

# CHARAKTERYSTYKI NAWIEWNIKÓW I KRATEK WENTYLACYJNYCH



**SMAV**

## Opis:

Charakterystyki przepływowe nawiewników i kratki wentylacyjnych opisujące straty ciśnienia, hałas oraz zasięgi strugi powietrza.

## Spis treści

### NAWIEWNIKI WIOWE

<b>ZBIORCZE</b> Oznaczenia nawiewników wirowych .....	3
<b>NS4</b> Charakterystyki nawiewnika wirowego NS4 .....	4
<b>NS5</b> Charakterystyki nawiewników wirowych NS5 .....	4
<b>NS8</b> Charakterystyki nawiewników wirowych NS8 .....	4
<b>NS9</b> Charakterystyki nawiewników wirowych NS9 .....	4
<b>NWM</b> Charakterystyki nawiewników wirowych NWM .....	4
<b>NSDZ</b> Charakterystyki nawiewników wirowych NSDZ .....	5
<b>NTDZ</b> Charakterystyki nawiewników wirowych NTDZ .....	10
<b>NWMH/NWMR</b> Charakterystyki nawiewników wirowych NWMH/WMR .....	17
<b>NWMS</b> Charakterystyki nawiewników wirowych NWMS .....	18

### ANEMOSTATY SUFITOWE

<b>ALDA/SDA</b> Charakterystyki anemostatów ALDA/SDA .....	19
<b>NT/NTQ</b> Charakterystyki anemostatów NT/NTQ .....	21
<b>SDB</b> Charakterystyki nawiewników perforowanych SDB .....	22
<b>SDBP</b> Charakterystyki nawiewników perforowanych SDBP .....	24
<b>SDR</b> Charakterystyki anemostatów SDR .....	26
<b>SDRW</b> Charakterystyki anemostatów SDRW .....	27

### NAWIEWNIKI SZCZELINOWE

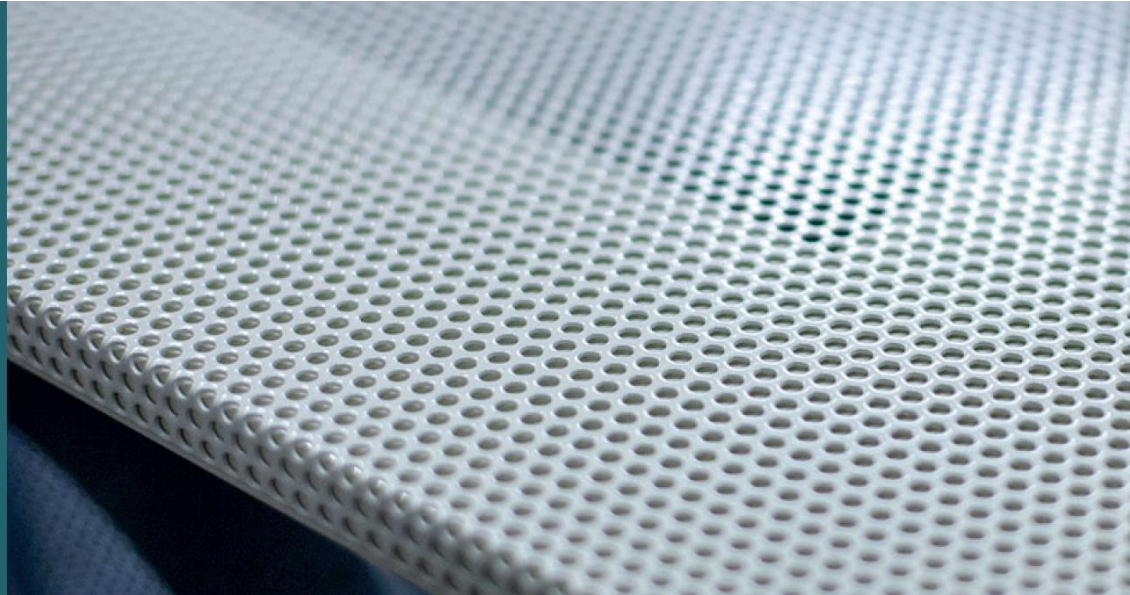
<b>NSAL</b> Charakterystyki naw. szczelinowych NSAL .....	29
<b>NSAL-N</b> Charakterystyki naw. szczelinowych NSAL-N .....	29
<b>NSP</b> Charakterystyki naw. szczelinowych podłogowych NSP .....	30

### DYSZE DALEKIEGO ZASIĘGU

<b>SVS5</b> Charakterystyki dysz dalekiego zasięgu SVS5 .....	33
<b>SVS6</b> Charakterystyki dysz dalekiego zasięgu SVS6 .....	34
<b>SVN</b> Charakterystyki dysz dalekiego zasięgu SVN .....	35

### POZOSTAŁE NAWIEWNIKI

<b>KE/KK</b> Charakterystyki zaworów KE/KK .....	36
--	----



## KRATKI NAWIEWNE I WYWIEWNE

<b>ZBIORCZE</b> Charakterystyki kratki wentylacyjnych .....	38
<b>AL</b> Charakterystyki kratki ALW, ALS, ALWS, ALSW .....	40
<b>ALF</b> Charakterystyki kratki ALF .....	41
<b>ALG</b> Charakterystyki kratki ALG1, ALG1-1, ALG2, ALG2-2 .....	42
<b>ALP</b> Charakterystyki kratki ALP .....	43
<b>AL-ST5</b> Charakterystyki kratki AL-ST51, AL-ST52, AL-ST53 .....	44
<b>ALWT</b> Charakterystyki kratki ALWT, ALWT-2 .....	45
<b>KH</b> Charakterystyki kratki KH .....	46
<b>KRS</b> Charakterystyki kratki KRS .....	47
<b>KS</b> Charakterystyki kratki KS .....	48
<b>KST</b> Charakterystyki kratki KST .....	49
<b>ST</b> Charakterystyki kratki STW-L, STS-L, STWS-L, STSW-L .....	50
<b>STR</b> Charakterystyki kratki STRW, STRS, STRWS, STRSW .....	51
<b>STR-E</b> Charakterystyki kratki STRS-E, STRSW-E .....	52
<b>STR-ST5</b> Charakterystyki kratki STR-ST51, STR-ST52, STR-ST53 .....	53
<b>ST-ST5</b> Charakterystyki kratki ST-ST51, ST-ST52, ST-ST53 .....	54

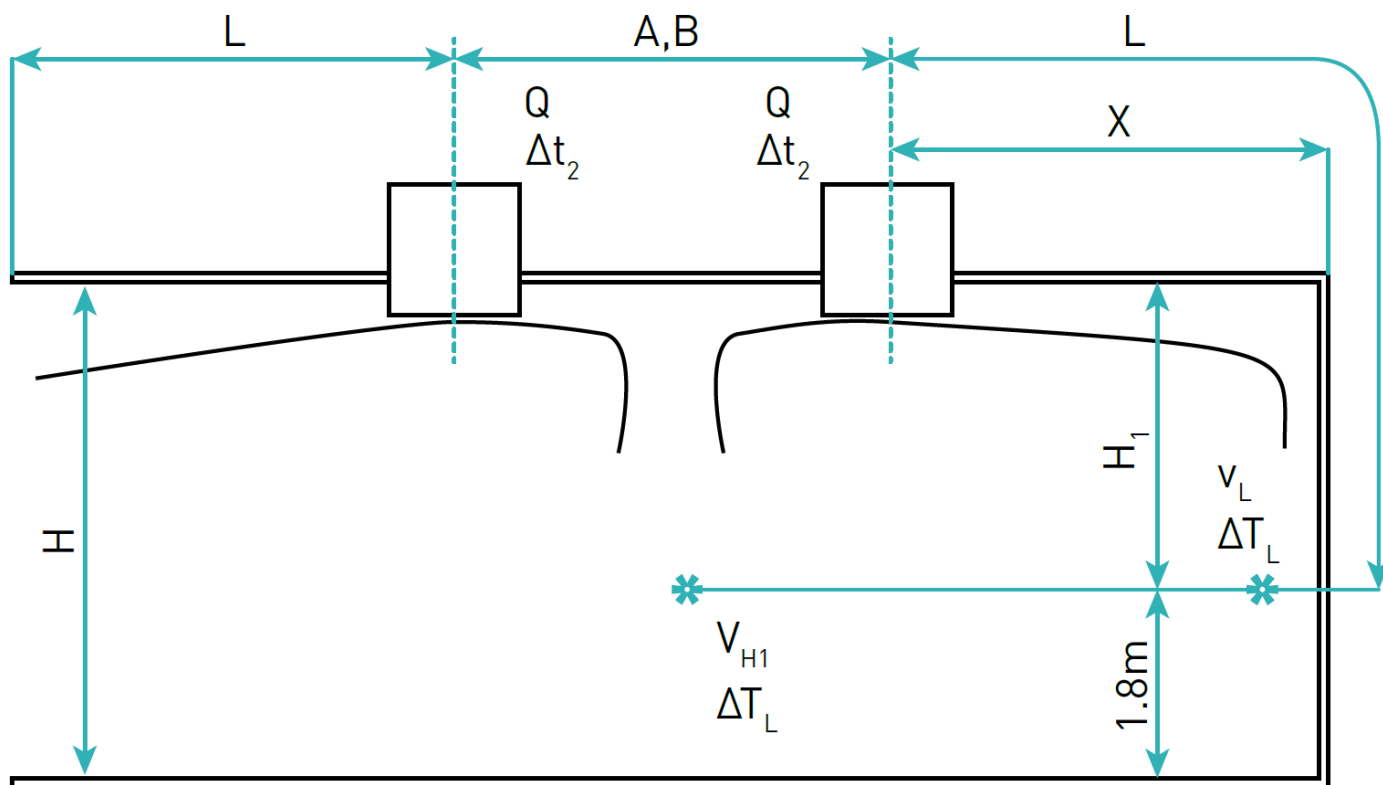
## KRATKI TRANSFEROWE

<b>AL-SI</b> Charakterystyki kratki AL-SI1, AL-SI11, AL-SI2, AL-SI21 .....	55
<b>ST-SI</b> Charakterystyki kratki ST-SI1, ST-SI11, ST-SI2, ST-SI21 .....	56
<b>ST-T</b> Charakterystyki kratki ST-T .....	57

# ZBIORCZE Oznaczenia nawiewników wirowych

- Oznaczenia:**
- $V_t$  [ $m^3/h$ ]** natężenie przepływu powietrza
  - $A, B$  [m]** odległość między nawiewnikami
  - $H_1$  [m]** wysokość od sufitu do strefy przebywania ludzi
  - $L$  [m]** zasięg strumienia powietrza
  - $v_{H1}$  [m/s]** prędkość powietrza między nawiewnikami na granicy strefy przebywania ludzi
  - $v_L$  [m/s]** prędkość powietrza przy ścianie na granicy strefy przebywania ludzi
  - $\Delta t_z$  [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  $L = B/2 + H_1$  zasięgu strumienia między nawiewnikami  
 $L = X + H_1$  zasięgu strumienia przy ścianie
  - $\Delta p$  [Pa]** miejscowe straty ciśnienia
  - $L_w$  [dB(A)]** poziom mocy akustycznej

## Zasięg strumienia



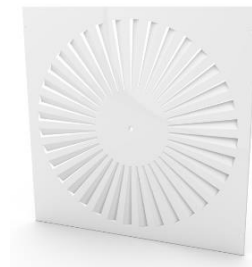
Rysunek 1. Schemat zasięgu strumienia dla nawiewników sufitowych

## NS4 Charakterystyki nawiewnika wirowego NS4

Prostokątny lub okrągły stalowy nawiewnik wirowy z nieruchomymi kierownicami.



Dane techniczne nawiewników NS4 w tym straty ciśnienia, hałas, zasięgi strugi dostępne na stronie [www.smay.eu](http://www.smay.eu) w programie doboru nawiewników.

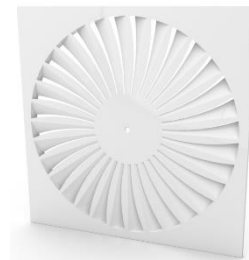


## NS5 Charakterystyki nawiewników wirowych NS5

Prostokątny lub okrągły stalowy nawiewnik wirowy z nieruchomymi kierownicami.



Dane techniczne nawiewników NS5 w tym straty ciśnienia, hałas, zasięgi strugi dostępne na stronie [www.smay.eu](http://www.smay.eu) w programie doboru nawiewników.



## NS8 Charakterystyki nawiewników wirowych NS8

Prostokątny lub okrągły stalowy nawiewnik wirowy z ruchomymi kierownicami z tworzywa sztucznego.



Dane techniczne nawiewników NS8 w tym straty ciśnienia, hałas, zasięgi strugi dostępne na stronie [www.smay.eu](http://www.smay.eu) w programie doboru nawiewników.



## NS9 Charakterystyki nawiewników wirowych NS9

Prostokątny lub okrągły stalowy nawiewnik wirowy z ruchomymi kierownicami z tworzywa sztucznego.



Dane techniczne nawiewników NS9 w tym straty ciśnienia, hałas, zasięgi strugi dostępne na stronie [www.smay.eu](http://www.smay.eu) w programie doboru nawiewników.

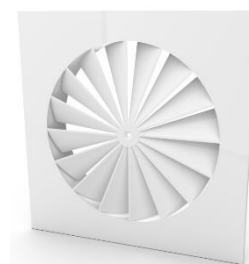


## NWM Charakterystyki nawiewników wirowych NWM

Prostokątny lub okrągły stalowy nawiewnik wirowy z nieruchomymi kierownicami.



Dane techniczne nawiewników NWM w tym straty ciśnienia, hałas, zasięgi strugi dostępne na stronie [www.smay.eu](http://www.smay.eu) w programie doboru nawiewników.





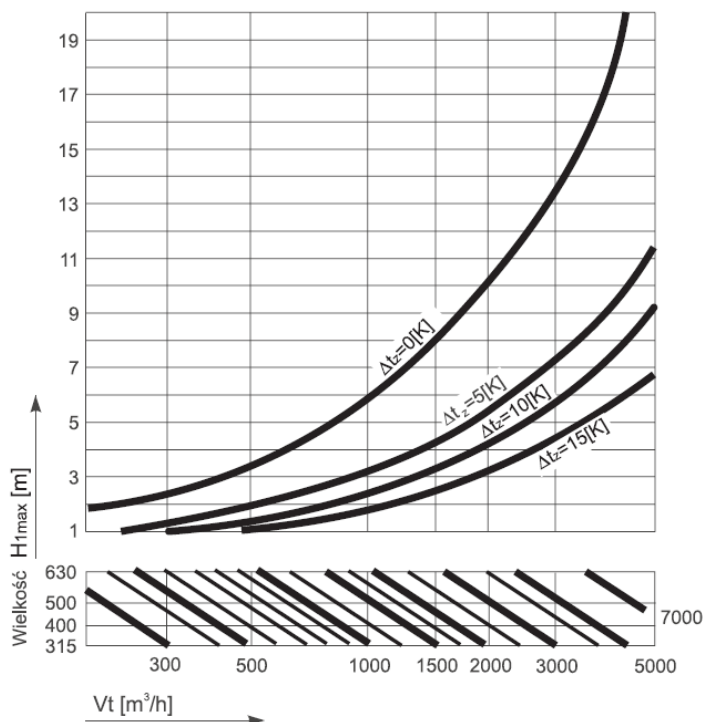
# NSDZ Charakterystyki nawiewników wirowych NSDZ



Okrągły stalowy nawiewnik wirowy z ruchomymi kierownicami regulowanymi siłownikiem elektrycznym lub ustawianymi ręcznie.

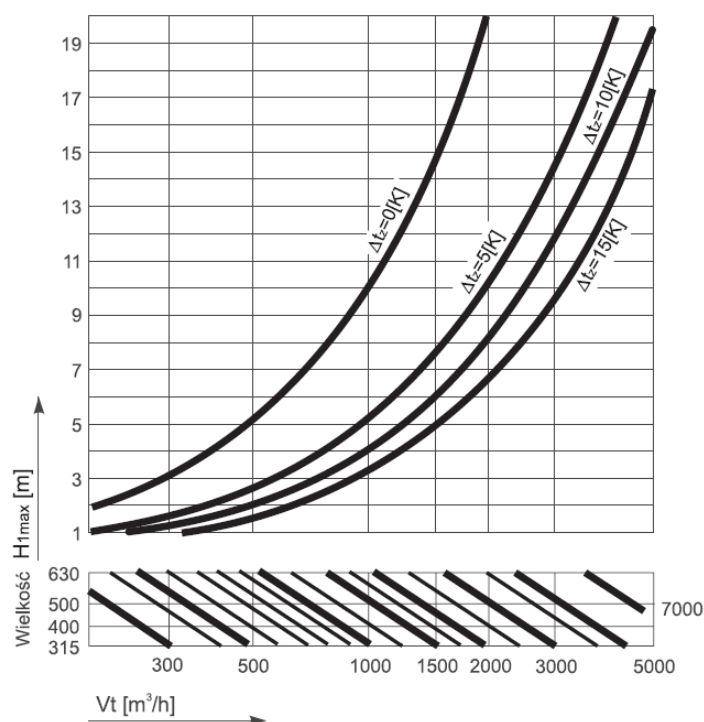
## Zasięg strumienia

kąt 45°



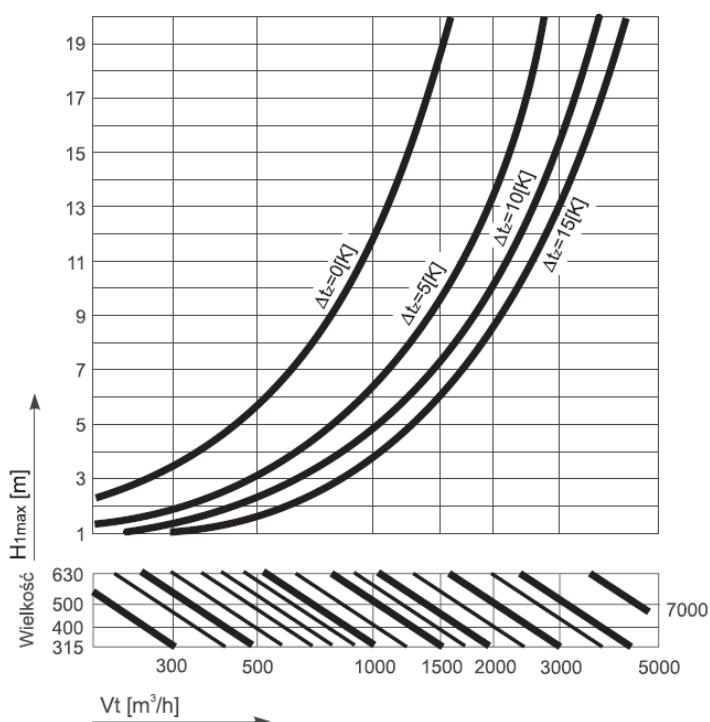
Wykres 1-1. Maksymalny zasięg strumienia dla kierownic pod kątem 45°

kąt 60°



Wykres 1-2. Maksymalny zasięg strumienia dla kierownic pod kątem 60°

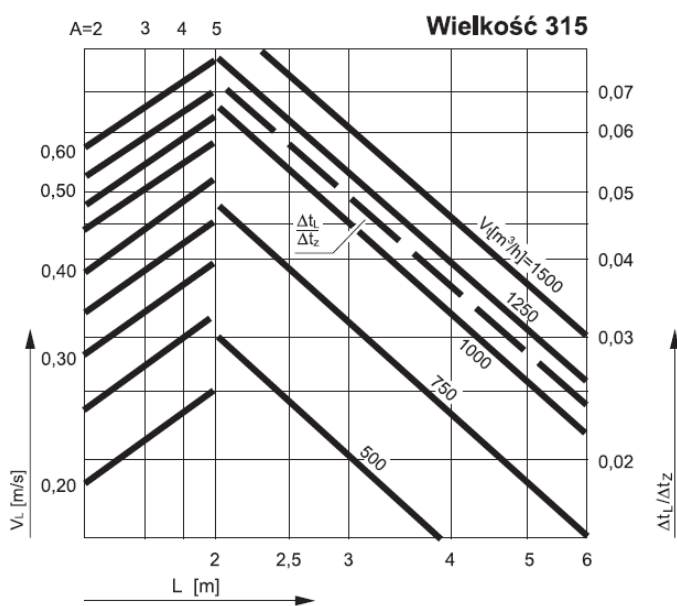
kąt 75°



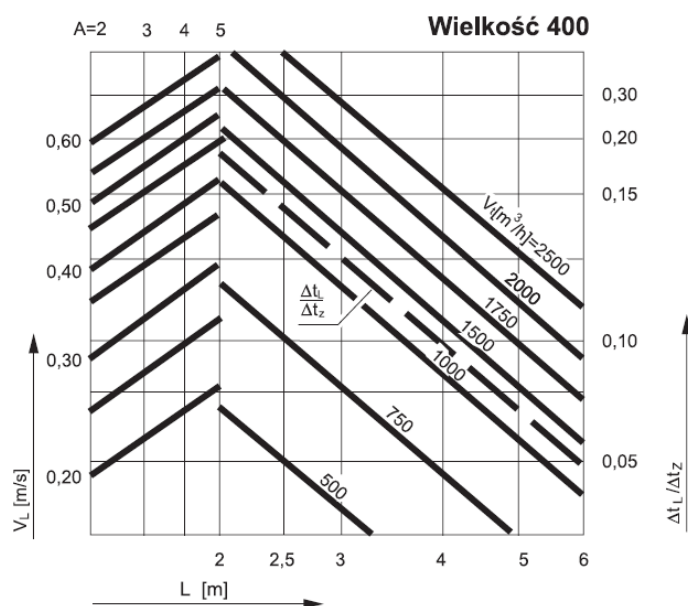
Wykres 1-3. Maksymalny zasięg strumienia dla kierownic pod kątem 75°

## Prędkość i temperatura strugi

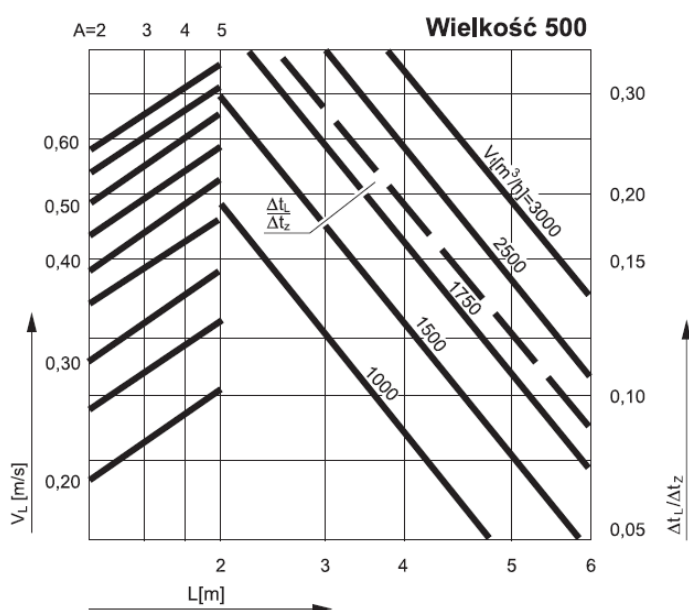
Rozkład prędkości powietrza w kierunku ściany [ $B \geq 5,0$ ].



