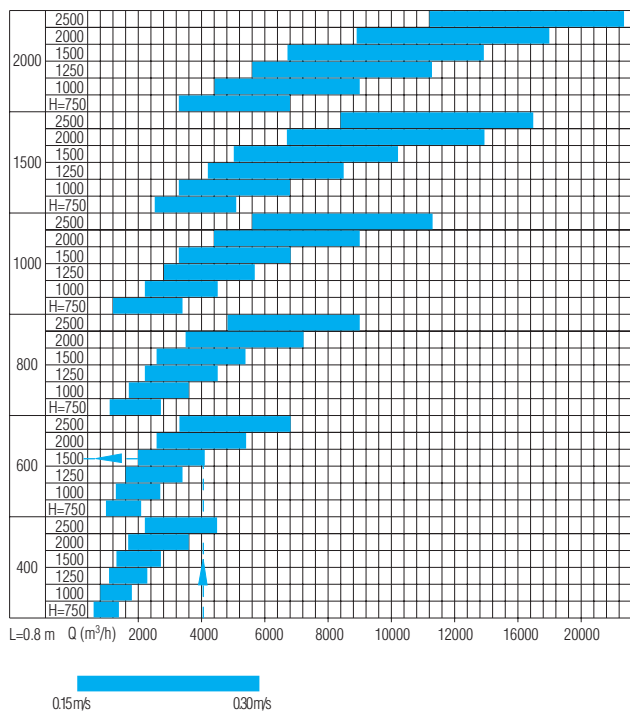


Tabela współczynników korygujących KF

Korekcja	wielkość	750	1000	1250	1500	2000	2500
Δp_t dla typu F3	400	1,18	1,00	0,92	0,17	0,12	0,11
	600	1,04	1,00	0,98	0,29	0,28	0,27
	800	1,02	1,00	0,99	0,34	0,33	0,33
	1000	1,03	1,00	0,99	0,19	0,18	0,17
	1500	1,01	1,00	0,99	0,21	0,21	0,21
	2000	1,01	1,00	1,00	0,23	0,22	0,22
Δp_t dla typu F1	400	0,81	0,80	0,79	0,08	0,08	0,08
	600	0,95	0,95	0,95	0,27	0,27	0,27
	800	0,98	0,98	0,98	0,33	0,33	0,33
	1000	0,97	0,96	0,96	0,17	0,17	0,17
	1500	0,99	0,99	0,99	0,21	0,21	0,21
	2000	0,99	0,99	0,99	0,22	0,22	0,22
Δp_t dla typu F4	400	1,54	1,20	1,05	0,25	0,17	0,14
	600	1,13	1,05	1,01	0,31	0,29	0,28
	800	1,06	1,02	1,01	0,35	0,34	0,33
	1000	1,10	1,04	1,01	0,20	0,19	0,18
	1500	1,04	1,01	1,00	0,22	0,22	0,21
	2000	1,02	1,01	1,00	0,23	0,23	0,22

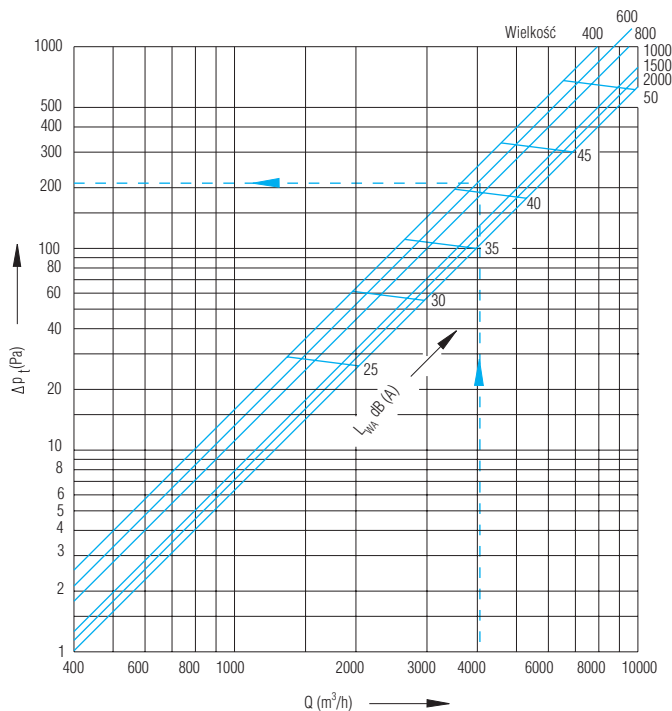
Wielkość	400	600	800	1000	1500	2000
L (m)	1,200	1,800	2,400	3,000	4,500	6,000