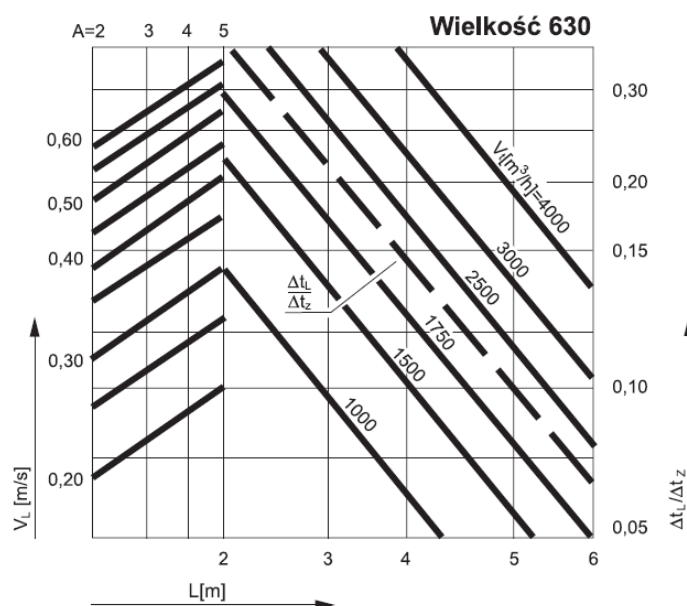
Wykres 1-4. Rozkład prędkości w kierunku ściany dla NSDZ-315



Wykres 1-5. Rozkład prędkości w kierunku ściany dla NSDZ-400



Wykres 1-6. Rozkład prędkości w kierunku ściany dla NSDZ-500



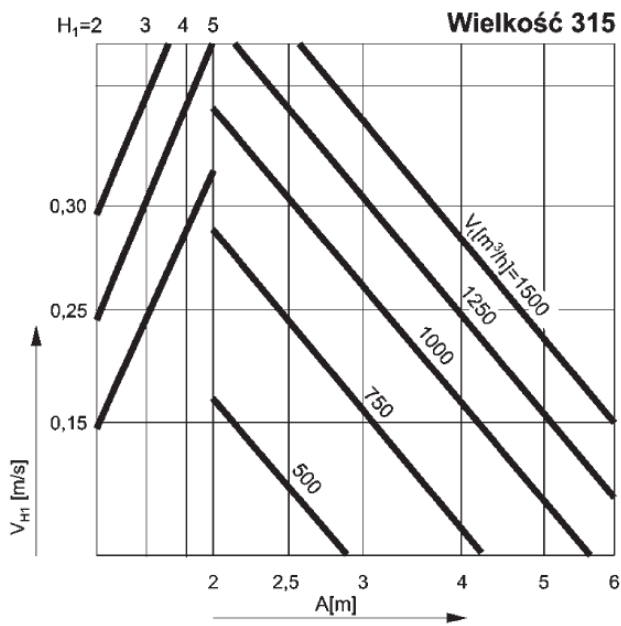
Wykres 1-7. Rozkład prędkości w kierunku ściany dla NSDZ-630

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

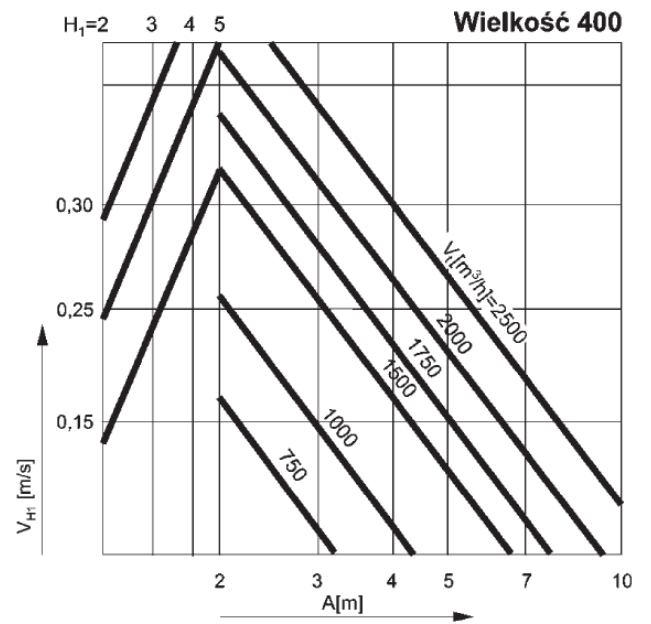
Montaż w suficie podwieszonym współczynnik: dla  $V_L$  1,35

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

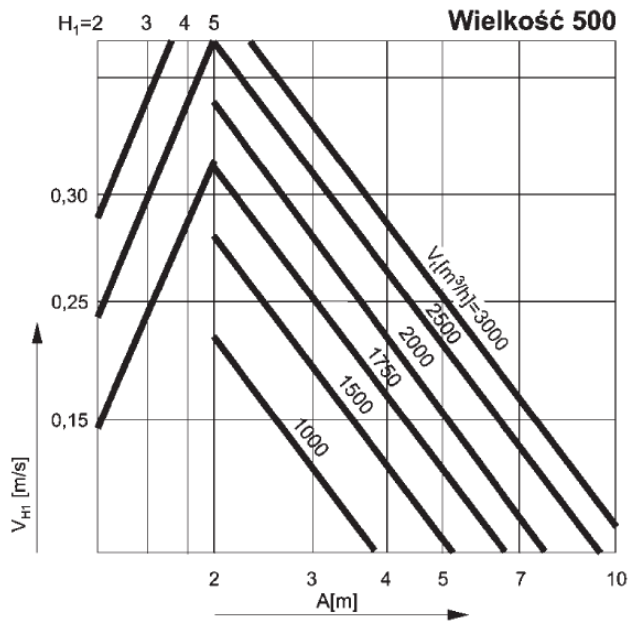
Rozkład prędkości powietrza między nawiewnikami



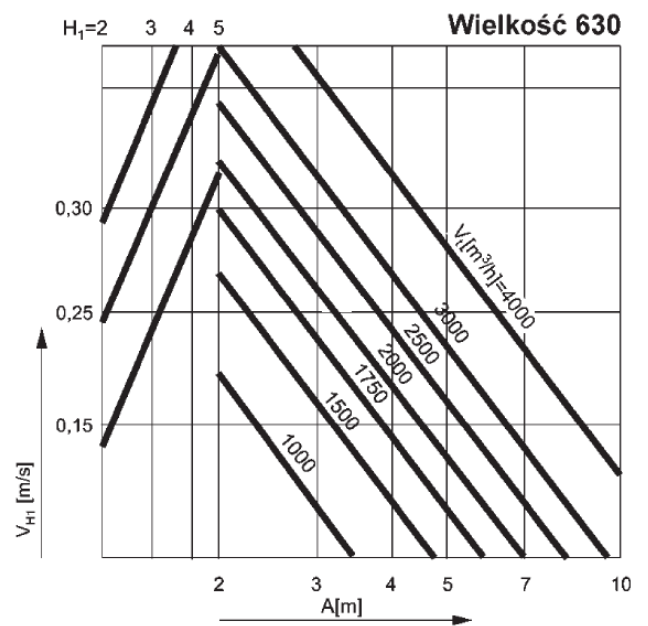
Wykres 1-8. Rozkład prędkości między nawiewnikami dla NSDZ-315



Wykres 1-9. Rozkład prędkości między nawiewnikami dla NSDZ-400



Wykres 1-10. Rozkład prędkości między nawiewnikami dla NSDZ-500



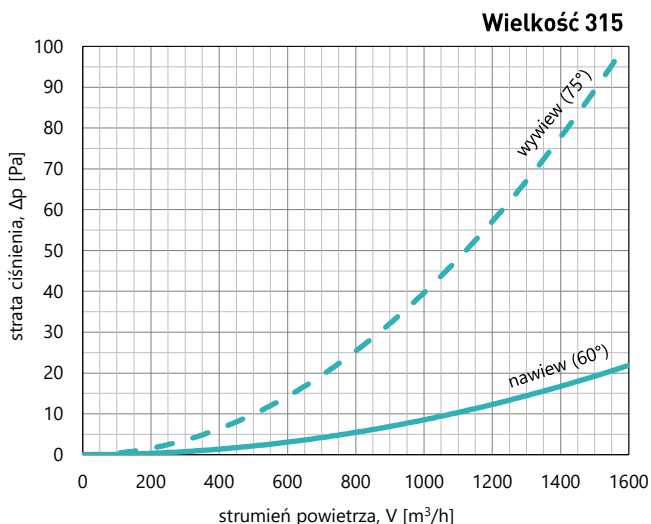
Wykres 1-11. Rozkład prędkości między nawiewnikami dla NSDZ-630

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

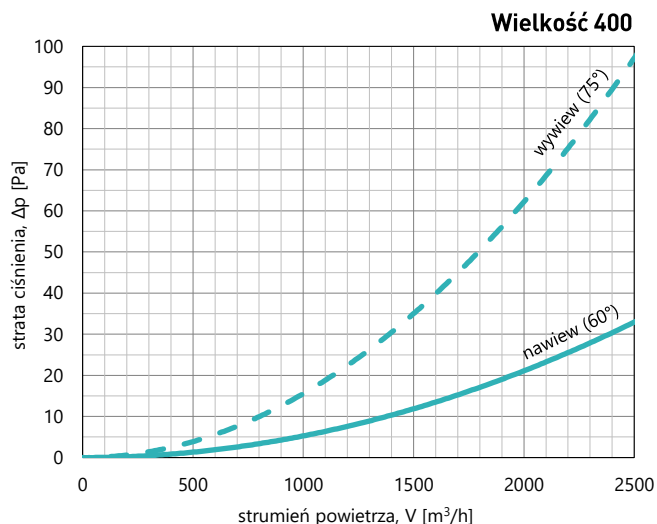
Montaż w suficie podwieszonym współczynnik: dla  $V_{H1}$  1,35

## Strata ciśnienia

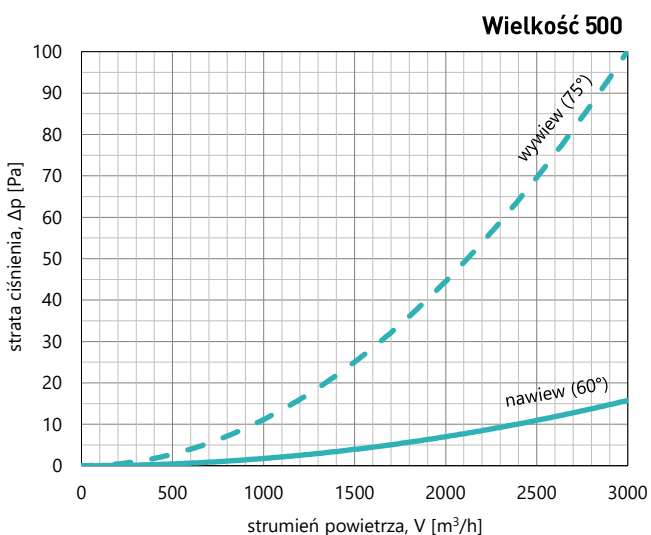
Podane parametry dotyczą nawiewnika ze skrzynką rozprężną z podłączeniem górnym



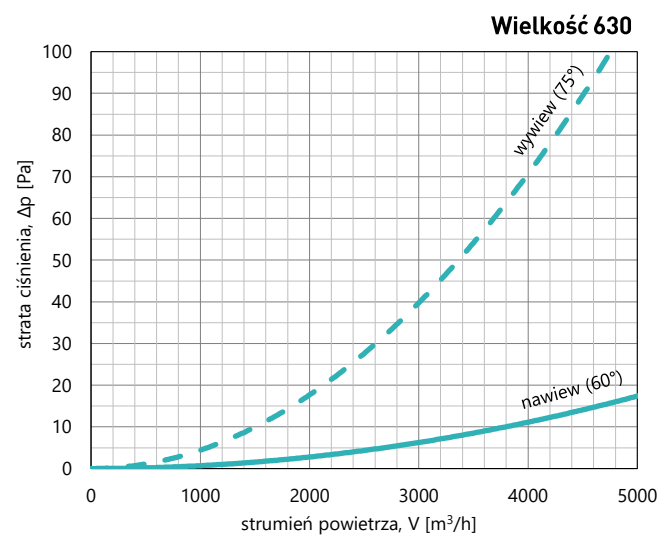
Wykres 1-12. Strata ciśnienia nawiewnika NSDZ-315



Wykres 1-13. Strata ciśnienia nawiewnika NSDZ-400

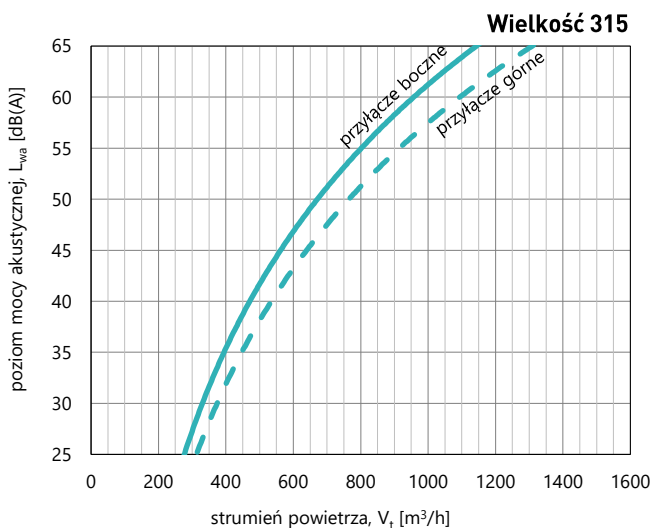


Wykres 1-14. Strata ciśnienia nawiewnika NSDZ-500

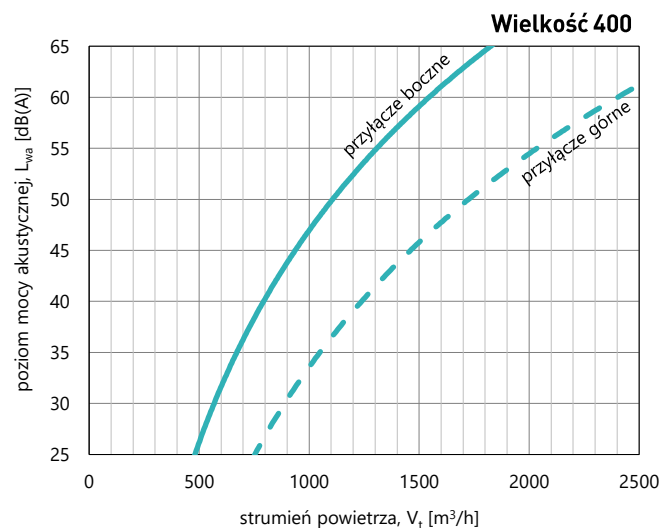


Wykres 1-15. Strata ciśnienia nawiewnika NSDZ-630

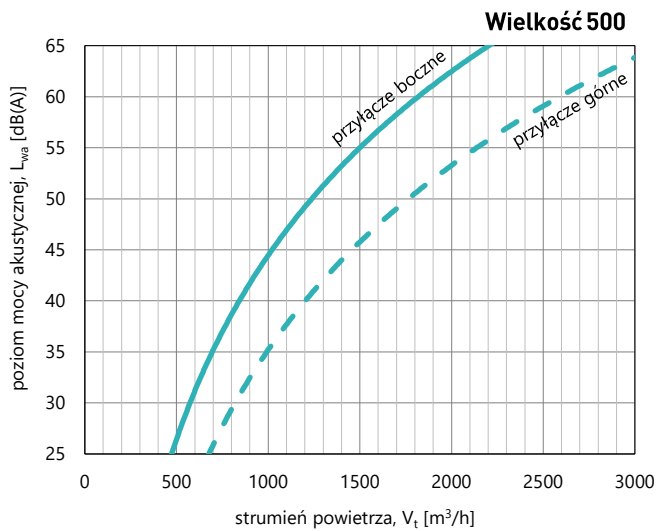
## Hałas



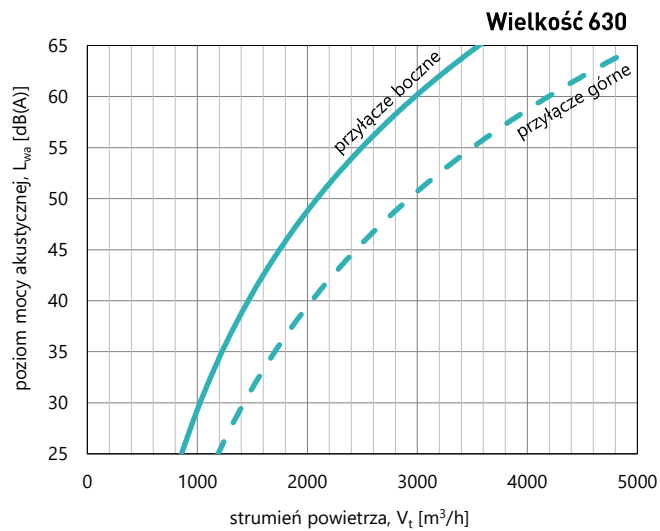
Wykres 1-16. Poziom mocy akustycznej NSDZ-315



Wykres 1-17. Poziom mocy akustycznej NSDZ-400



Wykres 1-18. Poziom mocy akustycznej NSDZ-500



Wykres 1-19. Poziom mocy akustycznej NSDZ-630

# NTDZ Charakterystyki nawiewników wirowych NTDZ



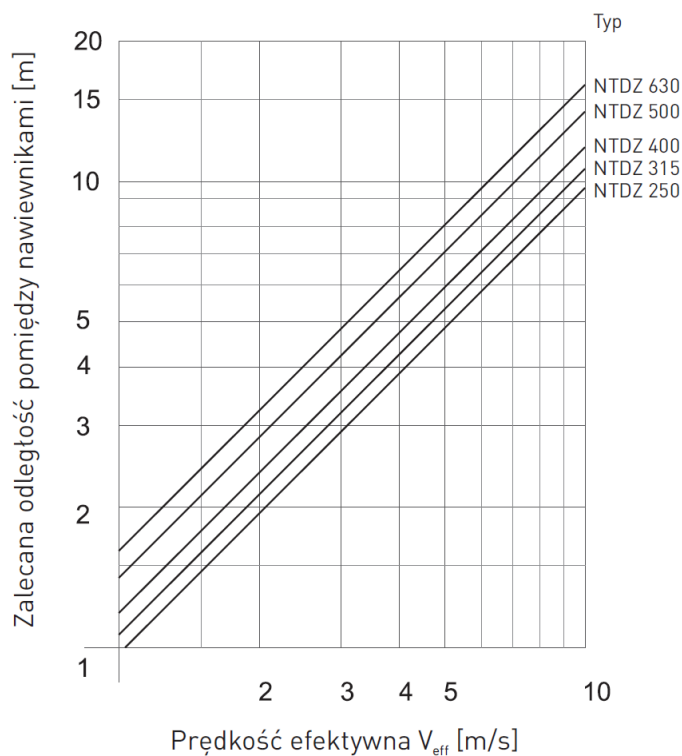
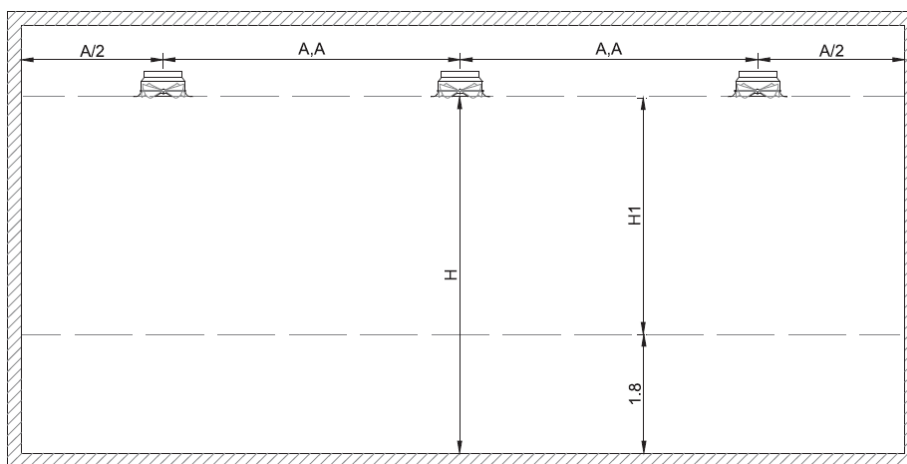
Okrągły aluminiowy nawiewnik wirowy z ruchomymi stalowymi kierownicami regulowanymi siłownikiem termostatycznym.

## Szybki dobór

Tabela 2-1. Tabela szybkiego doboru nawiewnika w funkcji odległości od podłogi

NTDZ	Odległość od podłogi										
250	2	3	4	5	10	15	20	30			
315		3	4	5	10	15	20	30			
400			4	5	10	15	20	30			
500				5	10	15	20	30			
630					10	15	20	30			

## Zalecane odległości między nawiewnikami



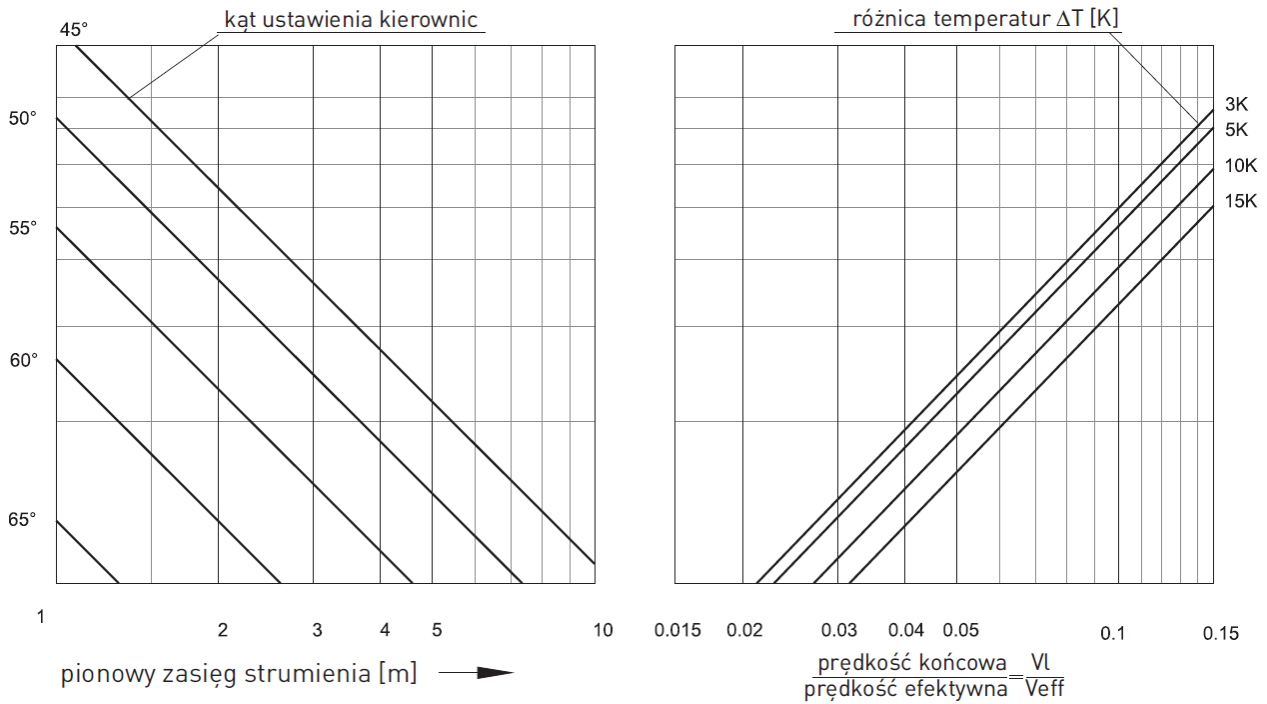
Wykres 2-1. Zalecane odległości między nawiewnikami NTDZ



# Zasięg strumienia

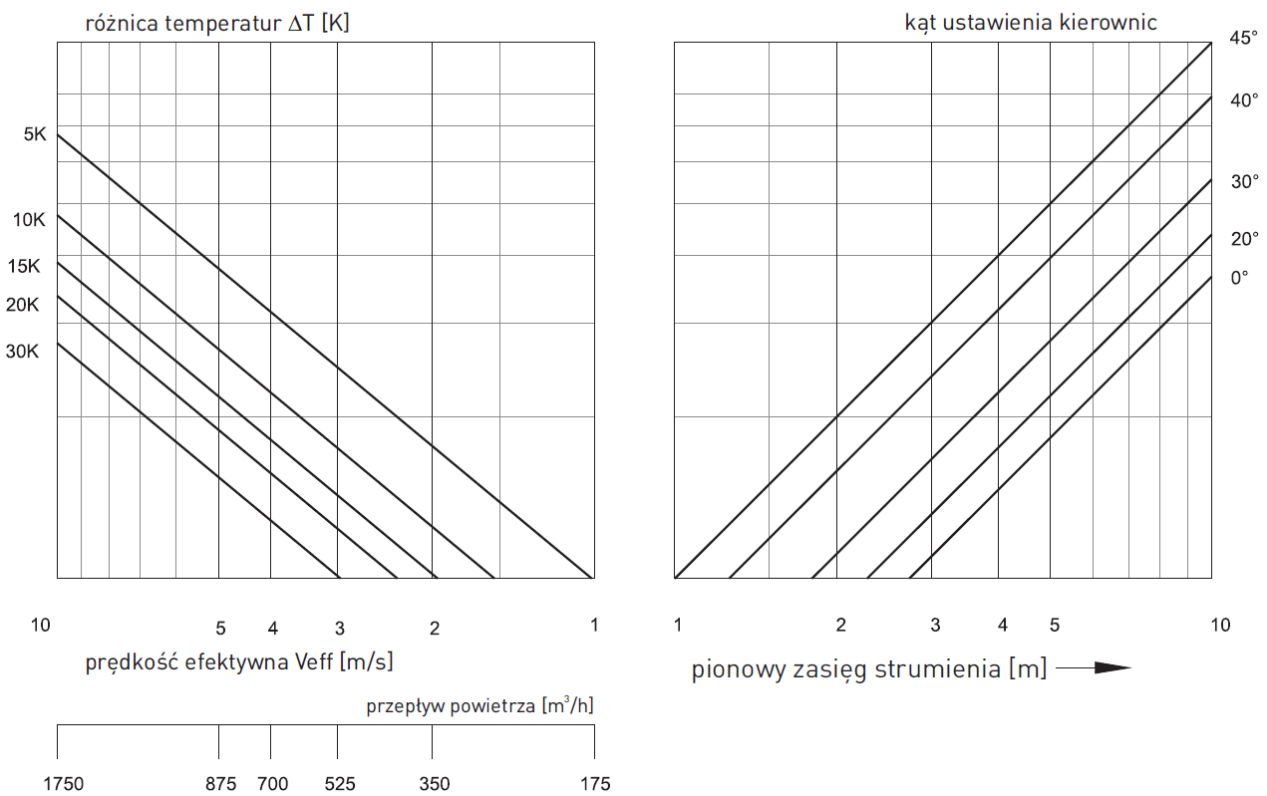
NTDZ 250

## TRYB CHŁODZENIA



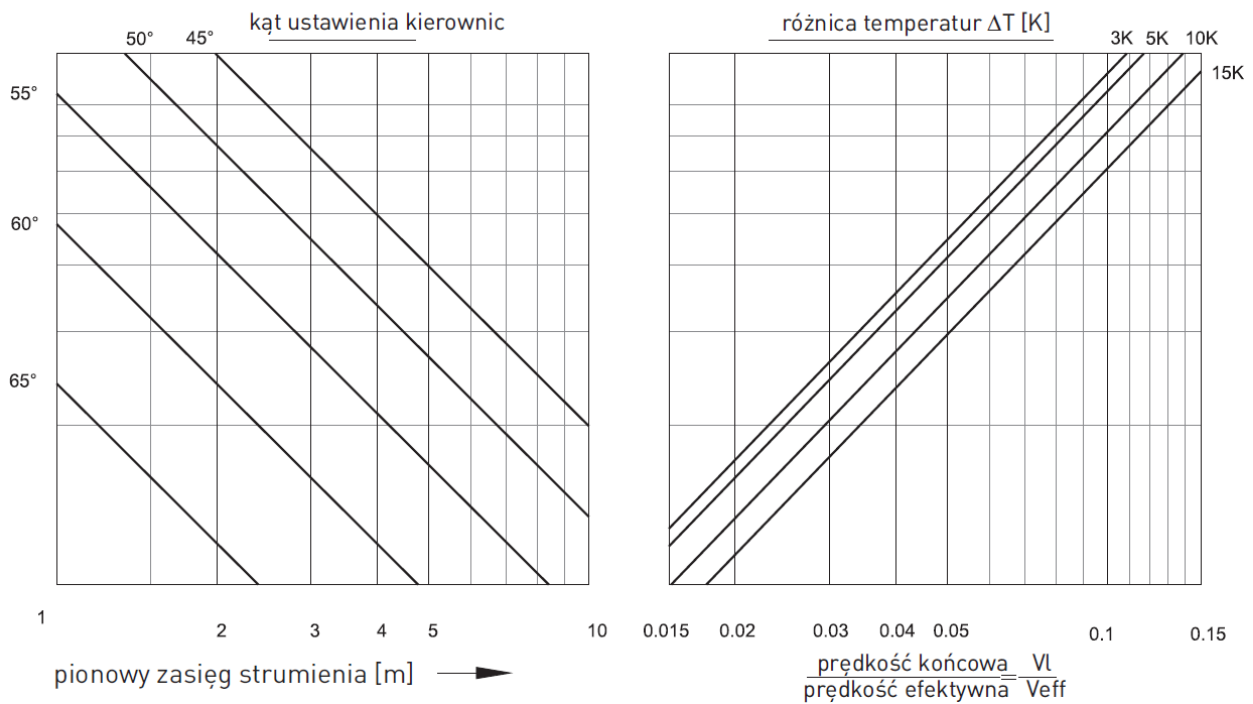
Wykres 2-2. Zasięg strumienia w trybie chłodzenia nawiewnika NTDZ 250

## TRYB OGRZEWANIA



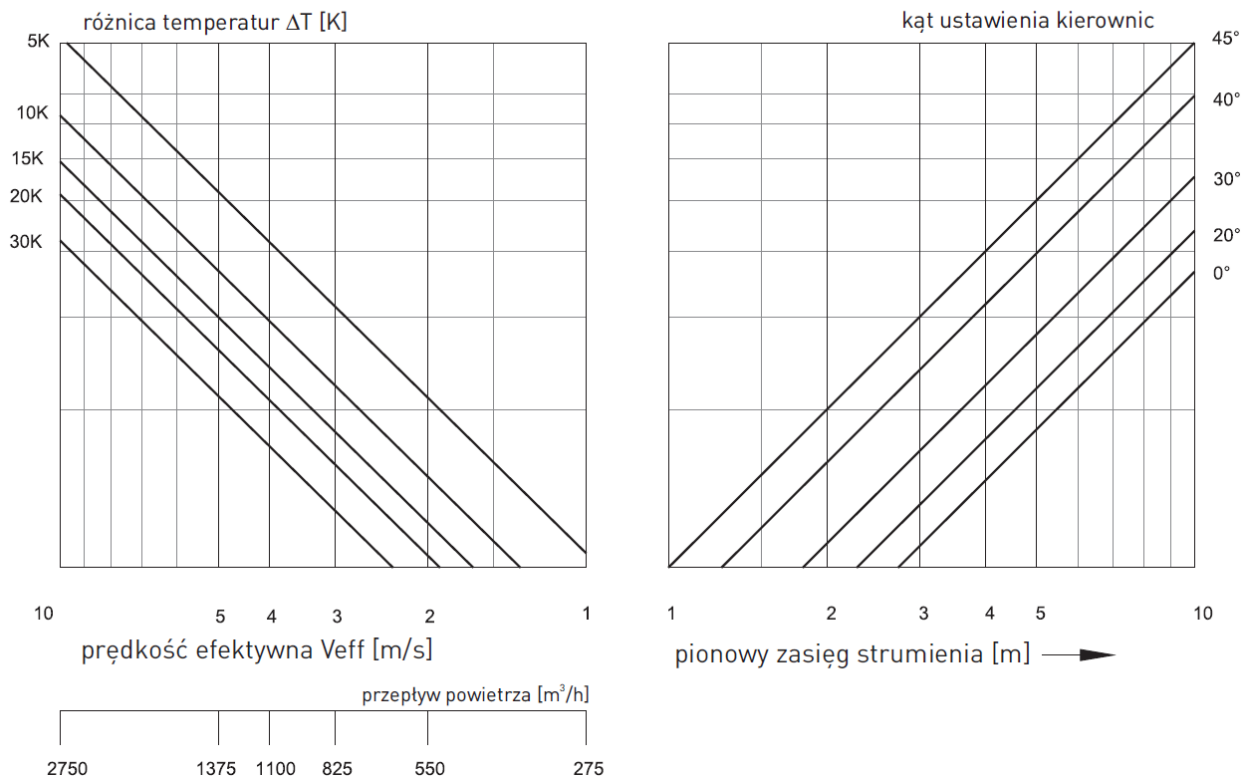
Wykres 2-3. Zasięg strumienia w trybie ogrzewania nawiewnika NTDZ 250

TRYB CHŁODZENIA



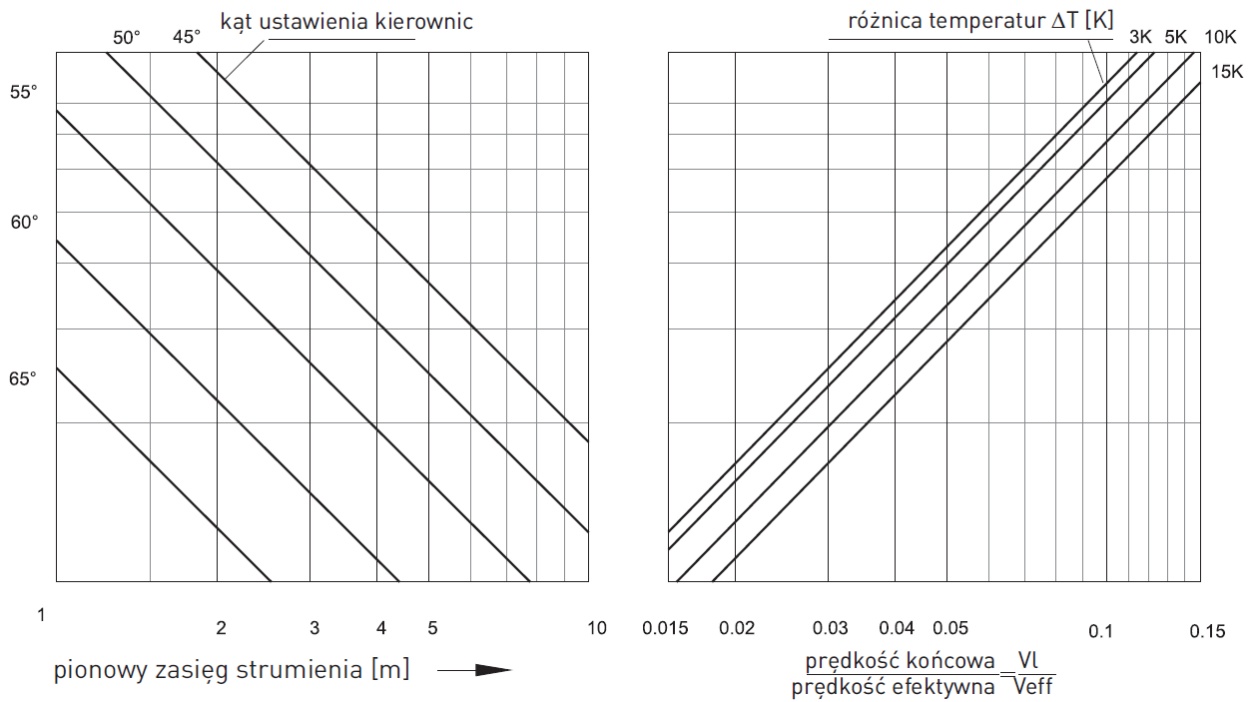
Wykres 2-4. Zasięg strumienia w trybie chłodzenia nawiewnika NTDZ 315

TRYB OGRZEWANIA



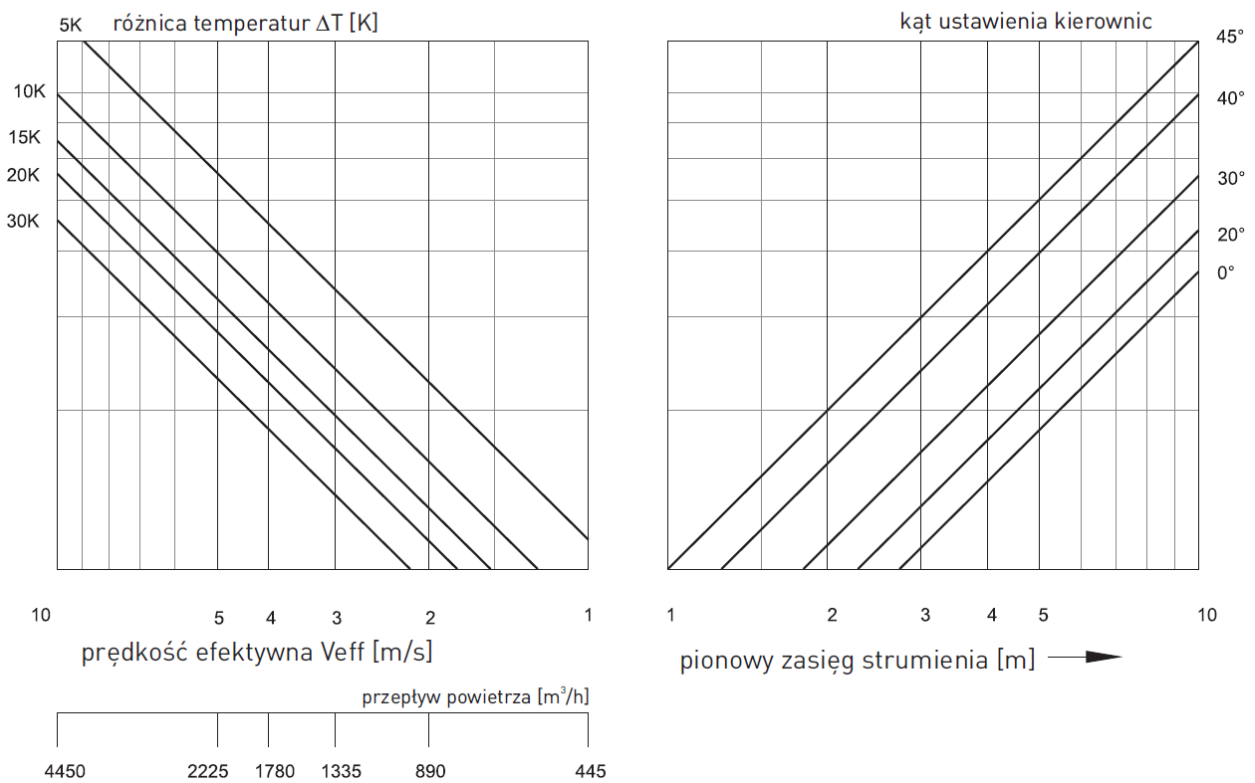
Wykres 2-5. Zasięg strumienia w trybie ogrzewania nawiewnika NTDZ 315

TRYB CHŁODZENIA



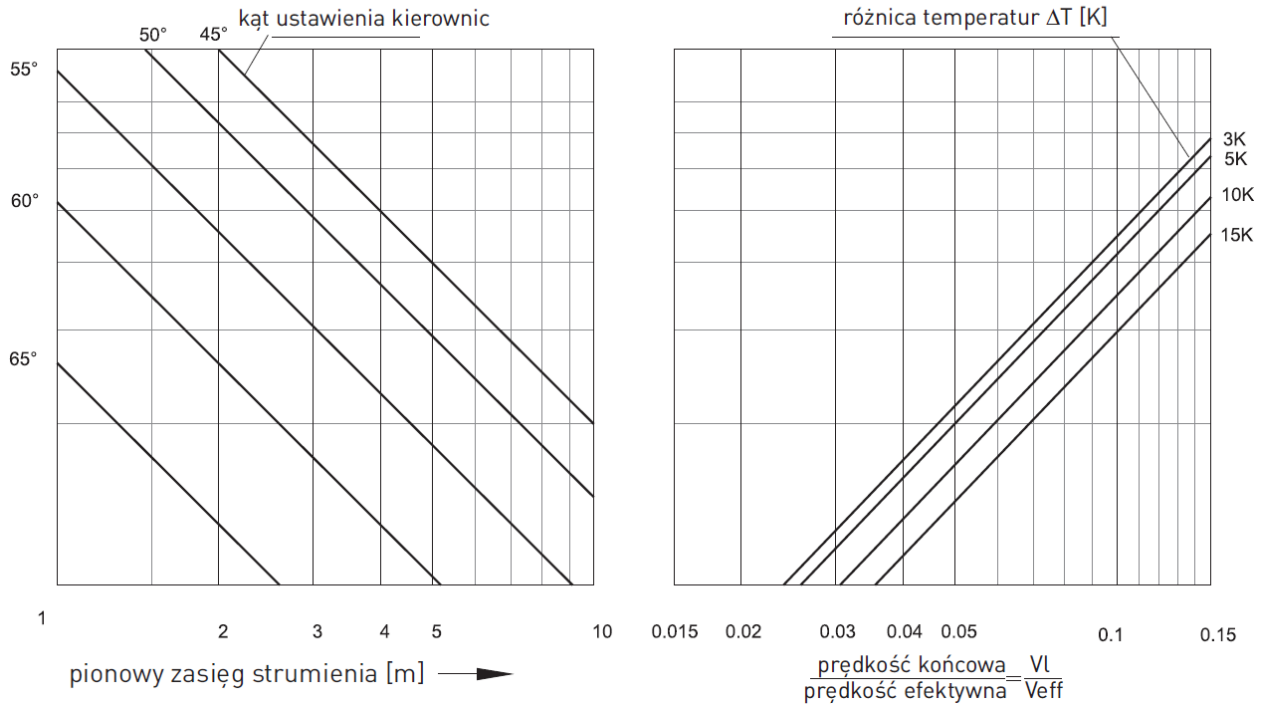
Wykres 2-6. Zasięg strumienia w trybie chłodzenia nawiewnika NTDZ 400

TRYB OGRZEWANIA



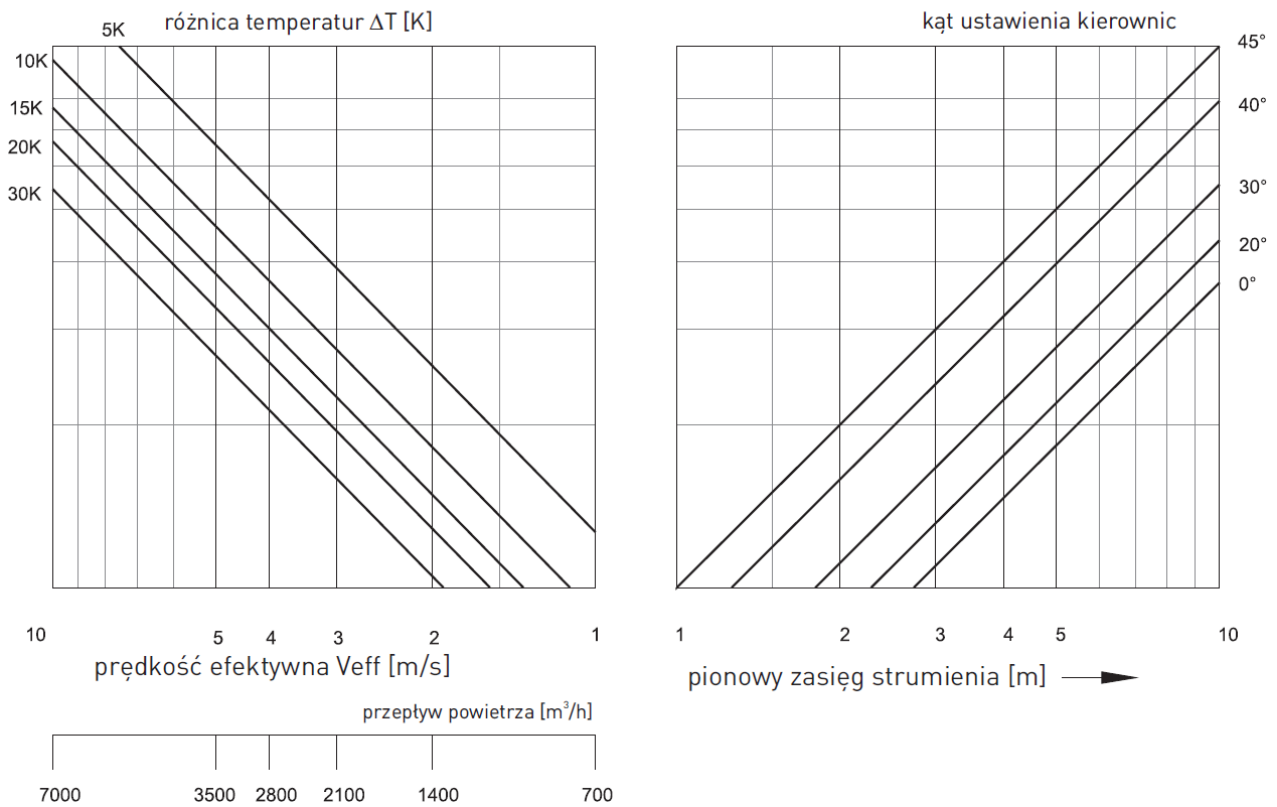
Wykres 2-7. Zasięg strumienia w trybie ogrzewania nawiewnika NTDZ 400

TRYB CHŁODZENIA



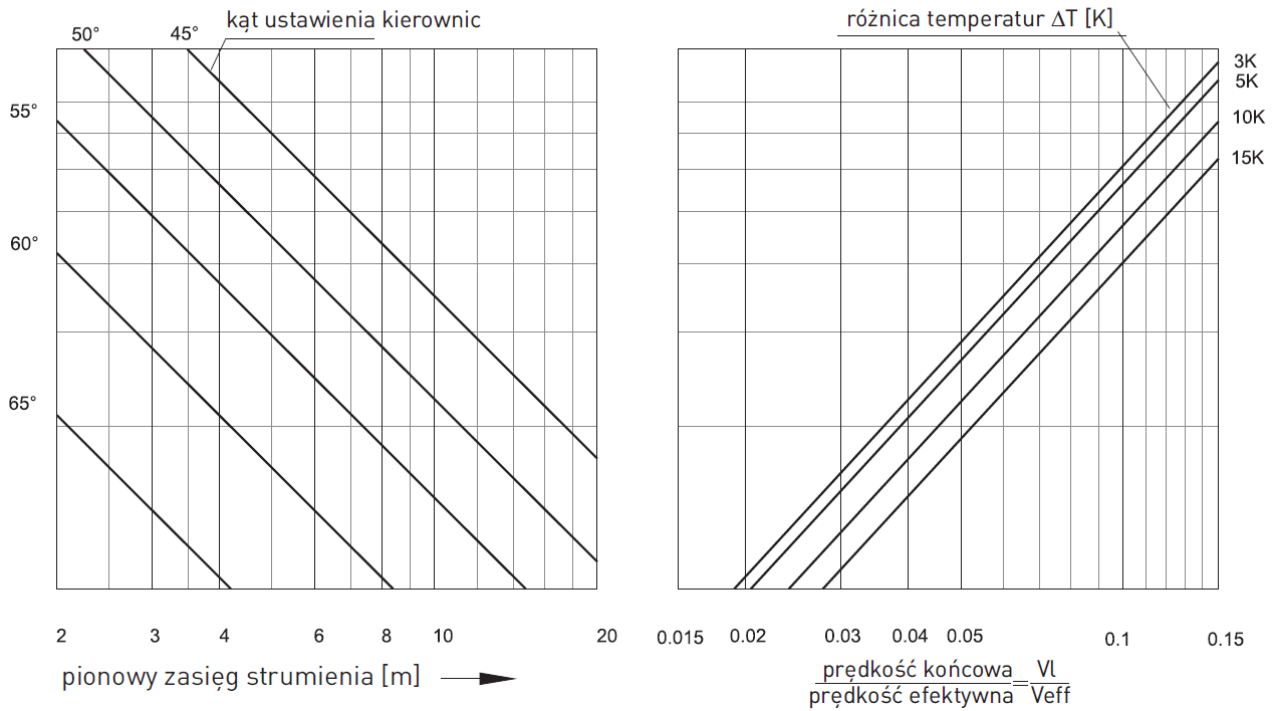
Wykres 2-8. Zasięg strumienia w trybie chłodzenia nawiewnika NTDZ 500

TRYB OGRZEWANIA



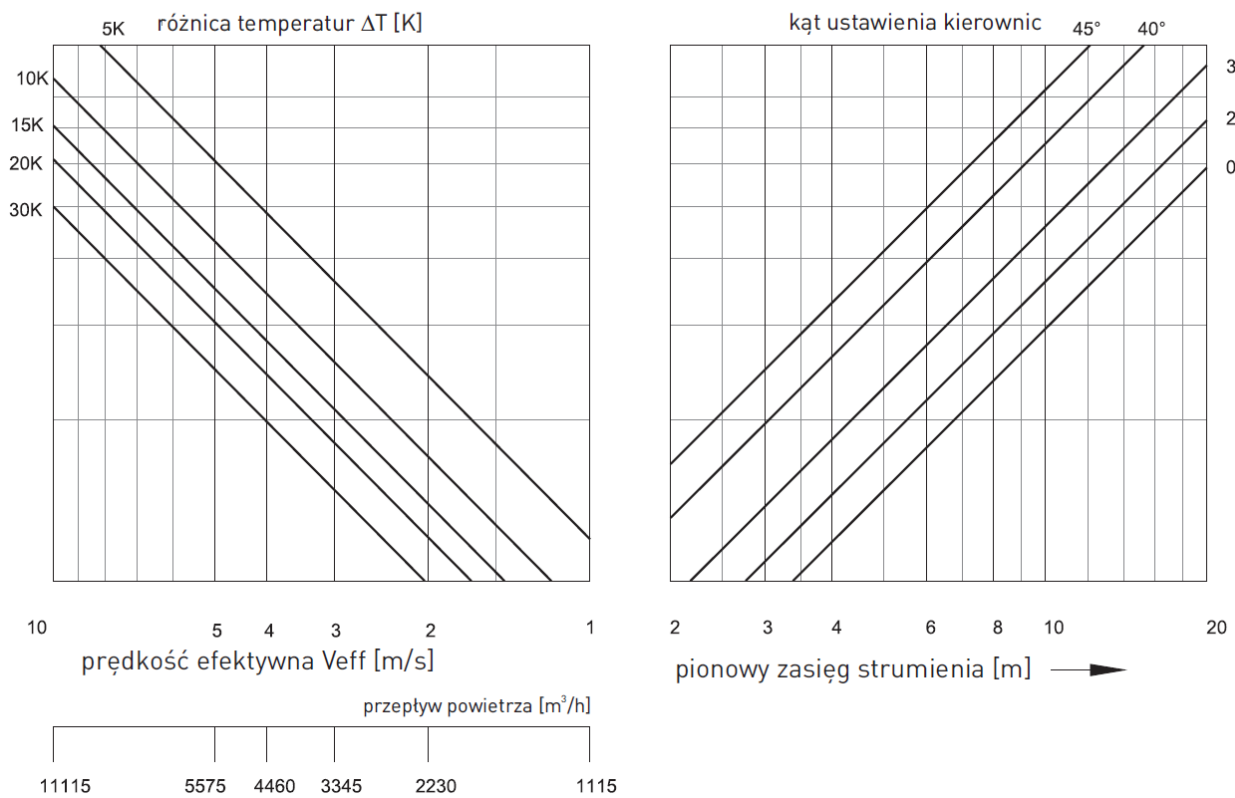
Wykres 2-9. Zasięg strumienia w trybie ogrzewania nawiewnika NTDZ 500

TRYB CHŁODZENIA



Wykres 2-10. Zasięg strumienia w trybie chłodzenia nawiewnika NTDZ 630

TRYB OGRZEWANIA



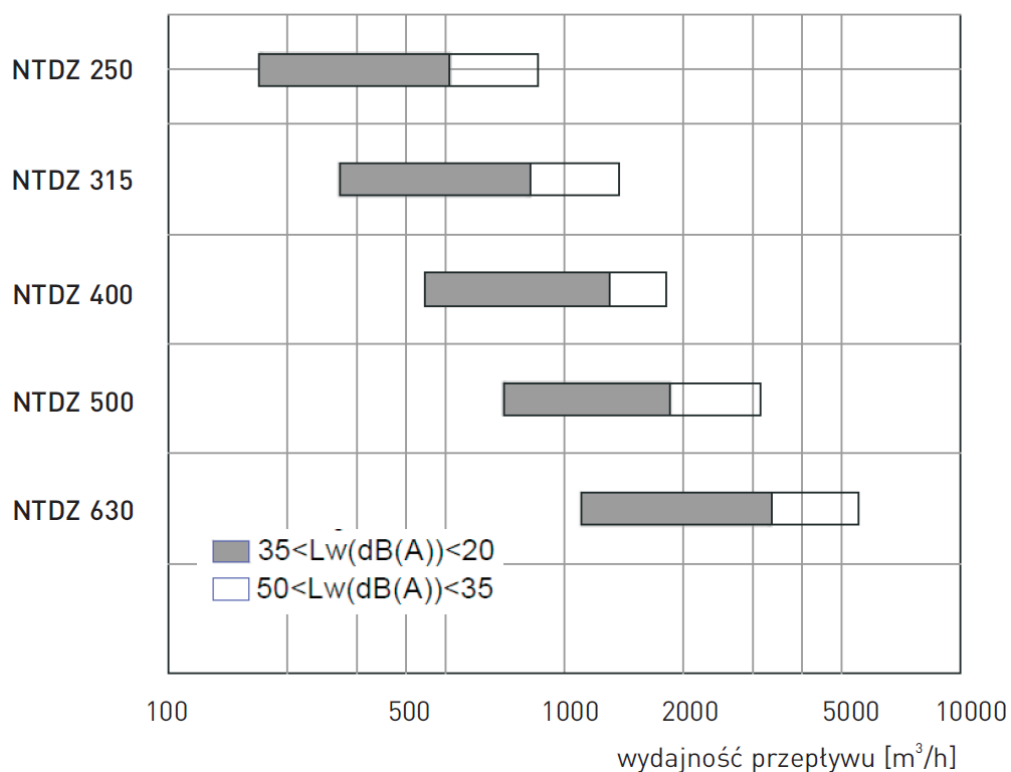
Wykres 2-11. Zasięg strumienia w trybie ogrzewania nawiewnika NTDZ 630

## Strata ciśnienia

Tabela 2-2. Straty ciśnienia nawiewnika NTDZ z kierownicami w położeniu 45 stopni

NTDZ	Prędkość efektywna $V_{\text{eff}}$ [m/s]									
	2	3	4	5	6	7	8	9	10	
	Straty ciśnienia, $\Delta p$ [Pa]									
250	12	23	37	53	71	91	112	135	160	
315	13	27	43	62	84	108	135	163	193	
400	16	31	50	73	99	128	160	195	231	
500	18	35	58	84	115	149	186	227	270	
630	20	40	66	97	132	172	216	263	314	

## Hałas



Wykres 2-12. Poziom mocy akustycznej nawiewnika NTDZ z kierownicami w położeniu 45 stopni



# NWMH/NWMR Charakterystyki nawiewników wirowych NWMH/WMR



Prostokątny lub okrągły nawiewnik wirowy z nieruchomymi kierownicami.