Wyliczenie powierzchni prostej A_{ef} :

$A_{ef} = L \times H \times 0,6944 \text{ (m}^2\text{)}$ L-z tabeli

$A_{ef} = L \times H \times 0,37 \text{ (m}^2\text{)}$ dla modelu F1, F2 i F5 (bez filtra) i okrągłą perforacją płaszcza nawiewnika

Nomogram strat ciśnienia i poziomu hałasu:



Przykład wyliczenia:

$Q = 4000 \text{ m}^3/\text{h}$

Wybieramy wymiar 600; H = 1500

$A_{ef} = 1,800 \times 1,5 \times 0,6944 = 1,875 \text{ (m}^2\text{)}$

$v_{ef} = Q / (A_{ef} \times 3600) = 4000 / (1,875 \times 3600) = 0,59 \text{ m/s}$

$L_{WA} = 41 \text{ dB(A)}$

Strata ciśnienia :

Typ F3

$\Delta p_t = z \text{ diagramu} \times KF \text{ (za } H = 1500) = 208 \times 0,29 = 60,3 \text{ Pa}$

Typ F1

$\Delta p_t = z \text{ diagramu} \times KF \text{ (za } H = 1500) = 208 \times 0,27 = 56,2 \text{ Pa}$

Typ F4

$\Delta p_t = z \text{ diagramu} \times KF \text{ (za } H = 1500) = 208 \times 0,31 = 64,5 \text{ Pa}$

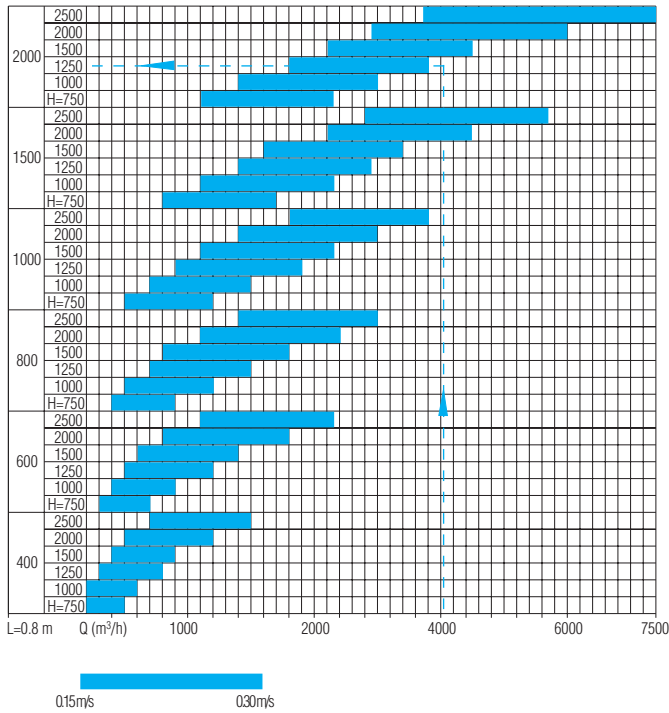
Q (m³/h) ilość powietrza

v_L (m/s) prędkość strugi powietrza w odległości L=0,8 m

Δp_t (Pa) strata ciśnienia

L_{WA} (dB(A)) moc akustyczna

Nomogramy do określania prędkości nawiewanego powietrza w odległości od ściany L=0,8 m:



Nomogram strat ciśnienia i poziomu hałasu:

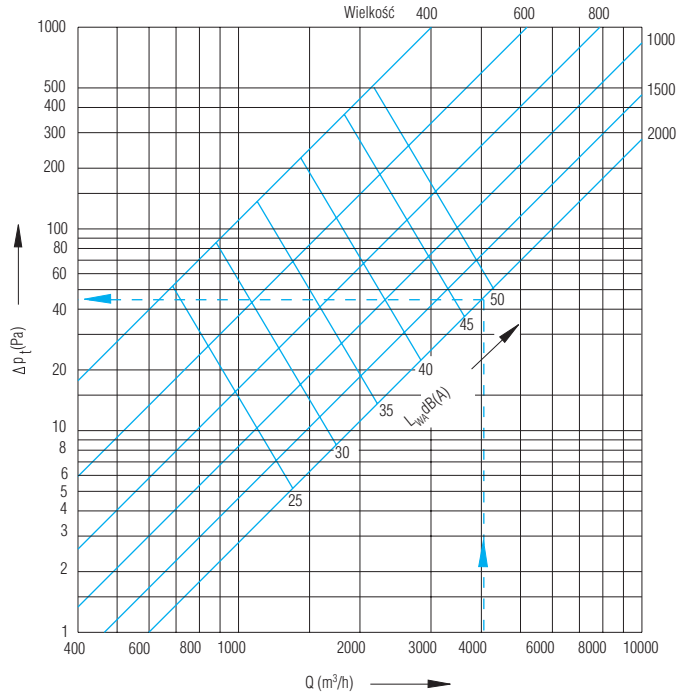


Tabela współczynników korygujących KF

Korekcja	wielkość	750	1000	1250	1500	2000	2500
Δp_t dla typu F3	400	1,11	1,00	0,95	0,93	0,90	0,89
	600	1,14	1,00	0,94	0,90	0,87	0,86
	800	1,18	1,00	0,92	0,88	0,83	0,82
	1000	1,22	1,00	0,90	0,85	0,79	0,77
	1500	1,18	1,00	0,92	0,88	0,84	0,82
	2000	1,17	1,00	0,92	0,89	0,85	0,83
Δp_t dla typu F1	400	0,89	0,88	0,88	0,88	0,87	0,87
	600	0,85	0,84	0,84	0,84	0,83	0,83
	800	0,81	0,80	0,79	0,79	0,79	0,78
	1000	0,77	0,75	0,74	0,74	0,74	0,83
	1500	0,81	0,80	0,79	0,79	0,79	0,78
	2000	0,83	0,81	0,81	0,80	0,80	0,73
Δp_t dla typu F4	400	1,32	1,12	1,03	0,98	0,93	0,79
	600	1,42	1,16	1,04	0,97	0,91	0,80
	800	1,55	1,20	1,05	0,96	0,88	0,91
	1000	1,68	1,25	1,06	0,95	0,85	0,88
	1500	1,55	1,20	1,05	0,96	0,88	0,85
	2000	1,51	1,19	1,04	0,97	0,89	0,86

Przykład wyliczenia:

Q = 4000 m³/h

Wybieramy wymiar 2000; H = 1250
 $A_{ef} = 2 \times 1,25 \times 0,6944 = 1,74 \text{ (m}^2\text{)}$
 $v_{ef} = Q / (A_{ef} \times 3600) = 4000 / (1,74 \times 3600) = 0,64 \text{ m/s}$
 $L_{WA} = 48 \text{ dB(A)}$

Strata ciśnienia :
Typ F3
 $\Delta p_t = z \text{ diagramu} \times KF \text{ (za } H = 1250) = 45 \times 0,92 = 41,4 \text{ Pa}$
Typ F1
 $\Delta p_t = z \text{ diagramu} \times KF \text{ (za } H = 1250) = 45 \times 0,81 = 36,4 \text{ Pa}$
Typ F4
 $\Delta p_t = z \text{ diagramu} \times KF \text{ (za } H = 1250) = 45 \times 1,04 = 46,8 \text{ Pa}$

Q (m³/h) ilość powietrza
v_L (m/s) prędkość strugi powietrza w odległości L=0,8 m
Δp_t (Pa) strata ciśnienia
L_{WA} (db(A)) moc akustyczna

Wyliczenie powierzchni prostej A_{ef}:

$A_{ef} = A \times H \times 0,6944 \text{ (m}^2\text{)}$ A-wielkość (m)

$A_{ef} = A \times H \times 0,37 \text{ (m}^2\text{)}$ dla modelu F1, F2 i F5 (bez filtra) i okrągłą perforacją płaszcza nawiewnika



Stwarzamy dobry klimat



IMP KLIMA Produkcja systemów klimatyzacyjnych Sp. z o.o.

Godovič 150
5275 Godovič
SŁOWENIA

Numery telefonów

Centrala: + 386 5 374 30 00
Dział sprzedaży: + 386 5 374 30 19, 374 30 21
Dział handlowy: + 386 5 374 30 23
Dział logistyki: + 386 5 374 30 03

Faksy

Sekretariat: + 386 5 374 30 82
Dział sprzedaży: + 386 5 374 71 88
Dział handlowy: + 386 5 374 30 83
Dział logistyki: + 386 5 374 71 37

Poczta elektroniczna
impklima@imp-klima.si

Internet
<http://www.imp-klima.si>

Certified ISO 9001 : 2000 by



Certified ISO 14001 by



Oddział w Polsce: HIDRIA POLSKA Sp. z o.o., Ul. Solna 3a, 06-100 Pułtusk
Tel. (023) 692 86 90, (023) 692 86 92, E-mail: info@hidria.pl

IMP Klima - Kreujemy miłą i zdrową atmosferę