Tabela 3-1. Parametry nawiewnika **NWMH/NWMR 125**

Prędkość efektywna $V_k$	[m/s]	2	3	4	5	6	7	8	9	10
Przepływ powietrza	[m <sup>3</sup> /h]	66	98	131	164	197	229	262	295	328
Strata ciśnienia	[Pa]	7	16	27	41	58	78	101	126	154
Zasięg strugi dla $v=0,37$ m/s	[m]	0,3	0,5	0,6	0,8	0,9	1,0	1,2	1,3	1,5
Poziom mocy akustycznej NR	[dB]	↓20	25	30	35	40	45	50	55	↑55

Tabela 3-2. Parametry nawiewnika **NWMH/NWMR 160**

Prędkość efektywna $V_k$	[m/s]	2	3	4	5	6	7	8	9	10
Przepływ powietrza	[m <sup>3</sup> /h]	105	158	211	264	316	369	422	475	527
Strata ciśnienia	[Pa]	8	16	28	43	61	82	106	132	162
Zasięg strugi dla $v=0,37$ m/s	[m]	0,4	0,7	0,9	1,1	1,3	1,6	1,8	2,0	2,2
Poziom mocy akustycznej NR	[dB]	↓20	25	30	35	40	45	50	55	↑55

Tabela 3-3. Parametry nawiewnika **NWMH/NWMR 200**

Prędkość efektywna $V_k$	[m/s]	2	3	4	5	6	7	8	9	10
Przepływ powietrza	[m <sup>3</sup> /h]	162	243	324	405	486	567	648	728	809
Strata ciśnienia	[Pa]	7	15	26	40	57	77	99	124	151
Zasięg strugi dla $v=0,37$ m/s	[m]	0,5	0,8	1,1	1,4	1,6	1,9	2,2	2,5	2,8
Poziom mocy akustycznej NR	[dB]	↓20	25	30	35	40	45	50	55	↑55

Tabela 3-4. Parametry nawiewnika **NWMH/NWMR 250**

Prędkość efektywna $V_k$	[m/s]	2	3	4	5	6	7	8	9	10
Przepływ powietrza	[m <sup>3</sup> /h]	248	372	497	621	745	869	993	1117	1241
Strata ciśnienia	[Pa]	7	15	26	40	56	76	98	122	149
Zasięg strugi dla $v=0,37$ m/s	[m]	0,6	1,0	1,3	1,6	1,9	2,3	2,6	2,9	3,2
Poziom mocy akustycznej NR	[dB]	↓20	25	30	35	40	45	50	55	↑55

Tabela 3-5. Parametry nawiewnika **NWMH/NWMR 315**

Prędkość efektywna $V_k$	[m/s]	2	3	4	5	6	7	8	9	10
Przepływ powietrza	[m <sup>3</sup> /h]	386	579	773	966	1159	1352	1545	1738	1931
Strata ciśnienia	[Pa]	7	14	25	38	53	71	92	115	141
Zasięg strugi dla $v=0,37$ m/s	[m]	0,9	1,3	1,8	2,2	2,7	3,1	3,6	4,0	4,5
Poziom mocy akustycznej NR	[dB]	↓20	25	30	35	40	45	50	55	↑55

Tabela 3-6. Parametry nawiewnika **NWMH/NWMR 355**

Prędkość efektywna $V_k$	[m/s]	2	3	4	5	6	7	8	9	10
Przepływ powietrza	[m <sup>3</sup> /h]	486	729	972	1215	1458	1701	1944	2187	2430
Strata ciśnienia	[Pa]	6	13	22	32	46	62	80	100	122
Zasięg strugi dla $v=0,37$ m/s	[m]	0,7	1,1	1,5	2,0	2,4	2,7	3,1	3,5	4,0
Poziom mocy akustycznej NR	[dB]	↓20	25	30	35	40	45	50	55	↑55

Tabela 3-7. Parametry nawiewnika **NWMH/NWMR 400**

Prędkość efektywna $V_k$	[m/s]	2	3	4	5	6	7	8	9	10
Przepływ powietrza	[m <sup>3</sup> /h]	610	914	1219	1524	1829	2134	2438	2743	3048
Strata ciśnienia	[Pa]	7	15	26	39	56	75	97	121	148
Zasięg strugi dla $v=0,37$ m/s	[m]	0,8	1,2	1,7	2,1	2,5	2,9	3,3	3,8	4,2
Poziom mocy akustycznej NR	[dB]	↓20	25	30	35	40	45	50	55	↑55

# NWMS Charakterystyki nawiewników wirowych NWMS



Okrągły stalowy nawiewnik wirowy z nieruchomymi kierownicami.

Tabela 4-1. Parametry nawiewnika **NWMS 125**

Wysokość montażu	min.	2,8	3,0	3,1	3,2	3,3	3,4	3,5	3,7	3,8
	max.	3,6	3,7	3,8	3,8	3,9	4,0	4,2	4,4	4,6
Prędkość efektywna $V_k$	[m/s]	2	3	4	5	6	7	8	9	10
Przepływ powietrza	[m <sup>3</sup> /h]	66	98	131	164	197	229	262	295	328
Strata ciśnienia z deflektorem	[Pa]	28	60	103	158	224	300	387	485	592
Strata ciśnienia bez deflektora	[Pa]	7	16	27	41	58	78	101	126	154
Zasięg strugi dla $v_w = 0,37$ m/s	[m]	0,2	0,3	0,4	0,5	0,6	0,7	0,8	0,9	1,0

Tabela 4-2. Parametry nawiewnika **NWMS 160**

Wysokość montażu	min.	2,8	3,0	3,1	3,2	3,3	3,4	3,5	3,7	3,8
	max.	3,6	3,7	3,8	3,8	3,9	4,0	4,2	4,4	4,6
Prędkość efektywna $V_k$	[m/s]	2	3	4	5	6	7	8	9	10
Przepływ powietrza	[m <sup>3</sup> /h]	105	158	211	264	316	369	422	475	527
Strata ciśnienia z deflektorem	[Pa]	22	47	81	123	175	234	302	378	462
Strata ciśnienia bez deflektora	[Pa]	8	16	28	43	61	82	106	132	162
Zasięg strugi dla $v_w = 0,37$ m/s	[m]	0,3	0,5	0,6	0,8	0,9	1,1	1,3	1,4	1,5

Tabela 4-3. Parametry nawiewnika **NWMS 200**

Wysokość montażu	min.	2,8	3,0	3,1	3,2	3,3	3,4	3,5	3,7	3,8
	max.	3,6	3,7	3,8	3,8	3,9	4,0	4,2	4,4	4,6
Prędkość efektywna $V_k$	[m/s]	2	3	4	5	6	7	8	9	10
Przepływ powietrza	[m <sup>3</sup> /h]	162	243	324	405	486	567	648	648	809
Strata ciśnienia z deflektorem	[Pa]	17	37	64	98	139	187	241	301	368
Strata ciśnienia bez deflektora	[Pa]	7	15	26	40	57	77	99	124	151
Zasięg strugi dla $v_w = 0,37$ m/s	[m]	0,4	0,6	0,8	1,0	1,2	1,4	1,6	1,8	2,0

Tabela 4-4. Parametry nawiewnika **NWMS 250**

Wysokość montażu	min.	2,8	3,0	3,1	3,2	3,3	3,4	3,5	3,7	3,8
	max.	3,6	3,7	3,8	3,8	3,9	4,0	4,2	4,4	4,6
Prędkość efektywna $V_k$	[m/s]	2	3	4	5	6	7	8	9	10
Przepływ powietrza	[m <sup>3</sup> /h]	248	372	497	621	745	869	993	1117	1241
Strata ciśnienia z deflektorem	[Pa]	14	30	51	78	111	148	191	240	293
Strata ciśnienia bez deflektora	[Pa]	7	15	26	40	56	76	98	122	149
Zasięg strugi dla $v_w = 0,37$ m/s	[m]	0,4	0,7	0,9	1,1	1,3	1,6	1,8	2,0	2,2

Tabela 4-5. Parametry nawiewnika **NWMS 315**

Wysokość montażu	min.	2,8	3,0	3,1	3,2	3,3	3,4	3,5	3,7	3,8
	max.	3,6	3,7	3,8	3,8	3,9	4,0	4,2	4,4	4,6
Prędkość efektywna $V_k$	[m/s]	2	3	4	5	6	7	8	9	10
Przepływ powietrza	[m <sup>3</sup> /h]	386	579	773	966	1159	1352	1545	1738	1931
Strata ciśnienia z deflektorem	[Pa]	11	23	40	62	87	117	151	189	231
Strata ciśnienia bez deflektora	[Pa]	7	15	26	40	56	76	98	122	149
Zasięg strugi dla $v_w = 0,37$ m/s	[m]	0,4	0,7	0,9	1,1	1,3	1,6	1,8	2,0	2,2

Tabela 4-6. Parametry nawiewnika **NWMS 400**

Wysokość montażu	min.	2,8	3,0	3,1	3,2	3,3	3,4	3,5	3,7	3,8
	max.	3,6	3,7	3,8	3,8	3,9	4,0	4,2	4,4	4,6
Prędkość efektywna $V_k$	[m/s]	2	3	4	5	6	7	8	9	10
Przepływ powietrza	[m <sup>3</sup> /h]	610	914	1219	1524	1829	2134	2438	2743	3048
Strata ciśnienia z deflektorem	[Pa]	8	18	31	48	68	91	118	147	180
Strata ciśnienia bez deflektora	[Pa]	7	15	26	39	56	75	97	121	148
Zasięg strugi dla $v_w = 0,37$ m/s	[m]	0,8	1,2	1,7	2,1	2,5	2,9	3,3	3,8	4,2

# ALDA/SDA Charakterystyki anemostatów ALDA/SDA

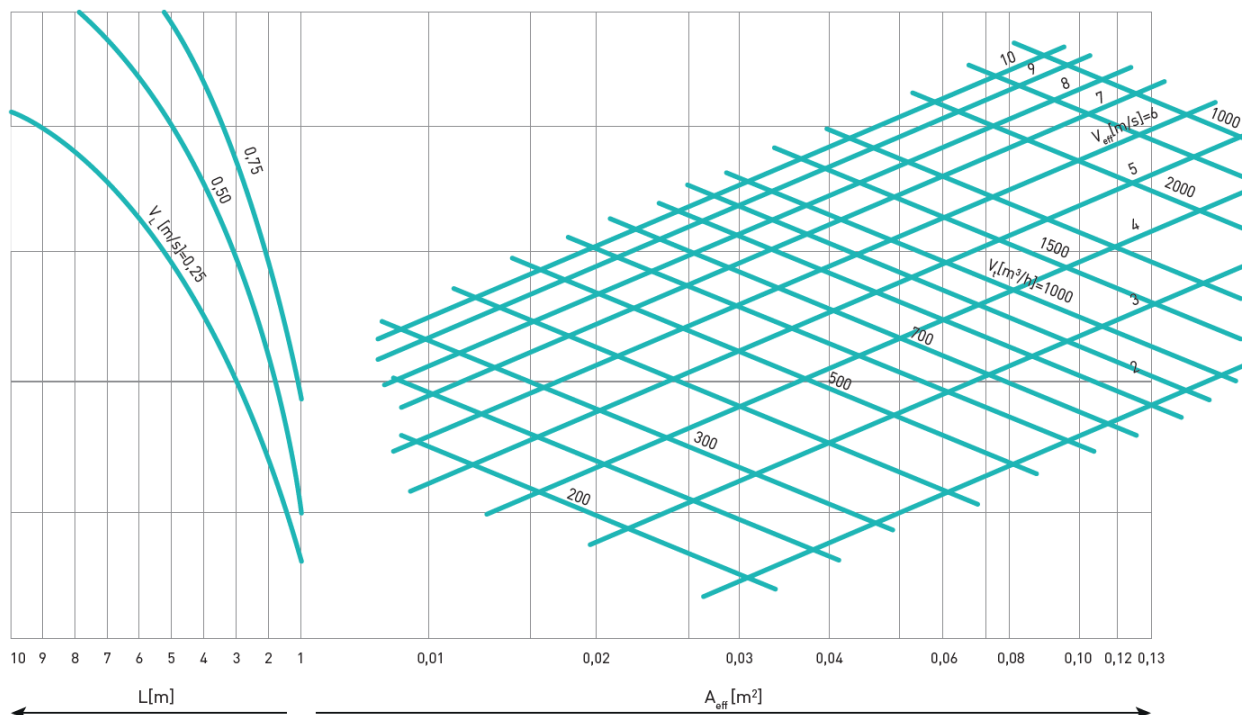


Prostokątny aluminiowy lub stalowy anemostat sufitowy z nieruchomymi kierownicami.

Tabela 5-1. Powierzchnia efektywna nawiewnika ALDA/SDA,  $A_{\text{eff}}$  [m<sup>2</sup>]

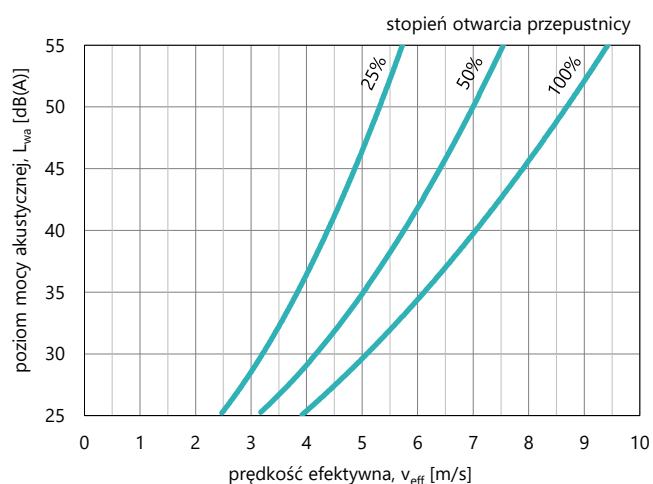
$A_{\text{eff}}$ [m <sup>2</sup> ]		Szerokość, C [mm]							
		205	261	317	372	429	458	558	583
Wysokość, D [mm]	205	0,011	0,015	0,021	0,026	0,032	0,036	0,048	0,050
	261		0,019	0,025	0,032	0,040	0,044	0,059	0,062
	317			0,030	0,038	0,048	0,052	0,070	0,073
	372				0,044	0,055	0,060	0,081	0,085
	429					0,063	0,069	0,092	0,097
	458						0,073	0,098	0,102
	558							0,118	0,123
	583								0,128

## Zasięg strumienia



Wykres 5-1. Zasięg strumienia dla anemostatów ALDA/SDA

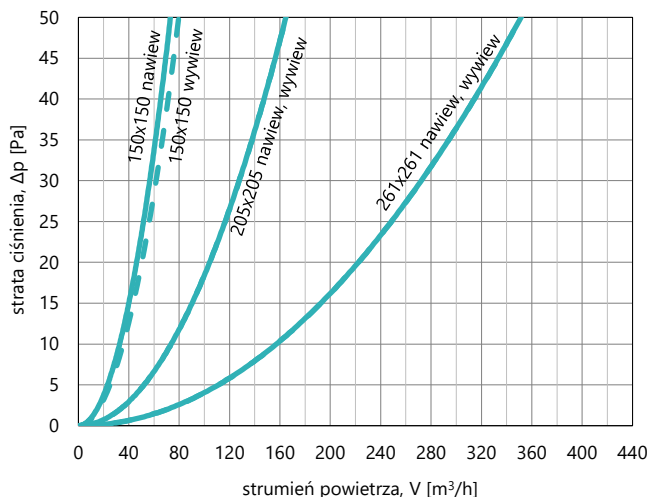
## Hałas



Wykres 5-2. Poziom mocy akustycznej nawiewników ALDA i SDA

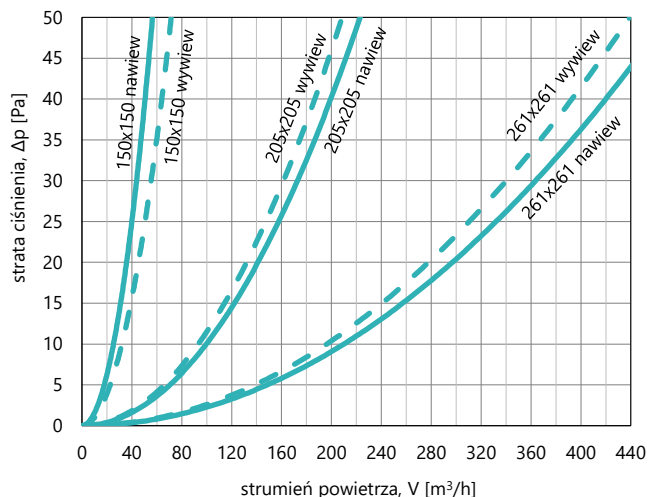
# Strata ciśnienia

## ALDA

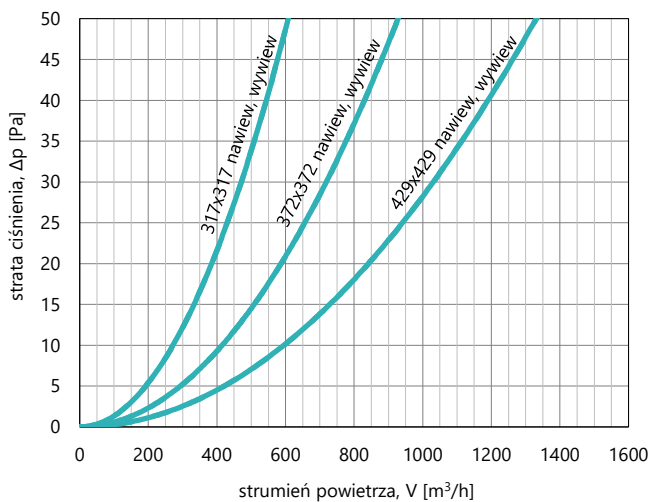


Wykres 5-3. Strata ciśnienia nawiewnika ALDA

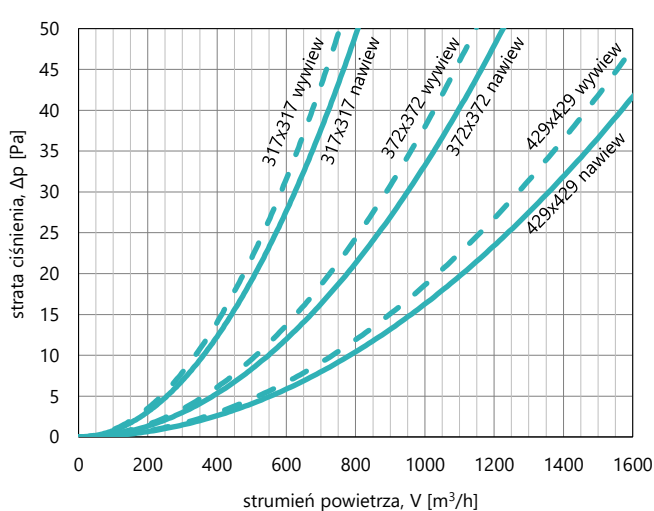
## SDA



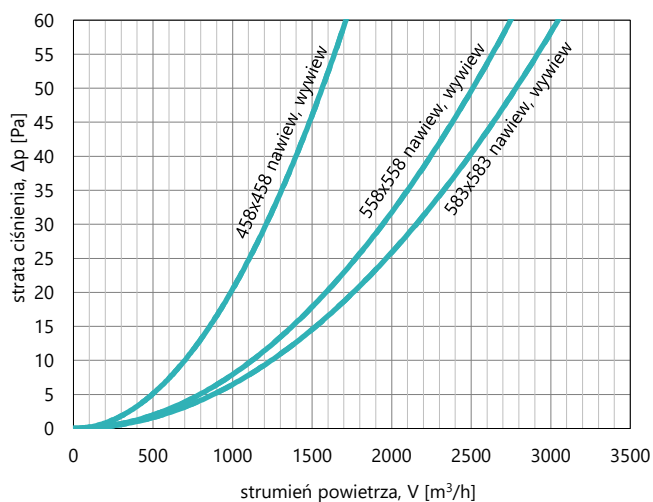
Wykres 5-4. Strata ciśnienia nawiewnika SDA



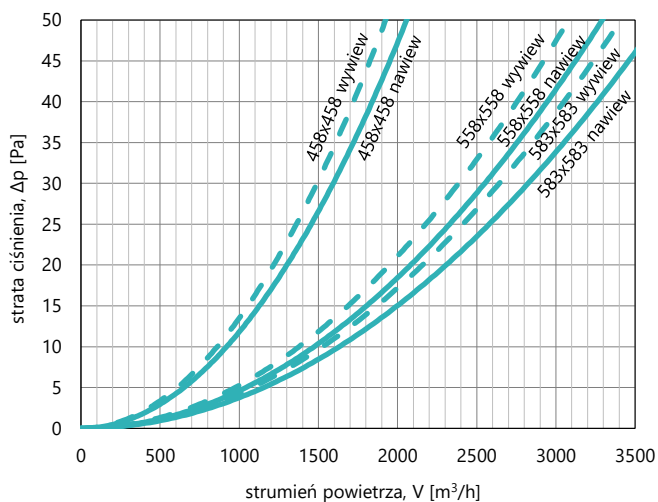
Wykres 5-5. Strata ciśnienia nawiewnika ALDA



Wykres 5-6. Strata ciśnienia nawiewnika SDA



Wykres 5-7. Strata ciśnienia nawiewnika ALDA



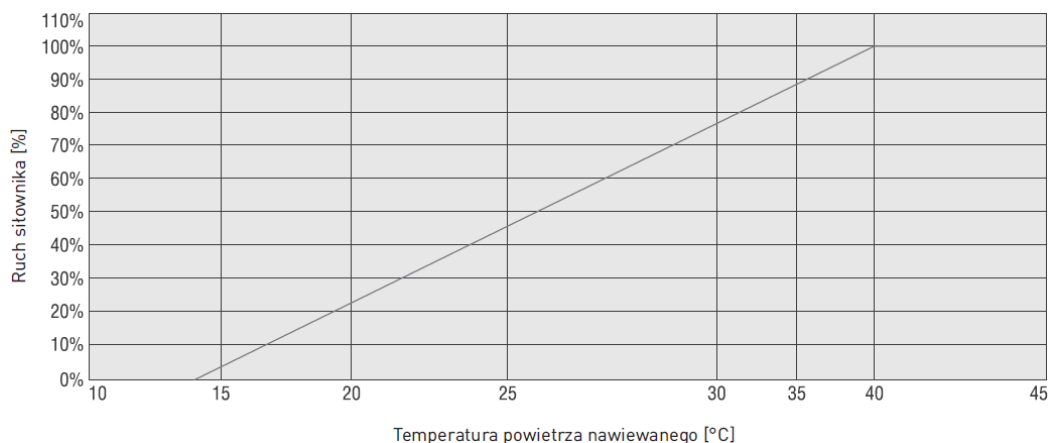
Wykres 5-8. Strata ciśnienia nawiewnika SDA

# NT/NTQ Charakterystyki anemostatów NT/NTQ



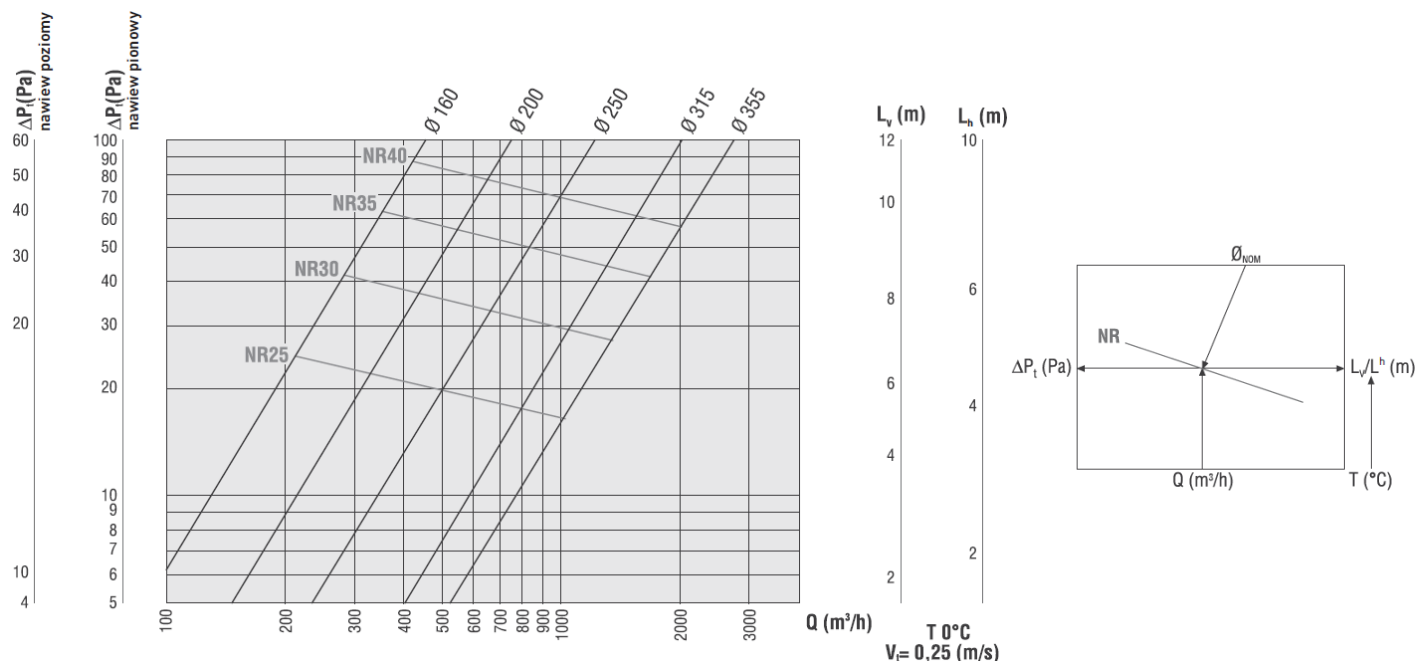
Okrągły aluminiowy anemostat sufitowy z ruchomymi kierownicami ustawianymi automatycznie siłownikiem termostatycznym.

## Siłownik termostatyczny



Wykres 6-1. Charakterystyka siłownika termostatycznego w nawiewników NT/NTQ

## Zasięg strumienia, strata ciśnienia, hałas



Wykres 6-2. Charakterystyka anemostatów NT/NTQ

### Legenda

- Q – wydajność przepływu w m<sup>3</sup>/h
- $\Delta P_t$  – miejscowe straty ciśnienia w Pa
- $L_h$  – poziomy zasięg strumienia dla prędkości końcowej 0,25 m/s
- $L_v$  – pionowy zasięg strumienia dla prędkości końcowej 0,25 m/s
- NR – poziom hałasu wg krzywych NR

# SDB Charakterystyki nawiewników perforowanych SDB



Prostokątny stalowy nawiewnik sufitowy z perforowanym lub osiatkowanym panelem czołowym.

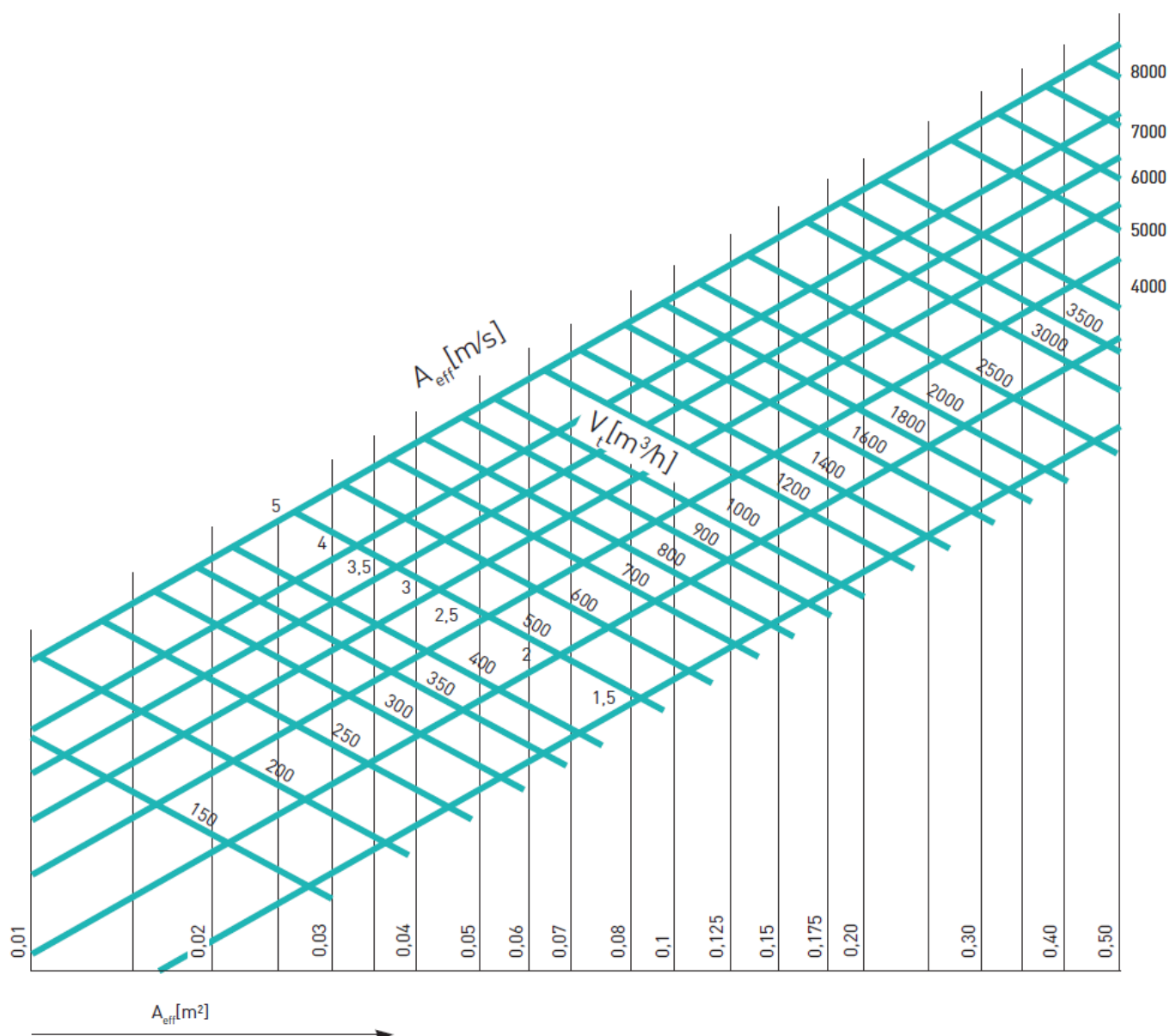
## Powierzchnia efektywna

Tabela 7-1. Powierzchnia efektywna nawiewnika SDB,  $A_{eff}$  [m<sup>2</sup>]

CxC [mm]	SDB1	SDB2
	$A_{eff}$ 51%	$A_{eff}$ 56%
150x150	0,003	0,003
205x205	0,009	0,009
261x261	0,018	0,020
317x317	0,031	0,034
372x372	0,046	0,050
429x429	0,065	0,071
458x458	0,076	0,083
558x558	0,120	0,132
583x583	0,133	0,146

### Legenda

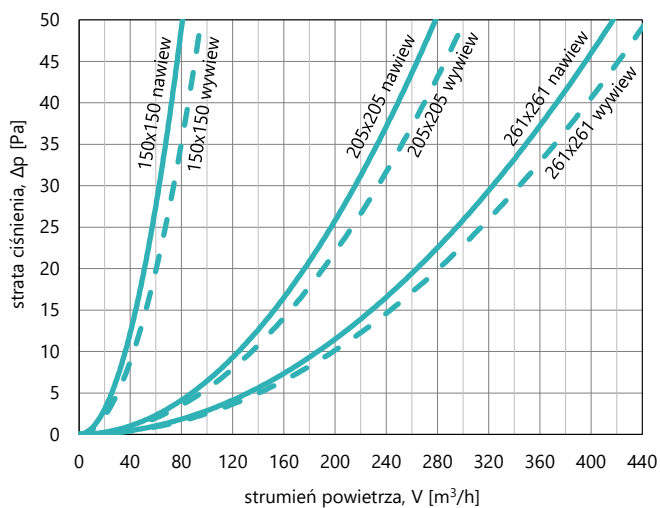
- $V_t$  [m<sup>3</sup>/h] – całkowity przepływ powietrza
- $v_{eff}$  [m/s] – efektywna prędkość wyptywu
- $v_L$  [m/s] – średnia prędkość przepływu w odległości L
- $A_{eff}$  [m<sup>2</sup>] – powierzchnia efektywna
- $\Delta p$  [Pa] – miejscowa strata ciśnienia
- L [m] – zasięg strumienia powietrza
- $L_w$  [dB(A)] – poziom mocy akustycznej



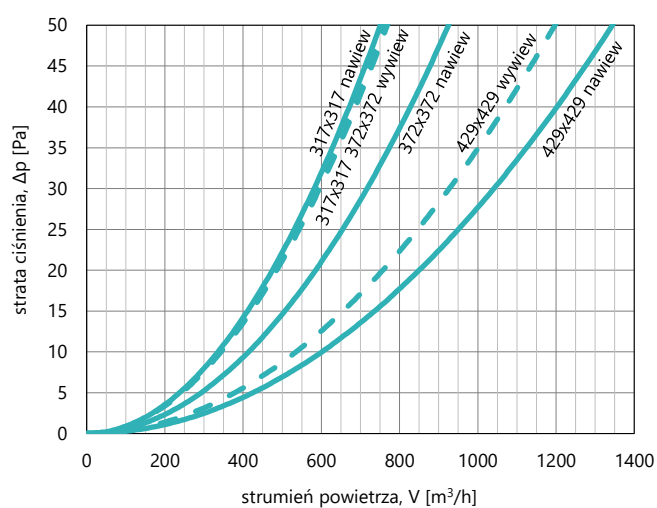
Wykres 7-1. Charakterystyka siatnika termostaticznego w nawiewnikach SDB



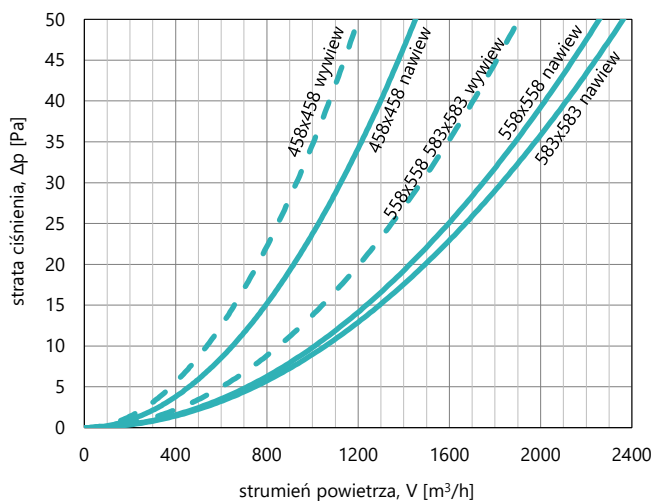
## Strata ciśnienia



Wykres 7-2. Strata ciśnienia nawiewnika SDB

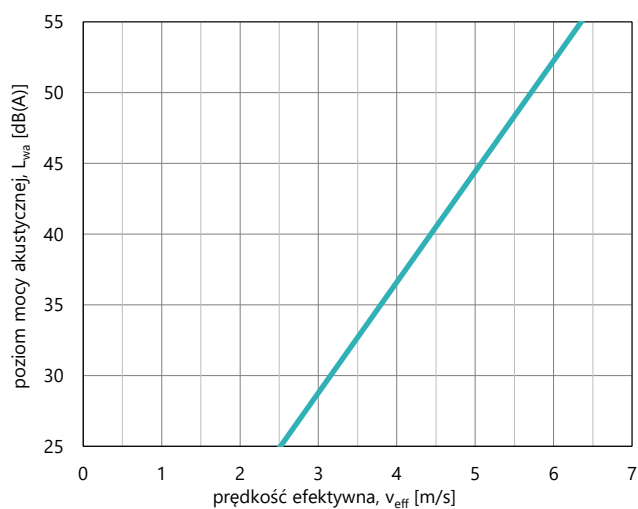


Wykres 7-3. Strata ciśnienia nawiewnika SDB



Wykres 7-4. Strata ciśnienia nawiewnika SDB

## Hałas



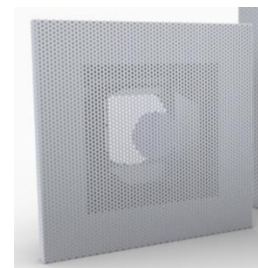
Wykres 7-5. Poziom mocy akustycznej nawiewnika SDB

Tabela 7-2. Poprawki wartości  $L_w$  dla  $A_{eff}$

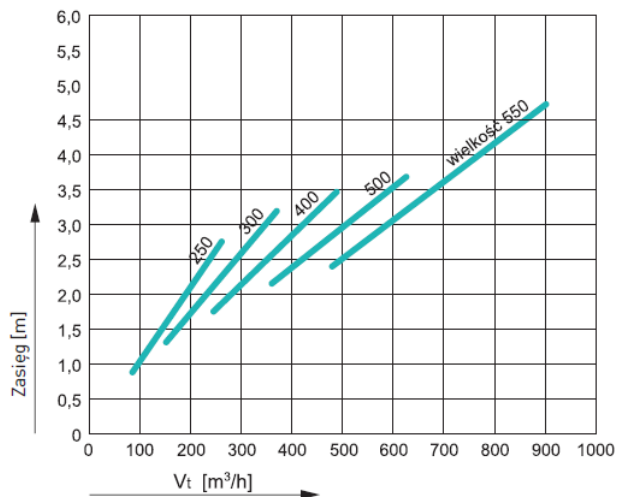
$A_{eff}$ [m²]	0,005	0,01	0,02	0,05	0,1	0,2	0,4
$L_w$	-13	-10	-7	-3	0	+3	+6

# SDBP Charakterystyki nawiewników perforowanych SDBP

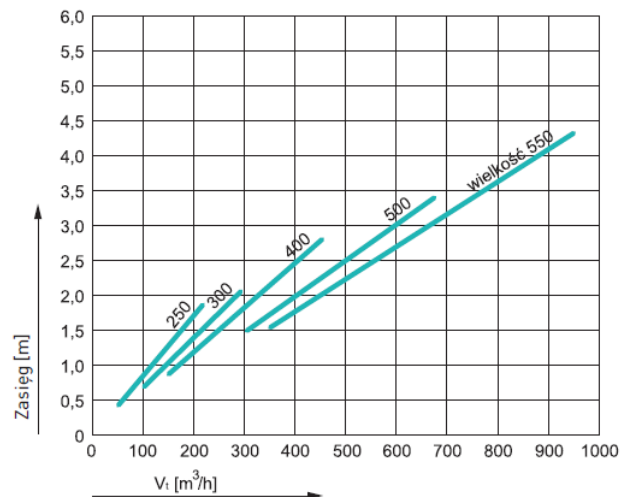
Prostokątny stalowy nawiewnik sufitowy z perforowanym panelem czotowym.



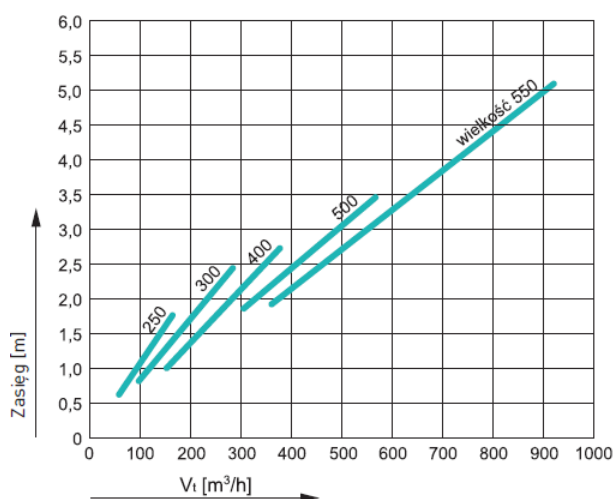
## Zasięg strumienia



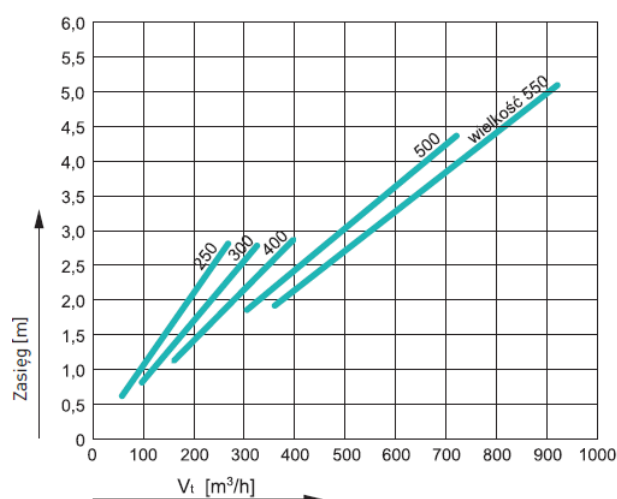
Wykres 8-1. Zasięg strumienia nawiewnika 1-kierunkowego



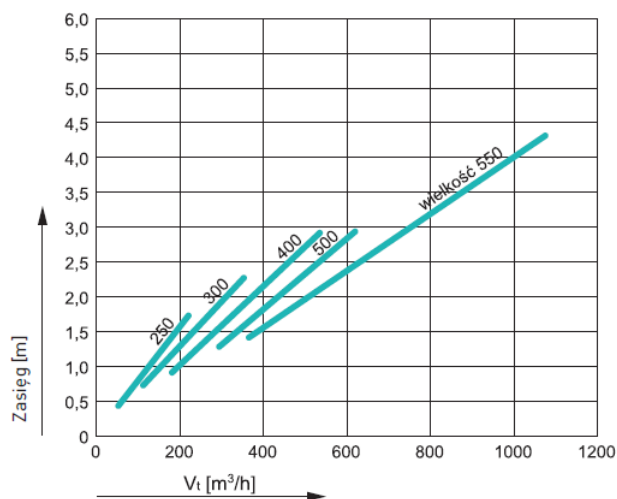
Wykres 8-2. Zasięg strumienia nawiewnika 2-kierunkowego



Wykres 8-3. Zasięg strumienia nawiewnika 2-kierunkowego narożnego

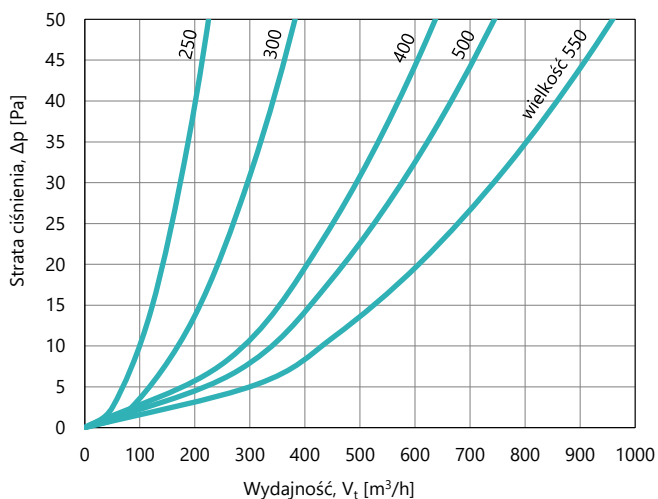


Wykres 8-4. Zasięg strumienia nawiewnika 3-kierunkowego

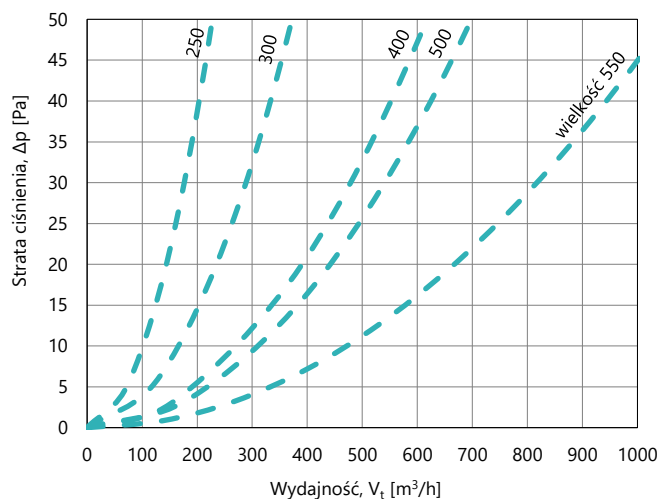


Wykres 8-5. Zasięg strumienia nawiewnika 4-kierunkowego

## Strata ciśnienia

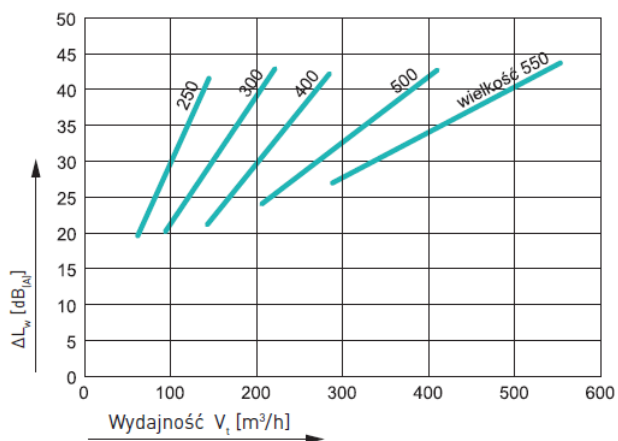


Wykres 8-7. Strata ciśnienia SDBP dla nawiewu (4-kierunkowy)

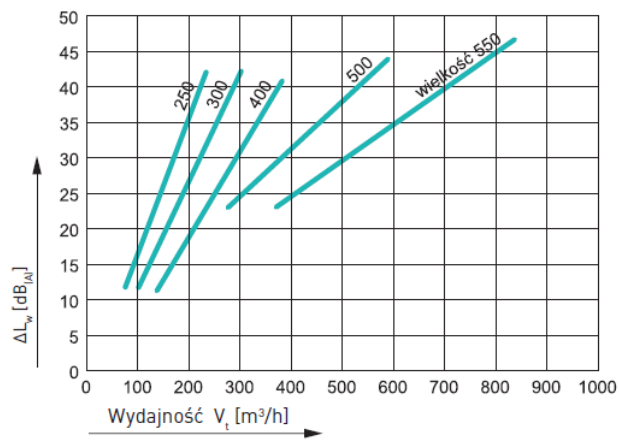


Wykres 8-7 Strata ciśnienia SDBP dla wywiewu

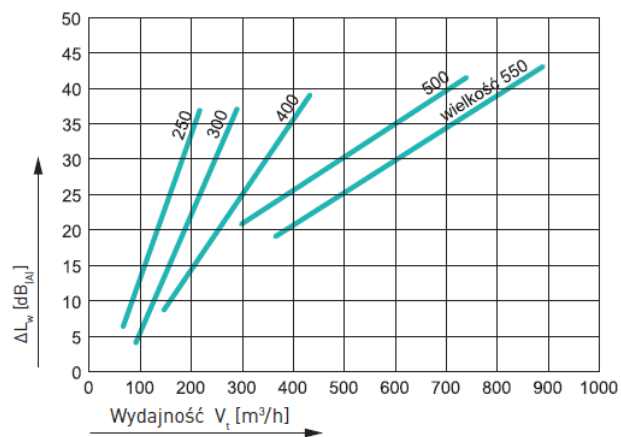
## Hałas



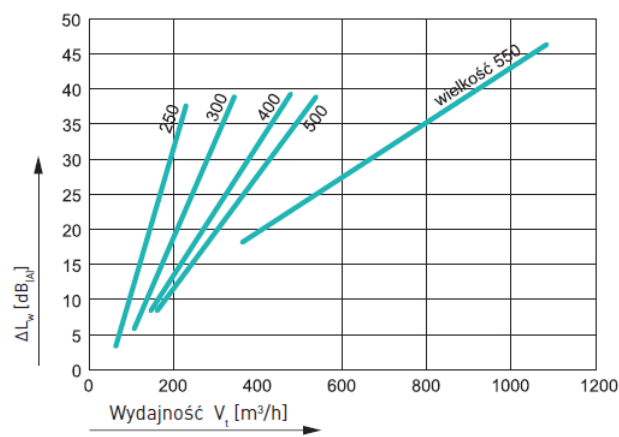
Wykres 8-8. Poziom mocy akustycznej nawiewnika 1-kierunkowego



Wykres 8-9. Poziom mocy akustycznej nawiewnika 2-kierunkowego



Wykres 8-10. Poziom mocy akustycznej nawiewnika 3-kierunkowego



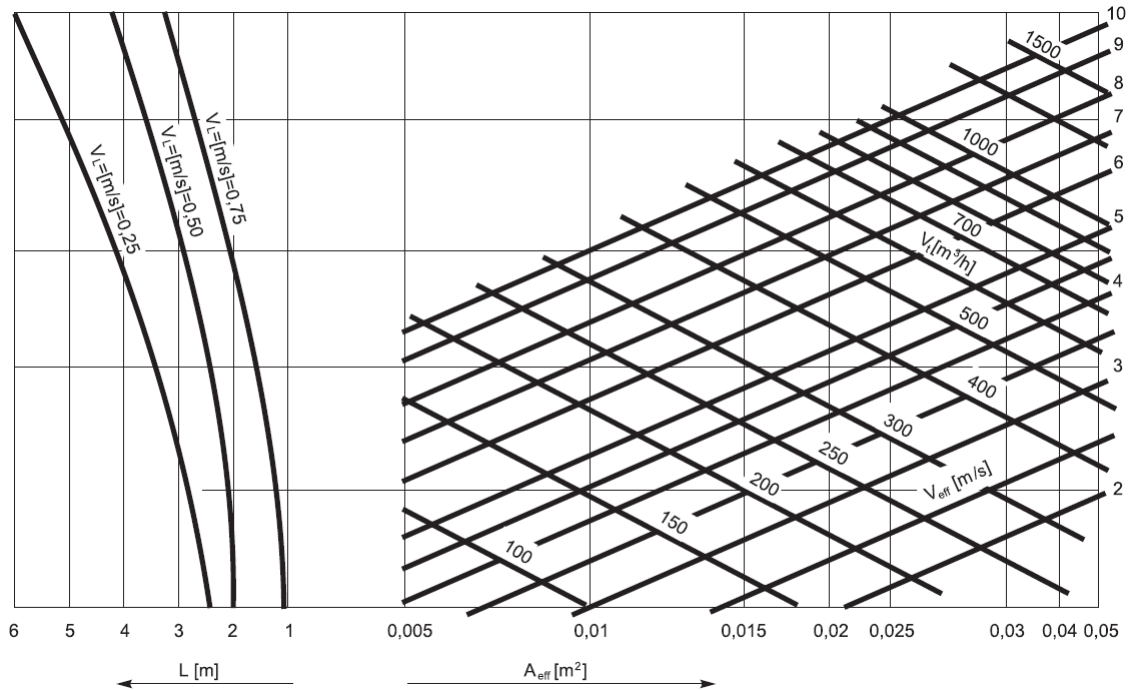
Wykres 8-11. Poziom mocy akustycznej nawiewnika 4-kierunkowego

# SDR Charakterystyki anemostatów SDR



Okrągły stalowy anemostat sufitowy z nieruchomymi kierownicami.

## Zasięg strumienia



Wykres 9-1. Zasięg strumienia anemostatu SDR

## Powierzchnia efektywna

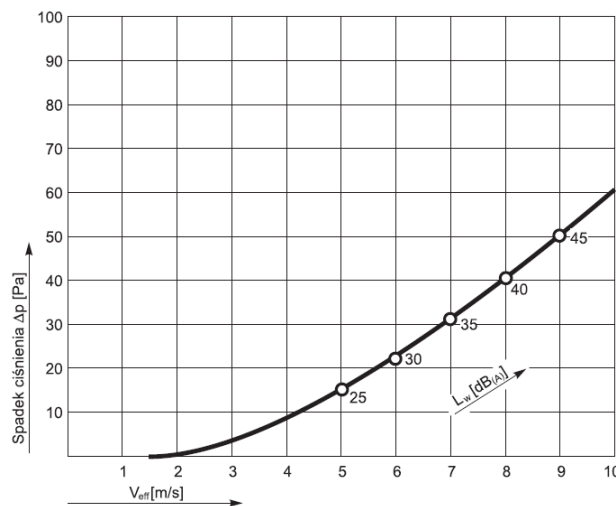
Tabela 9-1. Powierzchnia efektywna anemostatów SDR

Wielkość	$A_{\text{eff}}$ [m <sup>2</sup> ]
1	0,0056
2	0,0110
3	0,0180
4	0,0265
5	0,0365
6	0,0479

### Legenda

- $V_t$  [m<sup>3</sup>/h] – całkowity przepływ powietrza
- $v_{\text{eff}}$  [m/s] – efektywna prędkość wypływu
- $v_L$  [m/s] – średnia prędkość przepływu w odległości L
- $A_{\text{eff}}$  [m<sup>2</sup>] – powierzchnia efektywna
- $\Delta p$  [Pa] – strata ciśnienia całkowitego
- L [m] – zasięg strumienia powietrza
- $L_w$  [dB(A)] – poziom natężenia dźwięku

## Strata ciśnienia i hałas



Wykres 9-2. Wpływ prędkości na spadek ciśnienia i poziom natężenia dźwięku SDR

# SDRW Charakterystyki anemostatów SDRW



Okrągły aluminiowy anemostat sufitowy z ruchomymi kierownicami ustawianymi ręcznie.

## Dane techniczne

Tabela 10-1. Parametry nawiewnika **SDRW 160**

Zalecana wysokość montażu w metrach	min.	2,6	2,7	2,8	2,9	3,0	3,1	3,2	3,4	3,4
	max.	3,3	3,4	3,4	3,5	3,6	3,7	3,9	4,0	4,1
Prędkość efektywna $V_k$	[m/s]	2	3	4	5	6	7	8	9	10
Przepływ powietrza	[m <sup>3</sup> /h]	142	213	284	355	426	496	567	638	709
Zasięg strugi dla $v_{\infty} = 0,37$ m/s	[m]	0,8	1,2	1,6	2,0	2,4	2,8	3,2	3,6	4,2
Strata ciśnienia	[Pa]	8	16	27	41	57	75	96	119	144
Poziom hałasu w NR	[dB]	<20	25	30	35	40	45	50	55	>55

Tabela 10-2. Parametry nawiewnika **SDRW 200**

Zalecana wysokość montażu w metrach	min.	2,6	2,7	2,8	2,9	3,0	3,1	3,2	3,4	3,4
	max.	3,3	3,4	3,4	3,5	3,6	3,7	3,9	4,0	4,1
Prędkość efektywna $V_k$	[m/s]	2	3	4	5	6	7	8	9	10
Przepływ powietrza	[m <sup>3</sup> /h]	217	326	435	543	652	760	869	978	1086
Zasięg strugi dla $v_{\infty} = 0,37$ m/s	[m]	1,0	1,5	2,0	2,5	3,0	3,5	4,0	4,5	5,0
Strata ciśnienia	[Pa]	7	15	25	38	53	70	89	110	134
Poziom hałasu w NR	[dB]	<20	25	30	35	40	45	50	55	>55

Tabela 10-3. Parametry nawiewnika **SDRW 250**

Zalecana wysokość montażu w metrach	min.	2,6	2,7	2,8	2,9	3,0	3,1	3,2	3,4	3,4
	max.	3,3	3,4	3,4	3,5	3,6	3,7	3,9	4,0	4,1
Prędkość efektywna $V_k$	[m/s]	2	3	4	5	6	7	8	9	10
Przepływ powietrza	[m <sup>3</sup> /h]	333	499	665	831	998	1164	1330	1496	1663
Zasięg strugi dla $v_{\infty} = 0,37$ m/s	[m]	1,1	1,6	2,2	2,7	3,3	3,8	4,4	4,9	5,5
Strata ciśnienia	[Pa]	7	14	24	35	49	65	83	103	124
Poziom hałasu w NR	[dB]	<20	25	30	35	40	45	50	55	>55

Tabela 10-4. Parametry nawiewnika **SDRW 315**

Zalecana wysokość montażu w metrach	min.	2,6	2,7	2,8	2,9	3,0	3,1	3,2	3,4	3,4
	max.	3,3	3,4	3,4	3,5	3,6	3,7	3,9	4,0	4,1
Prędkość efektywna $V_k$	[m/s]	2	3	4	5	6	7	8	9	10
Przepływ powietrza	[m <sup>3</sup> /h]	516	774	1032	1291	1549	1807	2065	2323	2581
Zasięg strugi dla $v_{\infty} = 0,37$ m/s	[m]	1,3	1,9	2,6	3,2	3,9	4,5	5,2	5,8	6,5
Strata ciśnienia	[Pa]	6	12	22	33	46	60	77	95	115
Poziom hałasu w NR	[dB]	<20	25	30	35	40	45	50	55	>55

Tabela 10-5. Parametry nawiewnika **SDRW 355**

Zalecana wysokość montażu w metrach	min.	2,6	2,7	2,8	2,9	3,0	3,1	3,2	3,4	3,4
	max.	3,3	3,4	3,4	3,5	3,6	3,7	3,9	4,0	4,1
Prędkość efektywna $V_k$	[m/s]	2	3	4	5	6	7	8	9	10
Przepływ powietrza	[m <sup>3</sup> /h]	648	972	1296	1620	1944	2268	2582	2916	3240
Zasięg strugi dla $v_{\infty} = 0,37$ m/s	[m]	1,8	2,7	3,6	4,5	5,4	6,3	7,2	8,1	9,0
Strata ciśnienia	[Pa]	6	12	21	32	44	58	74	92	111
Poziom hałasu w NR	[dB]	<20	25	30	35	40	45	50	55	>55

Tabela 10-6. Parametry nawiewnika **SDRW 400**

Zalecana wysokość montażu w metrach	min.	2,6	2,7	2,8	2,9	3,0	3,1	3,2	3,4	3,4
	max.	3,3	3,4	3,4	3,5	3,6	3,7	3,9	4,0	4,1
Prędkość efektywna $V_k$	[m/s]	2	3	4	5	6	7	8	9	10
Przepływ powietrza	[m <sup>3</sup> /h]	813	1219	1626	2032	2439	2845	3252	3658	4064
Zasięg strugi dla $v_k=0,37$ m/s	[m]	2,1	3,1	4,2	5,2	6,3	7,3	8,4	9,4	10,5
Strata ciśnienia	[Pa]	6	12	20	30	42	56	71	88	107
Poziom hałasu w NR	[dB]	<20	25	30	35	40	45	50	55	>55

Tabela 10-7. Parametry nawiewnika **SDRW 450**

Zalecana wysokość montażu w metrach	min.	2,6	2,7	2,8	2,9	3,0	3,1	3,2	3,4	3,4
	max.	3,3	3,4	3,4	3,5	3,6	3,7	3,9	4,0	4,1
Prędkość efektywna $V_k$	[m/s]	2	3	4	5	6	7	8	9	10
Przepływ powietrza	[m <sup>3</sup> /h]	1017	1525	2033	2542	3050	3558	4066	4575	5083
Zasięg strugi dla $v_k=0,37$ m/s	[m]	2,4	3,6	4,8	6,0	7,2	8,4	9,6	10,8	12,0
Strata ciśnienia	[Pa]	6	12	19	29	41	54	69	85	103
Poziom hałasu w NR	[dB]	<20	25	30	35	40	45	50	55	>55

Tabela 10-8. Parametry nawiewnika **SDRW 500**

Zalecana wysokość montażu w metrach	min.	2,6	2,7	2,8	2,9	3,0	3,1	3,2	3,4	3,4
	max.	3,3	3,4	3,4	3,5	3,6	3,7	3,9	4,0	4,1
Prędkość efektywna $V_k$	[m/s]	2	3	4	5	6	7	8	9	10
Przepływ powietrza	[m <sup>3</sup> /h]	1242	1862	2483	3104	3725	4346	4967	5587	6208
Zasięg strugi dla $v_k=0,37$ m/s	[m]	2,6	3,9	5,2	6,5	7,8	9,1	10,4	11,7	13,0
Strata ciśnienia	[Pa]	5	11	19	28	39	52	66	82	99
Poziom hałasu w NR	[dB]	<20	25	30	35	40	45	50	55	>55

Tabela 10-9. Parametry nawiewnika **SDRW 630**

Zalecana wysokość montażu w metrach	min.	2,6	2,7	2,8	2,9	3,0	3,1	3,2	3,4	3,4
	max.	3,3	3,4	3,4	3,5	3,6	3,7	3,9	4,0	4,1
Prędkość efektywna $V_k$	[m/s]	2	3	4	5	6	7	8	9	10
Przepływ powietrza	[m <sup>3</sup> /h]	1925	2887	3849	4812	5774	6736	7699	8661	9623
Zasięg strugi dla $v_k=0,37$ m/s	[m]	3,2	4,8	6,4	8,0	9,6	11,2	12,8	14,4	16,0
Strata ciśnienia	[Pa]	5	10	17	26	36	48	62	76	92
Poziom hałasu w NR	[dB]	<20	25	30	35	40	45	50	55	>55



# NSAL Charakterystyki naw. szczelinowych NSAL

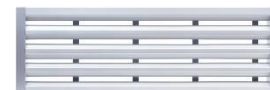


Aluminiowy nawiewnik szczelinowy z ruchomymi kierownicami z aluminium lub z tworzywa sztucznego.



Dane techniczne nawiewników NSAL w tym straty ciśnienia, hałas, zasięgi strugi dostępne na stronie [www.smay.eu](http://www.smay.eu) w programie doboru nawiewników.

# NSAL-N Charakterystyki naw. szczelinowych NSAL-N



Aluminiowy nawiewnik szczelinowy z ruchomymi kierownicami z aluminium lub z tworzywa sztucznego.

## Dane techniczne

Tabela 12-1. Parametry nawiewnika **NSAL-N-1, L=1000mm**

Przepływ powietrza	[m³/h]	40	60	80	100	120	140	160	180	200
Prędkość wyptywu	[m/s]	0,9	1,4	1,9	2,3	2,8	3,2	3,7	4,2	4,6
Zasięg poziomy dla v= 0,20 m/s	[m]	2,0	3,0	3,9	4,8	5,8	6,7	7,6	8,6	9,5
Zasięg pionowy dla v= 0,20 m/s	[m]	1,2	1,8	2,3	2,9	3,5	4,0	4,6	5,1	5,7
Strata ciśnienia	[Pa]	2	5	8	13	19	25	33	41	51
Poziom hałasu NR	[dB]	<20	<20	26	32	36	40	44	47	49

Tabela 12-2. Parametry nawiewnika **NSAL-N-2, L=1000mm**

Przepływ powietrza	[m³/h]	80	100	120	140	160	180	200	250	300
Prędkość wyptywu	[m/s]	0,9	1,1	1,3	1,6	1,8	2,0	2,2	2,8	3,3
Zasięg poziomy dla v= 0,20 m/s	[m]	2,5	3,2	3,8	4,4	5,0	5,6	6,2	7,7	9,1
Zasięg pionowy dla v= 0,20 m/s	[m]	1,5	1,9	2,3	2,6	3,0	3,3	3,7	4,6	5,5
Strata ciśnienia	[Pa]	2	3	4	6	8	10	12	19	27
Poziom hałasu NR	[dB]	<20	<20	22	26	29	32	35	40	45

Tabela 12-3. Parametry nawiewnika **NSAL-N-3, L=1000mm**

Przepływ powietrza	[m³/h]	120	140	160	180	200	250	300	350	400
Prędkość wyptywu	[m/s]	0,9	1,1	1,2	1,4	1,5	1,9	2,3	2,6	3,0
Zasięg poziomy dla v= 0,20 m/s	[m]	3,0	3,5	3,9	4,4	4,9	6,1	7,3	8,4	9,6
Zasięg pionowy dla v= 0,20 m/s	[m]	1,8	2,1	2,4	2,7	2,9	3,6	4,4	5,1	5,8
Strata ciśnienia	[Pa]	2	3	4	5	6	9	13	17	22
Poziom hałasu NR	[dB]	<20	<20	21	24	27	32	37	41	44

Tabela 12-4. Parametry nawiewnika **NSAL-N-4, L=1000mm**

Przepływ powietrza	[m³/h]	160	180	200	250	300	350	400	450	500
Prędkość wyptywu	[m/s]	0,9	1,0	1,1	1,3	1,6	1,9	2,1	2,4	2,7
Zasięg poziomy dla v= 0,20 m/s	[m]	3,2	3,6	4,0	5,0	6,0	6,9	7,9	8,8	9,8
Zasięg pionowy dla v= 0,20 m/s	[m]	1,9	2,2	2,4	3,0	3,6	4,1	4,7	5,3	5,9
Strata ciśnienia	[Pa]	2	3	3	5	7	9	12	15	19
Poziom hałasu NR	[dB]	<20	<20	<20	26	30	34	38	41	43

Tabela 12-5. Parametry nawiewnika **NSAL-N-5, L=1000mm**

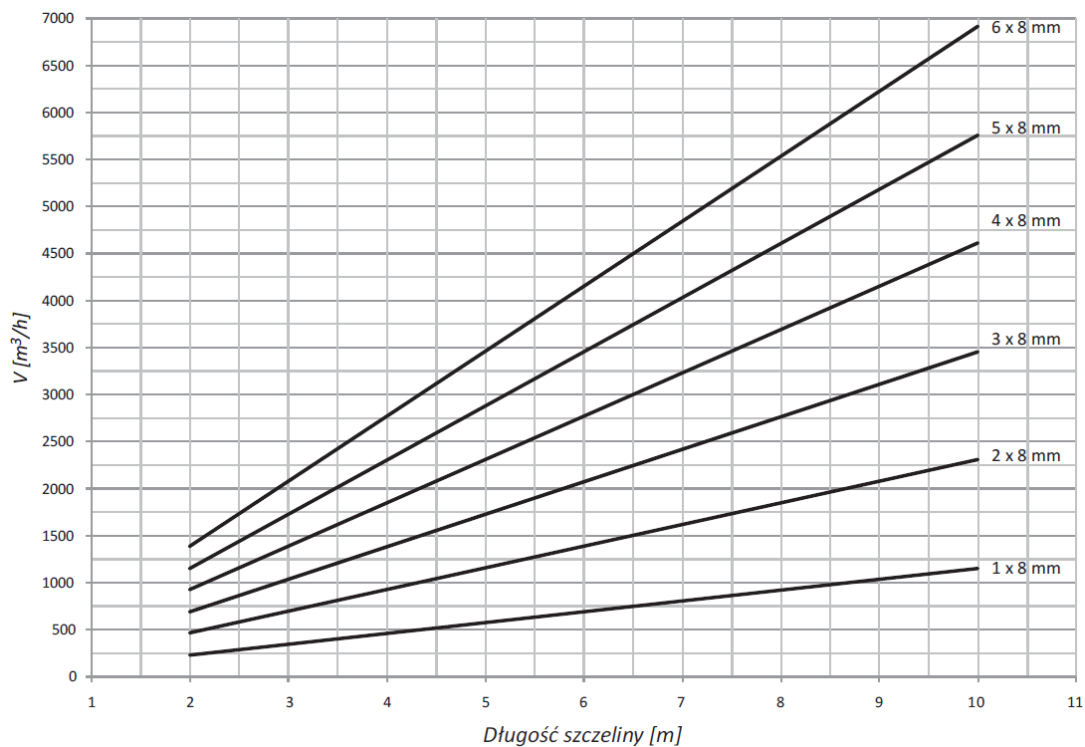
Przepływ powietrza	[m³/h]	200	250	300	350	400	450	500	550	600
Prędkość wyptywu	[m/s]	0,8	1,0	1,2	1,4	1,6	1,8	2,0	2,2	2,4
Zasięg poziomy dla v= 0,20 m/s	[m]	3,4	4,2	5,0	5,9	6,7	7,5	8,3	9,1	9,9
Zasięg pionowy dla v= 0,20 m/s	[m]	2,0	2,5	3,0	3,5	4,0	4,5	5,0	5,4	5,9
Strata ciśnienia	[Pa]	2	3	4	6	8	10	12	14	17
Poziom hałasu NR	[dB]	<20	<20	25	28	32	35	38	40	42

# NSP Charakterystyki naw. szczelinowych podłogowych NSP

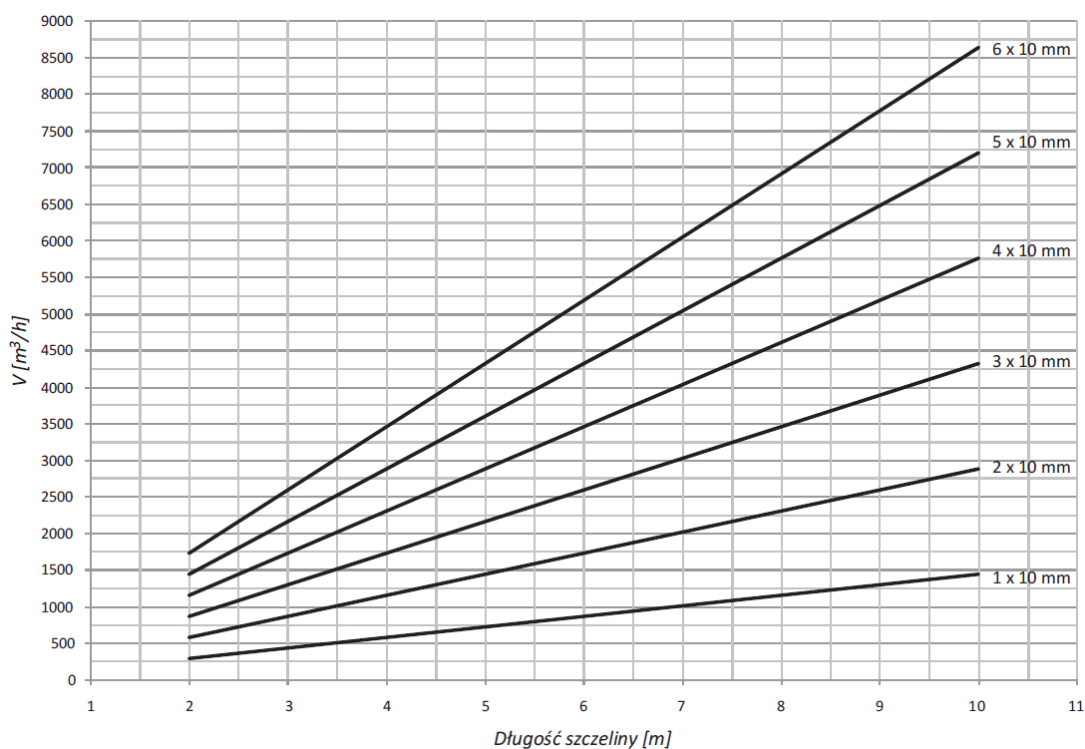
Aluminiowy nawiewnik szczelinowy montowany w podłodze, z nieruchomymi kierownicami.



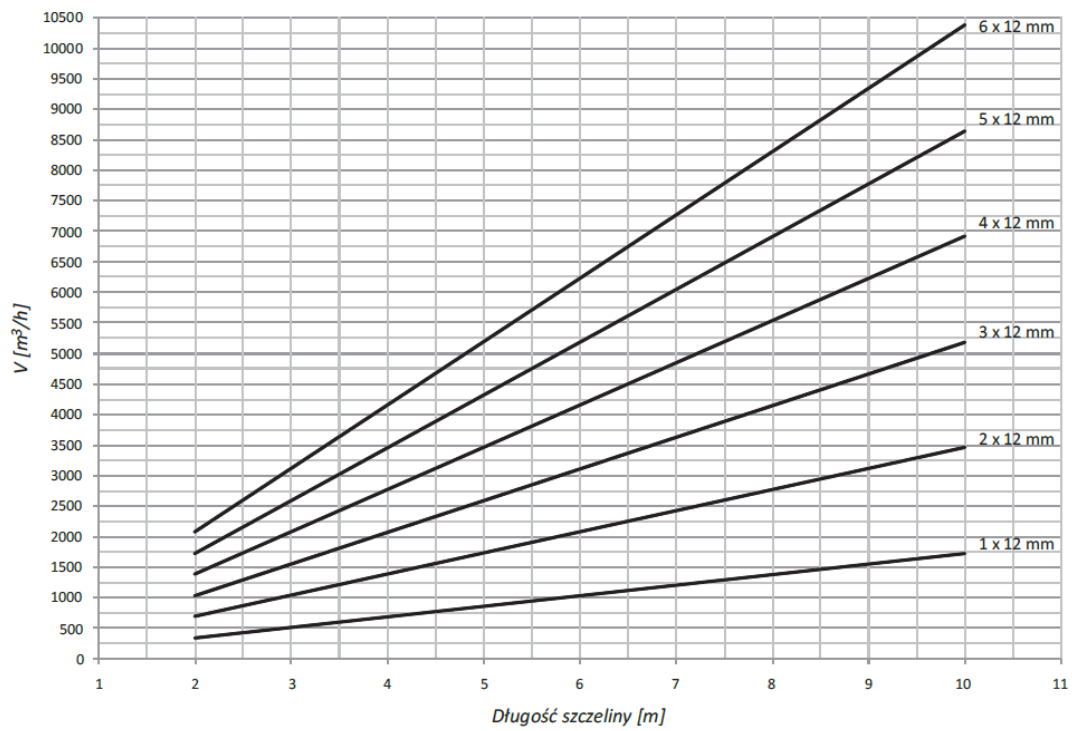
## Szybki dobór



Wykres 13-1. Charakterystyka nawiewnika NSP z rozstawem szczelin 8 mm

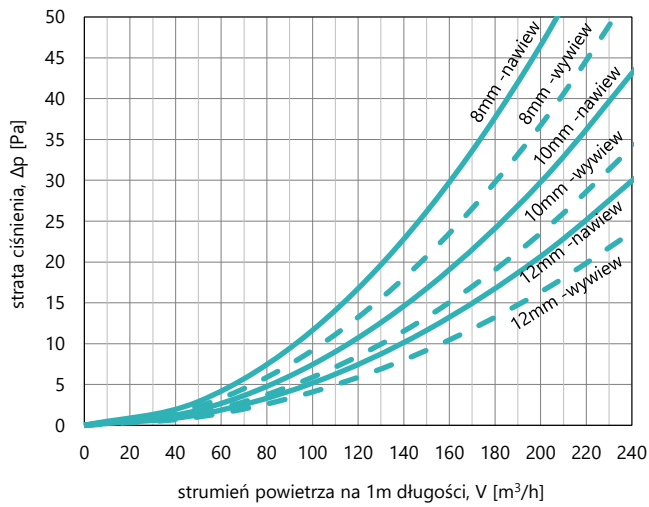


Wykres 13-2. Charakterystyka nawiewnika NSP z rozstawem szczelin 10 mm

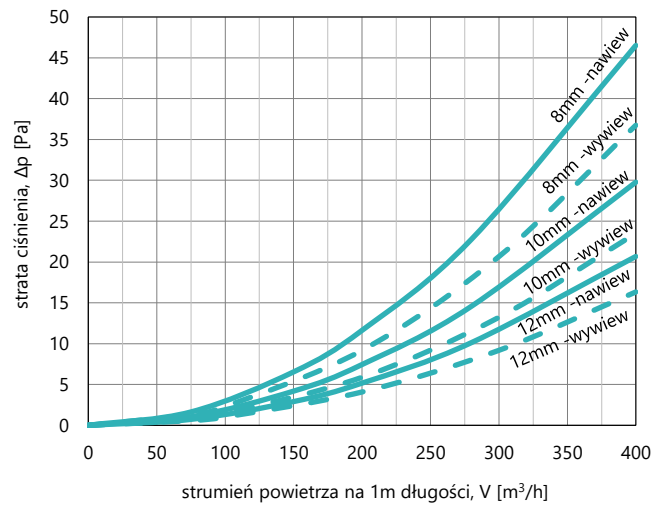


Wykres 13-3. Charakterystyka nawiewnika NSP z rozstawem szczelin 12 mm

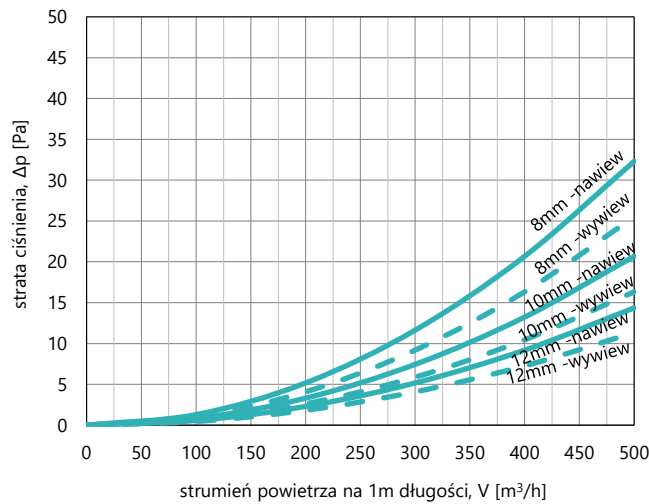
### Strata ciśnienia dla długości 1 m



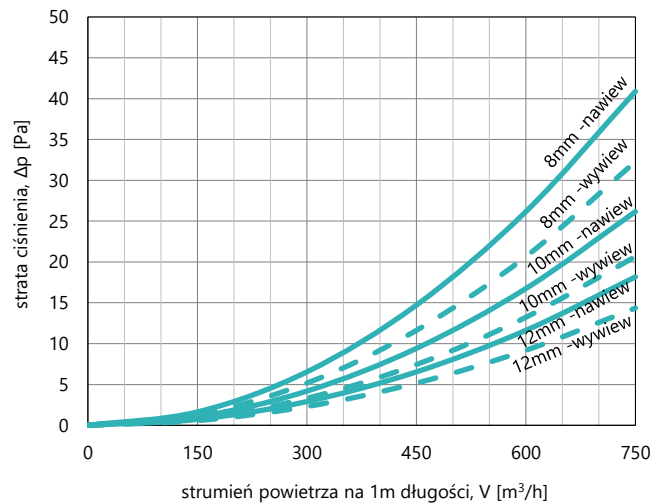
Wykres 13-4. Strata ciśnienia nawiewnika NSP-1-1000



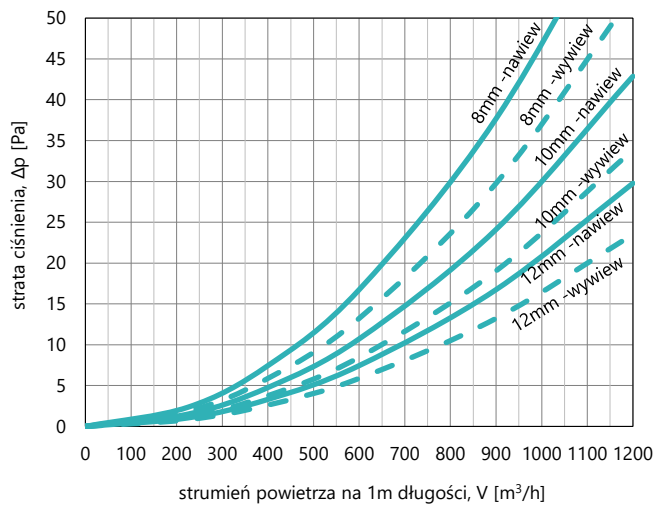
Wykres 13-5. Strata ciśnienia nawiewnika NSP-2-1000



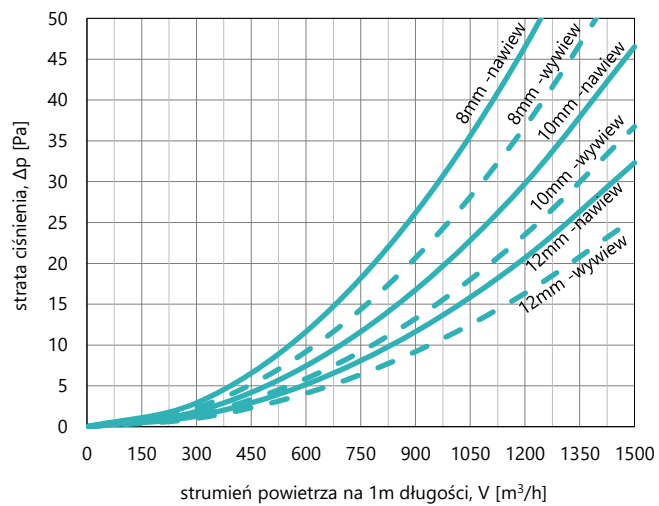
Wykres 13-6. Strata ciśnienia nawiewnika NSP-3-1000



Wykres 13-7. Strata ciśnienia nawiewnika NSP-4-1000



Wykres 13-8. Strata ciśnienia nawiewnika NSP-5-1000



Wykres 13-9. Strata ciśnienia nawiewnika NSP-6-1000

# SVS5 Charakterystyki dysz dalekiego zasięgu SVS5



Aluminiowa dysza dalekiego zasięgu ze zmiennym kierunkiem nawiewu regulowanym siłownikiem elektrycznym lub ustawianymi ręcznie.

Tabela 14-1. Parametry nawiewnika **SVS5-40**

Zalecana wysokość montażu w metrach	min.	2,0	2,1	2,2	2,3	2,4	2,5	2,6	2,7	3,0
	max.	2,7	2,8	2,9	3,0	3,1	3,2	3,5	3,8	4,4
Prędkość efektywna $V_k$	[m/s]	2	4	6	8	10	12	14	16	20
Przepływ powietrza	[m <sup>3</sup> /h]	9	18	27	36	45	54	63	72	90
Zasięg strugi dla $v_w = 0,37$ m/s	[m]	2,5	5,0	7,5	10,0	12,5	15,0	17,5	20,0	25,0
Strata ciśnienia	[Pa]	2	11	25	45	72	105	145	191	304
Poziom hałasu NR	[dB]	<20	<20	<20	<20	25	30	35	40	50

Tabela 14-2. Parametry nawiewnika **SVS5-50**

Zalecana wysokość montażu w metrach	min.	2,0	2,1	2,2	2,3	2,4	2,5	2,6	2,7	3,0
	max.	2,7	2,8	2,9	3,0	3,1	3,2	3,5	3,8	4,4
Prędkość efektywna $V_k$	[m/s]	2	4	6	8	10	12	14	16	20
Przepływ powietrza	[m <sup>3</sup> /h]	16	32	48	64	81	97	113	129	161
Zasięg strugi dla $v_w = 0,37$ m/s	[m]	2,4	4,7	7,1	9,4	11,8	14,2	16,5	18,9	23,6
Strata ciśnienia	[Pa]	3	13	31	57	91	134	185	244	389
Poziom hałasu NR	[dB]	<20	<20	<20	<20	25	30	35	40	50

Tabela 14-3. Parametry nawiewnika **SVS5-80**

Zalecana wysokość montażu w metrach	min.	2,0	2,1	2,2	2,3	2,4	2,5	2,6	2,7	3,0
	max.	2,7	2,8	2,9	3,0	3,1	3,2	3,5	3,8	4,4
Prędkość efektywna $V_k$	[m/s]	2	4	6	8	10	12	14	16	20
Przepływ powietrza	[m <sup>3</sup> /h]	39	78	118	157	196	235	274	314	392
Zasięg strugi dla $v_w = 0,37$ m/s	[m]	3,6	7,2	10,8	14,4	18,0	21,6	25,2	28,8	36,0
Strata ciśnienia	[Pa]	3	11	25	47	74	108	150	198	315
Poziom hałasu NR	[dB]	<20	<20	20	25	30	35	40	45	55

Tabela 14-4. Parametry nawiewnika **SVS5-150**

Zalecana wysokość montażu w metrach	min.	2,0	2,1	2,2	2,3	2,4	2,5	2,6	2,7	3,0
	max.	2,7	2,8	2,9	3,0	3,1	3,2	3,5	3,8	4,4
Prędkość efektywna $V_k$	[m/s]	2	4	6	8	10	12	14	16	20
Przepływ powietrza	[m <sup>3</sup> /h]	129	257	386	514	643	771	900	1029	1286
Zasięg strugi dla $v_w = 0,37$ m/s	[m]	4,3	8,5	12,8	17,0	21,3	25,5	29,8	34,0	42,5
Strata ciśnienia	[Pa]	2	8	19	35	56	82	113	149	238
Poziom hałasu NR	[dB]	<20	20	25	30	35	40	45	50	>55

Tabela 14-5. Parametry nawiewnika **SVS5-200**

Zalecana wysokość montażu w metrach	min.	2,0	2,1	2,2	2,3	2,4	2,5	2,6	2,7	3,0
	max.	2,7	2,8	2,9	3,0	3,1	3,2	3,5	3,8	4,4
Prędkość efektywna $V_k$	[m/s]	2	4	6	8	10	12	14	16	20
Przepływ powietrza	[m <sup>3</sup> /h]	221	443	664	886	1107	1329	1550	1772	2214
Zasięg strugi dla $v_w = 0,37$ m/s	[m]	4,3	8,6	13,0	13,6	17,3	26,0	30,2	34,6	43,2
Strata ciśnienia	[Pa]	2	7	17	31	49	72	99	131	210
Poziom hałasu NR	[dB]	<20	20	25	30	35	40	45	50	>55

Tabela 14-6. Parametry nawiewnika **SVS5-230**

Zalecana wysokość montażu w metrach	min.	2,0	2,1	2,2	2,3	2,4	2,5	2,6	2,7	3,0
	max.	2,7	2,8	2,9	3,0	3,1	3,2	3,5	3,8	4,4
Prędkość efektywna $V_k$	[m/s]	2	4	6	8	10	12	14	16	20
Przepływ powietrza	[m <sup>3</sup> /h]	288	577	865	1154	1442	1730	2019	2307	2884
Zasięg strugi dla $v_w = 0,37$ m/s	[m]	4,6	9,1	13,7	18,2	22,8	27,4	31,9	36,5	45,6
Strata ciśnienia	[Pa]	2	7	16	29	46	68	93	123	197
Poziom hałasu NR	[dB]	<20	20	25	30	35	40	45	50	>55

# SVS6 Charakterystyki dysz dalekiego zasięgu SVS6



Aluminiowa dysza dalekiego zasięgu ze zmiennym kierunkiem nawiewu ustawianym ręcznie.

Tabela 15-1. Parametry nawiewnika **SVS6-80**

Zalecana wysokość montażu w metrach	min.	2,4	2,5	2,6	2,7	2,8	2,9	3,0	3,2	3,6
	max.	3,2	3,5	3,8	3,8	4,0	3,1	4,2	4,4	4,8
Prędkość efektywna $V_k$	[m/s]	2	4	6	8	10	12	14	16	20
Przepływ powietrza	[m <sup>3</sup> /h]	39	78	118	157	196	235	274	314	392
Zasięg strugi dla $v_w = 0,37$ m/s	[m]	2,7	5,4	8,1	10,8	13,5	16,2	18,9	21,7	27,0
Strata ciśnienia	[Pa]	2	11	25	45	71	105	144	191	304
Poziom hałasu NR	[dB]	<20	<20	20	25	30	35	40	45	55

Tabela 15-2. Parametry nawiewnika **SVS6-150**

Zalecana wysokość montażu w metrach	min.	2,6	2,7	2,8	3,0	3,2	3,4	3,6	3,8	4,2
	max.	5,2	5,4	5,6	5,8	6,0	6,2	6,4	6,6	7,0
Prędkość efektywna $V_k$	[m/s]	2	4	6	8	10	12	14	16	20
Przepływ powietrza	[m <sup>3</sup> /h]	129	258	387	516	644	773	902	1031	1289
Zasięg strugi dla $v_w = 0,37$ m/s	[m]	4,0	8,0	11,9	15,9	19,9	23,9	27,8	31,8	39,8
Strata ciśnienia	[Pa]	2	10	23	42	68	99	136	180	287
Poziom hałasu NR	[dB]	<20	20	25	30	35	40	45	50	>55

Tabela 15-3. Parametry nawiewnika **SVS6-200**

Zalecana wysokość montażu w metrach	min.	3,4	3,6	3,8	4,0	4,2	4,4	4,6	4,8	5,2
	max.	6,6	7,7	8,7	9,4	10,0	10,5	11,0	11,5	11,5
Prędkość efektywna $V_k$	[m/s]	2	4	6	8	10	12	14	16	20
Przepływ powietrza	[m <sup>3</sup> /h]	221	443	664	886	1107	1329	1550	1772	2214
Zasięg strugi dla $v_w = 0,37$ m/s	[m]	5,2	10,5	15,7	21,0	26,2	31,5	36,7	41,9	52,4
Strata ciśnienia	[Pa]	2	9	21	38	60	89	122	161	257
Poziom hałasu NR	[dB]	<20	20	25	30	35	40	45	50	>55

Tabela 15-4. Parametry nawiewnika **SVS6-230**

Zalecana wysokość montażu w metrach	min.	3,4	3,6	3,8	4,0	4,2	4,4	4,6	4,8	5,2
	max.	6,6	7,7	8,7	9,4	10,0	10,5	11,0	11,5	11,5
Prędkość efektywna $V_k$	[m/s]	2	4	6	8	10	12	14	16	20
Przepływ powietrza	[m <sup>3</sup> /h]	289	577	866	1155	1444	1732	2021	2310	2887
Zasięg strugi dla $v_w = 0,37$ m/s	[m]	6,0	11,9	17,9	23,8	29,8	35,7	41,7	47,6	59,5
Strata ciśnienia	[Pa]	2	8	19	35	56	81	112	149	237
Poziom hałasu NR	[dB]	<20	20	25	30	35	40	45	50	>55

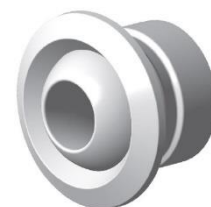
Tabela 15-5. Parametry nawiewnika **SVS6-250**

Zalecana wysokość montażu w metrach	min.	3,4	3,6	3,8	4,0	4,2	4,4	4,6	4,8	5,2
	max.	6,6	7,7	8,7	9,4	10,0	10,5	11,0	11,5	11,5
Prędkość efektywna $V_k$	[m/s]	2	4	6	8	10	12	14	16	20
Przepływ powietrza	[m <sup>3</sup> /h]	354	707	1061	1414	1768	2121	2475	2828	3535
Zasięg strugi dla $v_w = 0,37$ m/s	[m]	6,6	13,2	19,8	26,4	32,9	39,5	46,1	50,0	61,0
Strata ciśnienia	[Pa]	2	9	20	37	59	86	119	157	251
Poziom hałasu NR	[dB]	<20	20	25	30	35	40	45	50	>55

Tabela 15-6. Parametry nawiewnika **SVS6-300**

Zalecana wysokość montażu w metrach	min.	3,4	3,6	3,8	4,0	4,2	4,4	4,6	4,8	5,2
	max.	6,6	7,7	8,7	9,4	10,0	10,5	11,0	11,5	11,5
Prędkość efektywna $V_k$	[m/s]	2	4	6	8	10	12	14	16	20
Przepływ powietrza	[m <sup>3</sup> /h]	511	1022	1534	2045	2556	3067	3578	4090	5112
Zasięg strugi dla $v_w = 0,37$ m/s	[m]	7,9	15,8	23,8	31,7	39,6	47,5	55,0	60,0	71,0
Strata ciśnienia	[Pa]	2	8	20	36	57	84	115	152	243
Poziom hałasu NR	[dB]	<20	20	25	30	35	40	45	50	>55

# SVN Charakterystyki dysz dalekiego zasięgu SVN



Aluminiowa dysza dalekiego zasięgu ze zmiennym kierunkiem nawiewu ustawianymi ręcznie.

Tabela 16-1. Parametry nawiewnika **SVN-125**

<b>Prędkość efektywna <math>V_k</math></b>	[m/s]	2	4	6	8	10	12	14	16	18	20
<b>Przepływ powietrza</b>	[m <sup>3</sup> /h]	20	41	61	81	102	122	143	163	183	204
<b>Zasięg strugi dla <math>v_0 = 0,3</math> m/s</b>	[m]	2	5	7	9	11	14	16	18	20	23
<b>Strata ciśnienia</b>	[Pa]	2	8	18	32	49	71	97	126	160	197
<b>Poziom hałasu <math>L_{WA}</math></b>	[dB(A)]	<20	<20	20	23	26	30	33	36	39	43

Tabela 16-2. Parametry nawiewnika **SVN-160**

<b>Prędkość efektywna <math>V_k</math></b>	[m/s]	2	4	6	8	10	12	14	16	18	20
<b>Przepływ powietrza</b>	[m <sup>3</sup> /h]	33	65	98	131	163	196	229	261	294	327
<b>Zasięg strugi dla <math>v_0 = 0,3</math> m/s</b>	[m]	2	5	7	10	12	15	17	20	22	25
<b>Strata ciśnienia</b>	[Pa]	2	8	19	34	53	76	104	136	172	212
<b>Poziom hałasu <math>L_{WA}</math></b>	[dB(A)]	<20	20	24	27	31	34	38	41	45	48

Tabela 16-3. Parametry nawiewnika **SVN-200**

<b>Prędkość efektywna <math>V_k</math></b>	[m/s]	2	4	6	8	10	12	14	16	18	20
<b>Przepływ powietrza</b>	[m <sup>3</sup> /h]	64	127	191	254	318	381	445	508	572	635
<b>Zasięg strugi dla <math>v_0 = 0,3</math> m/s</b>	[m]	4	8	12	16	20	24	27	31	35	39
<b>Strata ciśnienia</b>	[Pa]	3	12	27	48	76	109	148	194	245	303
<b>Poziom hałasu <math>L_{WA}</math></b>	[dB(A)]	<20	23	27	31	35	38	42	46	50	54

Tabela 16-4. Parametry nawiewnika **SVN-250**

<b>Prędkość efektywna <math>V_k</math></b>	[m/s]	2	4	6	8	10	12	14	16	18	20
<b>Przepływ powietrza</b>	[m <sup>3</sup> /h]	91	182	274	365	456	547	638	730	821	912
<b>Zasięg strugi dla <math>v_0 = 0,3</math> m/s</b>	[m]	4	9	13	18	22	27	31	35	40	44
<b>Strata ciśnienia</b>	[Pa]	2	9	21	37	58	83	98	128	162	200
<b>Poziom hałasu <math>L_{WA}</math></b>	[dB(A)]	21	24	27	31	34	37	41	44	47	51

Tabela 16-5. Parametry nawiewnika **SVN-315**

<b>Prędkość efektywna <math>V_k</math></b>	[m/s]	2	4	6	8	10	12	14	16	18	20
<b>Przepływ powietrza</b>	[m <sup>3</sup> /h]	183	366	550	733	916	1099	1283	1466	1649	1832
<b>Zasięg strugi dla <math>v_0 = 0,3</math> m/s</b>	[m]	6	12	18	25	31	37	43	49	55	61
<b>Strata ciśnienia</b>	[Pa]	3	13	28	51	79	114	155	202	256	316
<b>Poziom hałasu <math>L_{WA}</math></b>	[dB(A)]	22	27	32	36	41	46	51	>55	>55	>55

Tabela 16-6. Parametry nawiewnika **SVN-400**

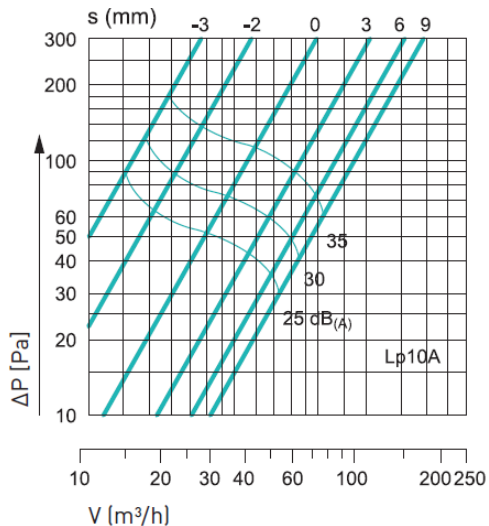
<b>Prędkość efektywna <math>V_k</math></b>	[m/s]	2	4	6	8	10	12	14	16	18	20
<b>Przepływ powietrza</b>	[m <sup>3</sup> /h]	274	547	821	1095	1368	1642	1916	2190	2463	2737
<b>Zasięg strugi dla <math>v_0 = 0,3</math> m/s</b>	[m]	6	13	19	26	32	39	45	51	58	64
<b>Strata ciśnienia</b>	[Pa]	2	9	19	34	53	77	104	136	172	213
<b>Poziom hałasu <math>L_{WA}</math></b>	[dB(A)]	23	27	32	36	40	45	49	53	>55	>55

# KE/KK Charakterystyki zaworów KE/KK

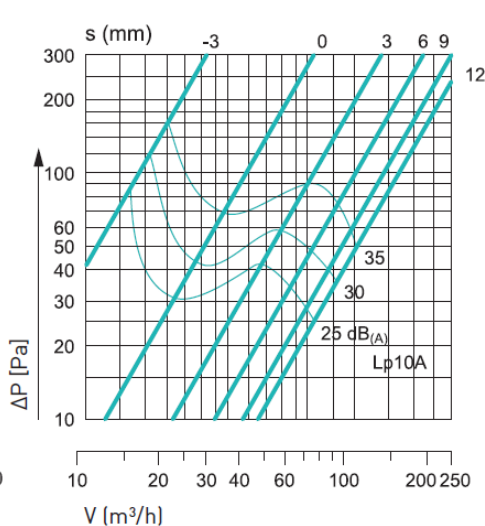


Okrągły stalowy zawór wentylacyjny z ręczną regulacją wielkości szczeliny

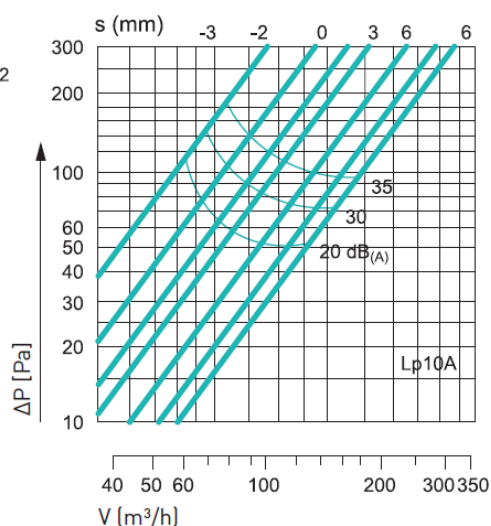
## Strata ciśnienia i hałas



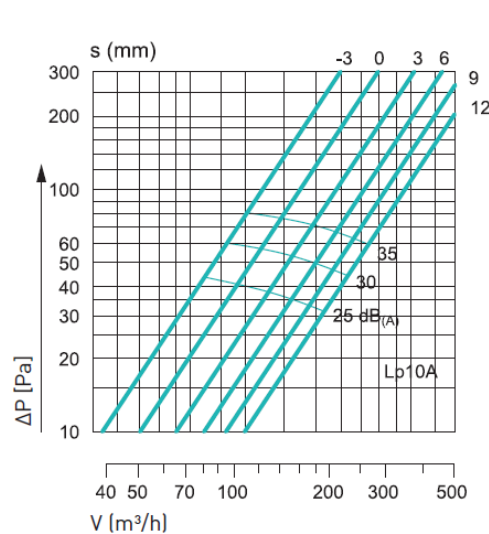
Wykres 17-1. Parametry KE-80



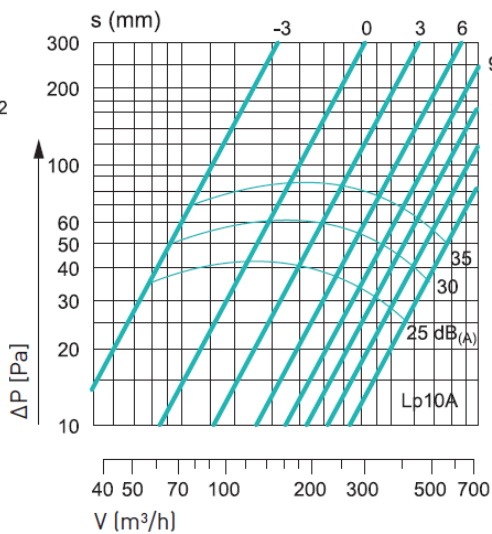
Wykres 17-2. Parametry KE-100



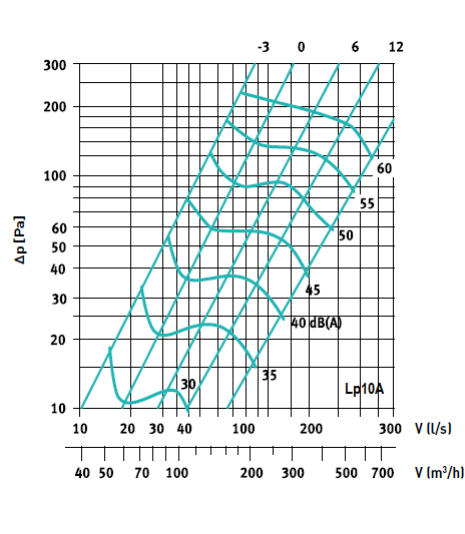
Wykres 17-3. Parametry KE-125



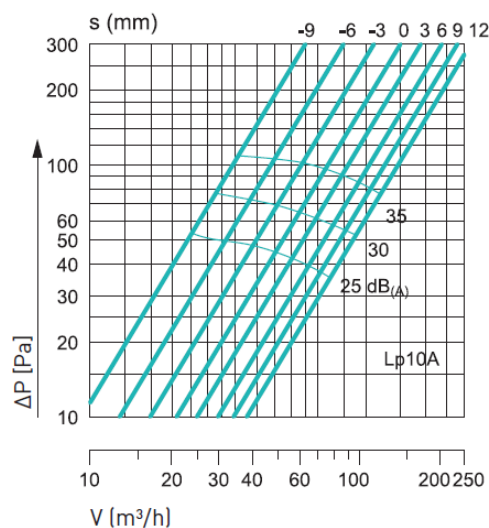
Wykres 17-4. Parametry KE-160



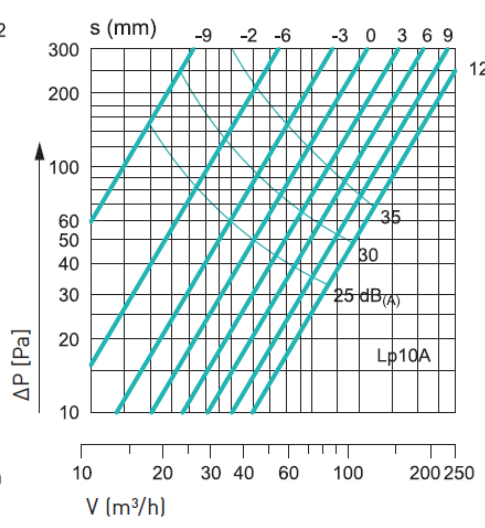
Wykres 17-5. Parametry KE-200



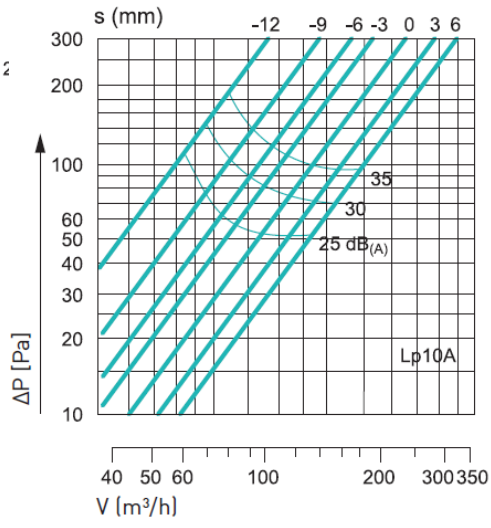
Wykres 17-6. Parametry KE-250



Wykres 17-7. Parametry KK-80

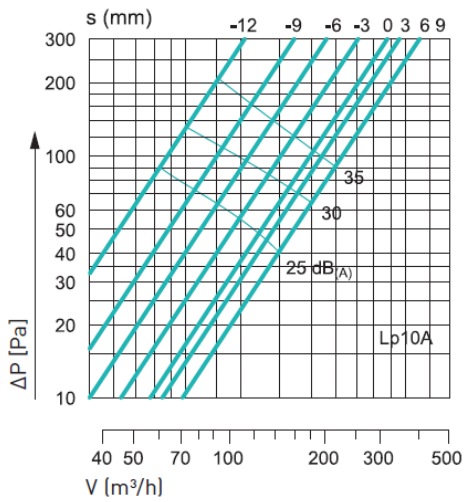


Wykres 17-8. Parametry KK-100

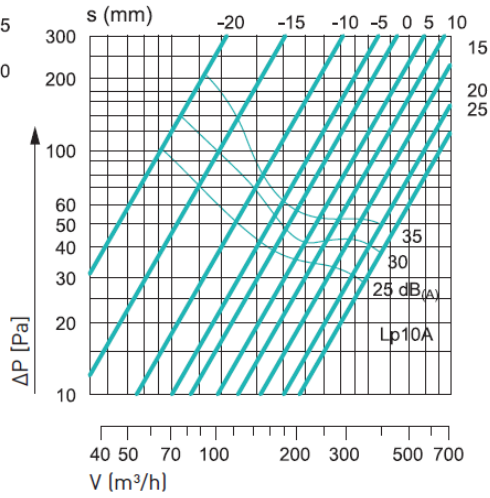


Wykres 17-9. Parametry KK-125

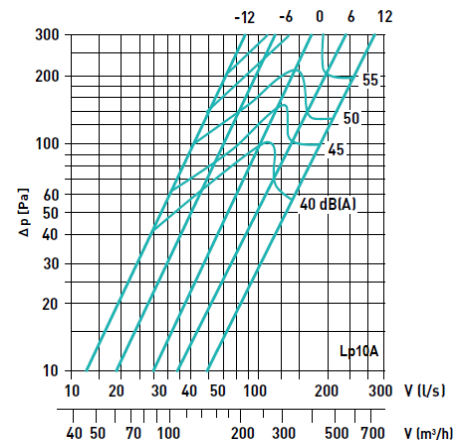




Wykres 17-10. Parametry KK-160



Wykres 17-11. Parametry KK-200



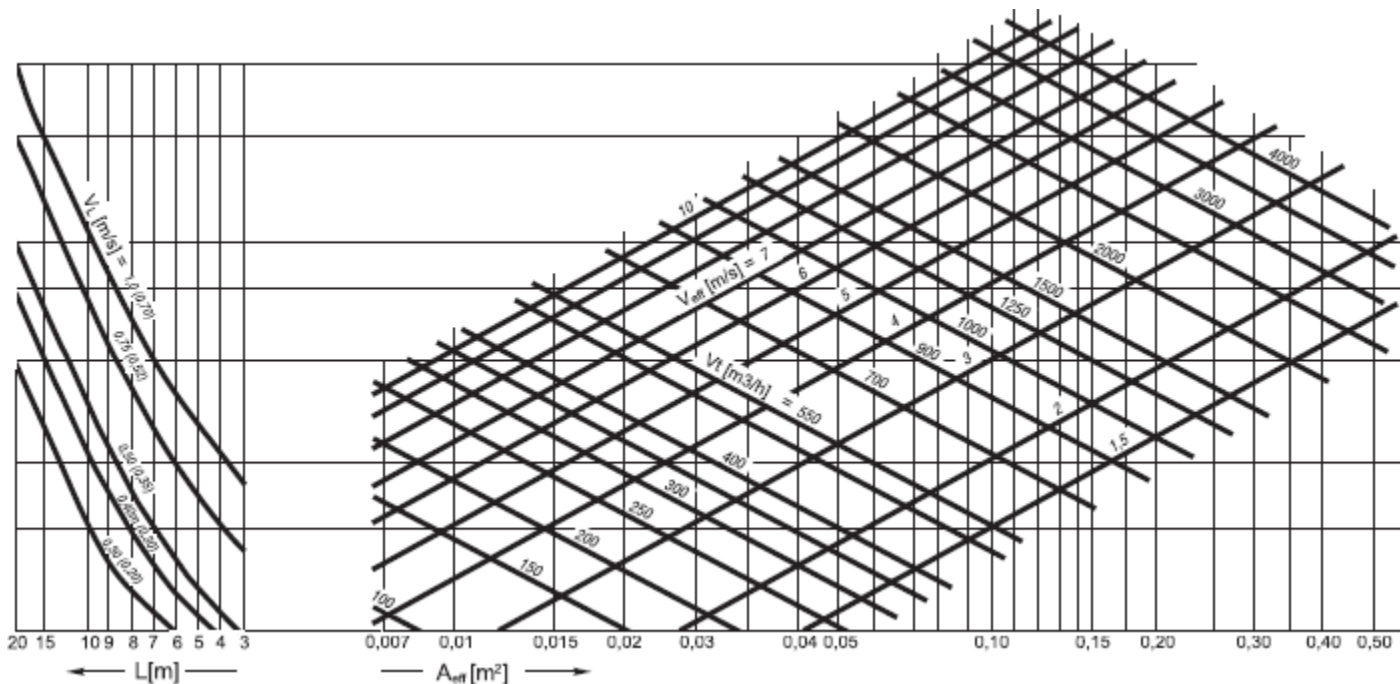
Wykres 17-12. Parametry KK-250

# ZBIORCZE Charakterystyki krętek wentylacyjnych

- Oznaczenia:**
- $v_L$  [m/s] – średnia prędkość przepływu powietrza w odległości L
  - $V_L$  [m<sup>3</sup>/h] – całkowity przepływ powietrza
  - $V_{\text{eff}}$  [m/s] – efektywna prędkość wyptywu
  - $A_{\text{eff}}$  [m<sup>2</sup>] – efektywna powierzchnia kratki
  - $\Delta t$  [K] – różnica temperatur powietrza
  - $\Delta p$  [Pa] – miejscowa strata ciśnienia
  - L [m] – zasięg strumienia powietrza
  - $\alpha$  [°] – kąt ustawienia kierownic
  - $\gamma$  [m] – ugięcie strugi powietrza
  - $L_w$  [dB(A)] – poziom mocy akustycznej

## Zasięg strumienia

Dotyczy: **ALW, ALS, ALWS, ALSW, STW, STS, STWS, STSW, ALP, ALWT-2, AL-ST-S, ST-ST-S, KH, KST**

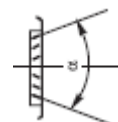


Wykres 1. Zasięg strumienia dla krętek AL, ST, ALP, ALWT-2, AL-ST-S, KH, KST

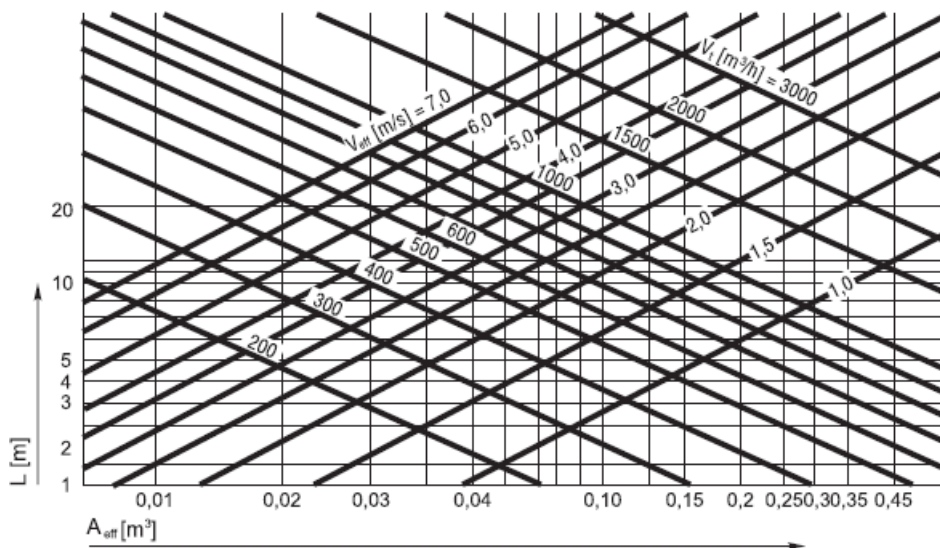
Wartości  $V_L$  podane w nawiasie obowiązują dla krętek umieszczonych w odległości  $\geq 0,75$  m od sufitu

Współczynnik korygujący  $\alpha$  przy rozpraszającym ustawieniu kierownic

$\alpha$	45°	90°
$V_L$	x 0,7	x 0,5

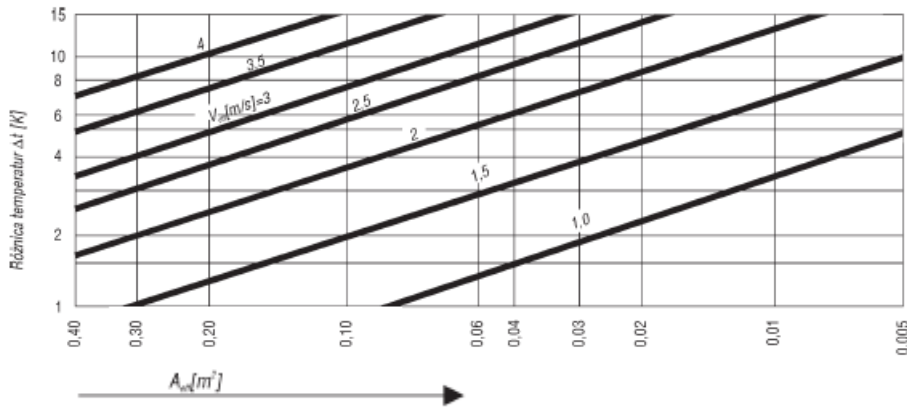


Dotyczy: **ALF, ALWT**



Wykres 2. Zasięg strumienia dla prędkości końcowej  $v_L = 0,2$  m/s dla krętek ALF, ALWT

## Efekt Coanda



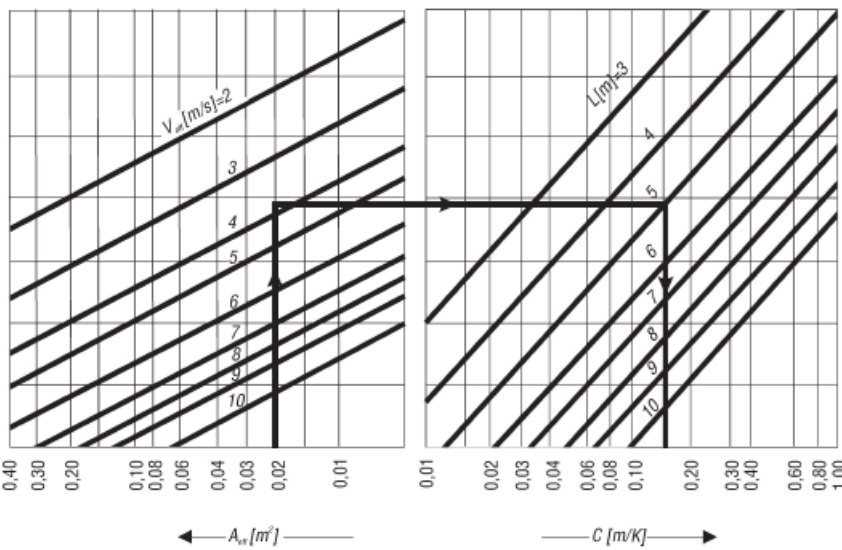
Wykres 3. Zalecane prędkości efektywne wyptywu powietrza dla otrzymania efektu Coanda w odniesieniu do powierzchni czynnej kratki i różnicy temperatur powietrza nawiewanego i powietrza w pomieszczeniu.

Odległość kratki od sufitu <0,75 m.

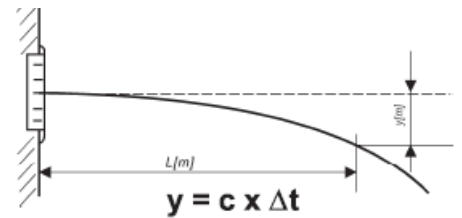
Uwaga:

Po przekroczeniu podanych na wykresie granicznych różnic temperatur (dla danej powierzchni i prędkości wyptywu) powoduje oderwanie strumienia powietrza od sufitu.

## Ugięcie strumienia

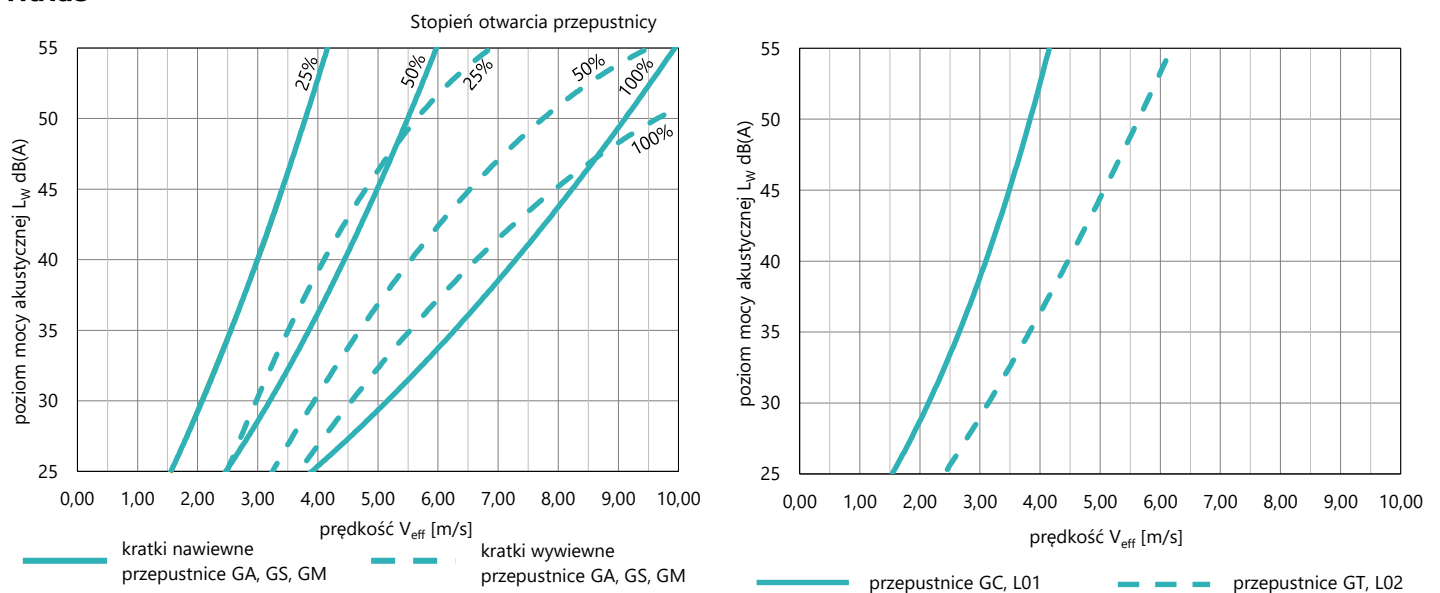


Odległość kratki od sufitu >0,75 m.



Wykres 4. Wpływ różnicy temperatur powietrza nawiewanego powietrza w pomieszczeniu na ugięcie strumienia powietrza nawiewanego w odległości L.

## Hałas



Wykres 5. Poziom mocy akustycznej

Tabela 1. Poprawki wartości  $L_w$  dla  $A_{eff}$

$A_{eff}$ [m <sup>2</sup> ]	0,005	0,01	0,02	0,05	0,1	0,2	0,4
$L_w$	-13	-12	-7	-3	-	+3	+6

# AL Charakterystyki kratki ALW, ALS, ALWS, ALSW

Prostokątna aluminiowa kratka wentylacyjna nawiewna lub wywiewna, z ruchomymi kierownicami.

## Powierzchnia netto

Tabela 18-1. Powierzchnia netto kratki ALW-L, A [m<sup>2</sup>]

Wysokość D [mm]	Szerokość, C [mm]												
	75	125	225	325	425	525	625	725	825	925	1025	1125	1225
75	0,003	0,005	0,009	0,014	0,019	0,023	0,028	0,032	0,037	0,041	0,046	0,051	0,055
125	0,005	0,009	0,017	0,026	0,034	0,042	0,051	0,059	0,067	0,075	0,084	0,092	0,101
225	0,009	0,017	0,034	0,051	0,067	0,084	0,100	0,116	0,133	0,149	0,166	0,182	0,199
325	0,013	0,026	0,050	0,075	0,099	0,124	0,148	0,171	0,196	0,220	0,245	0,269	0,294
425	0,018	0,034	0,066	0,099	0,131	0,164	0,196	0,226	0,259	0,291	0,324	0,356	0,388
525	0,022	0,043	0,083	0,124	0,164	0,205	0,246	0,284	0,324	0,365	0,406	0,446	0,487
625	0,027	0,051	0,099	0,148	0,196	0,245	0,293	0,339	0,387	0,436	0,484	0,533	0,581

Tabela 18-2. Powierzchnia netto kratki ALS-L, A [m<sup>2</sup>]

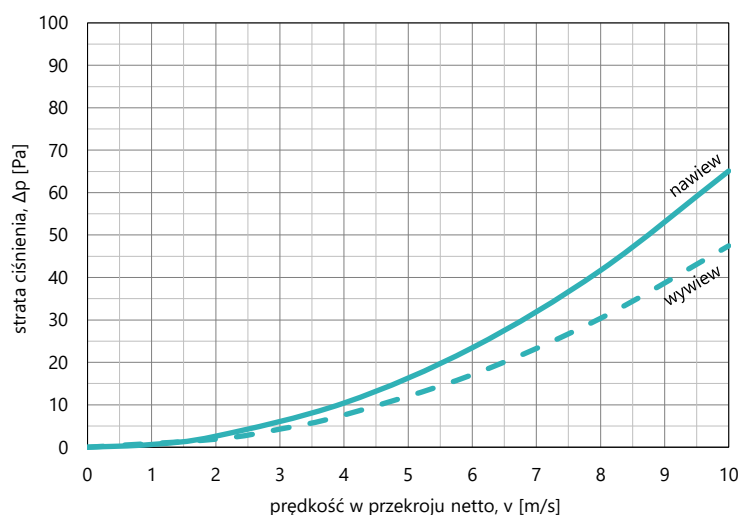
Wysokość D [mm]	Szerokość, C [mm]												
	75	125	225	325	425	525	625	725	825	925	1025	1125	1225
75	0,003	0,005	0,009	0,013	0,018	0,022	0,027	0,031	0,036	0,040	0,044	0,049	0,053
125	0,005	0,009	0,017	0,026	0,034	0,043	0,051	0,059	0,068	0,076	0,084	0,093	0,101
225	0,009	0,017	0,034	0,050	0,066	0,083	0,099	0,116	0,132	0,149	0,165	0,182	0,198
325	0,014	0,026	0,051	0,075	0,099	0,124	0,148	0,172	0,197	0,221	0,245	0,270	0,294
425	0,019	0,034	0,067	0,099	0,131	0,164	0,196	0,228	0,262	0,294	0,326	0,359	0,391
525	0,023	0,042	0,084	0,124	0,164	0,205	0,245	0,285	0,326	0,366	0,406	0,447	0,487
625	0,028	0,051	0,100	0,148	0,196	0,246	0,293	0,341	0,391	0,439	0,486	0,536	0,584

Tabela 18-3. Powierzchnia netto kratki ALWS-L i ALSW-L, A [m<sup>2</sup>]

Wysokość D [mm]	Szerokość, C [mm]												
	75	125	225	325	425	525	625	725	825	925	1025	1125	1225
75	0,003	0,005	0,009	0,013	0,018	0,022	0,027	0,031	0,036	0,040	0,044	0,049	0,053
125	0,005	0,009	0,017	0,026	0,034	0,042	0,051	0,059	0,067	0,075	0,084	0,092	0,101
225	0,009	0,017	0,034	0,050	0,066	0,083	0,099	0,116	0,132	0,149	0,165	0,182	0,198
325	0,013	0,026	0,050	0,075	0,099	0,124	0,148	0,171	0,196	0,220	0,245	0,269	0,294
425	0,018	0,034	0,066	0,099	0,131	0,164	0,196	0,226	0,259	0,291	0,324	0,356	0,388
525	0,022	0,042	0,083	0,124	0,164	0,205	0,245	0,284	0,324	0,365	0,406	0,446	0,487
625	0,027	0,051	0,099	0,148	0,196	0,245	0,293	0,339	0,387	0,436	0,484	0,533	0,581

Średnia powierzchnia netto kratki AL wynosi **80% x [(C-20) x (D-20)]**

## Strata ciśnienia

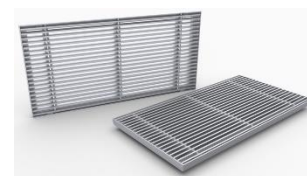


Wykres 18-1. Strata ciśnienia kratki AL



# ALF Charakterystyki kratki ALF

ALF



Prostokątna aluminiowa kratka podłogowa nawiewna lub wywiewna, z nieruchomymi kierownicami.

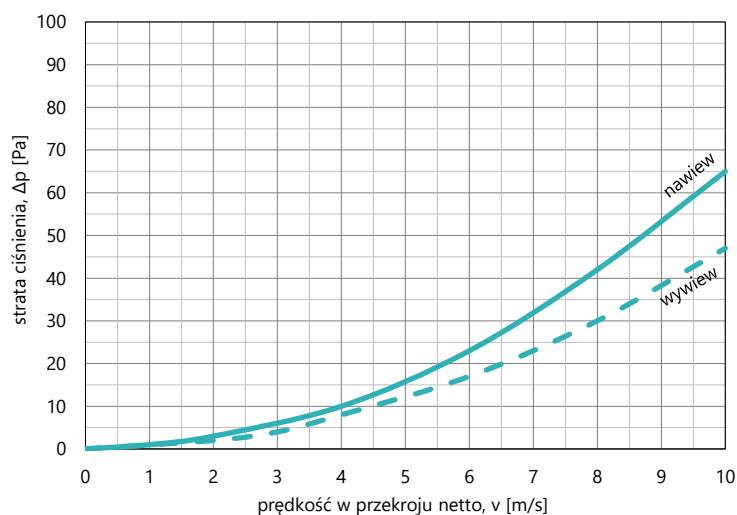
## Powierzchnia netto

Tabela 19-1. Powierzchnia netto kratki ALF, A [m<sup>2</sup>]

Wysokość D [mm]	Szerokość, C [mm]										
	225	325	425	525	625	725	825	925	1025	1125	1225
75	0,009	0,013	0,018	0,022	0,026	0,028	0,031	0,035	0,040	0,043	0,047
125	0,017	0,025	0,033	0,041	0,049	0,052	0,058	0,066	0,074	0,080	0,088
225	0,033	0,048	0,063	0,078	0,093	0,100	0,112	0,127	0,142	0,154	0,169
325	0,048	0,071	0,093	0,116	0,138	0,147	0,165	0,188	0,210	0,228	0,251
425	0,064	0,094	0,124	0,153	0,183	0,195	0,219	0,249	0,279	0,302	0,332
525	0,079	0,115	0,152	0,189	0,225	0,240	0,269	0,306	0,343	0,372	0,409
625	0,094	0,138	0,182	0,226	0,270	0,288	0,323	0,367	0,411	0,446	0,490

Średnia powierzchnia netto kratki ALF wynosi **68% x [(C-10) x (D-10)]**

## Strata ciśnienia



Wykres 19-1. Strata ciśnienia kratki ALF

# ALG Charakterystyki kratki ALG1, ALG1-1, ALG2, ALG2-2

Prostokątna aluminiowa kratka wentylacyjna nawiewna lub wywiewna, z nieruchomymi kierownicami.

## Powierzchnia netto

Tabela 20-1. Powierzchnia netto kratki ALG1 i ALG1-2, A [m<sup>2</sup>]

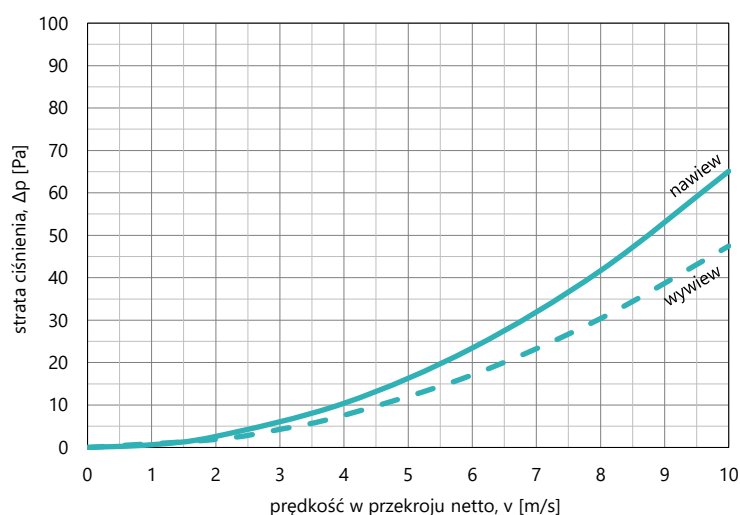
Wysokość D [mm]	Szerokość, C [mm]												
	100	125	225	325	425	525	625	725	825	925	1025	1125	1225
50	0,001	0,002	0,004	0,005	0,007	0,009	0,011	0,013	0,014	0,016	0,018	0,020	0,021
100	0,004	0,005	0,010	0,015	0,020	0,025	0,030	0,035	0,040	0,045	0,050	0,055	0,060
150	0,007	0,009	0,017	0,025	0,033	0,041	0,049	0,057	0,065	0,074	0,082	0,090	0,098
200	0,009	0,011	0,022	0,033	0,043	0,054	0,065	0,075	0,086	0,097	0,107	0,118	0,129
250	0,011	0,015	0,029	0,042	0,056	0,070	0,084	0,098	0,112	0,125	0,139	0,153	0,167
300	0,014	0,018	0,035	0,052	0,069	0,086	0,103	0,120	0,137	0,154	0,171	0,188	0,205
350	0,016	0,021	0,040	0,060	0,080	0,099	0,119	0,138	0,158	0,177	0,197	0,217	0,236

Tabela 20-2. Powierzchnia netto kratki ALG2 i ALG2-2, A [m<sup>2</sup>]

Wysokość D [mm]	Szerokość, C [mm]												
	100	125	225	325	425	525	625	725	825	925	1025	1125	1225
50	0,001	0,002	0,004	0,005	0,007	0,009	0,011	0,013	0,014	0,016	0,018	0,020	0,021
100	0,004	0,005	0,010	0,015	0,020	0,025	0,030	0,035	0,040	0,045	0,050	0,055	0,060
150	0,007	0,009	0,017	0,025	0,033	0,041	0,049	0,057	0,065	0,074	0,082	0,090	0,098
200	0,009	0,011	0,022	0,033	0,043	0,054	0,065	0,075	0,086	0,097	0,107	0,118	0,129
250	0,011	0,015	0,029	0,042	0,056	0,070	0,084	0,098	0,112	0,125	0,139	0,153	0,167
300	0,014	0,018	0,035	0,052	0,069	0,086	0,103	0,120	0,137	0,154	0,171	0,188	0,205
350	0,016	0,021	0,040	0,060	0,080	0,099	0,119	0,138	0,158	0,177	0,197	0,217	0,236

Średnia powierzchnia netto kratki ALG wynosi **60% x [(C-20) x (D-20)]**

## Strata ciśnienia



Wykres 20-1. Strata ciśnienia kratki ALG

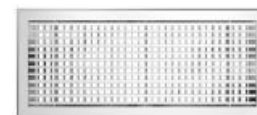
ALG1



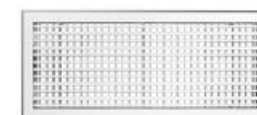
ALG2



ALG1-2



ALG2-2



# ALP Charakterystyki kratki ALP

ALP



Prostokątna aluminiowa kratka wentylacyjna nawiewna lub wywiewna, z nieruchomymi kierownicami.

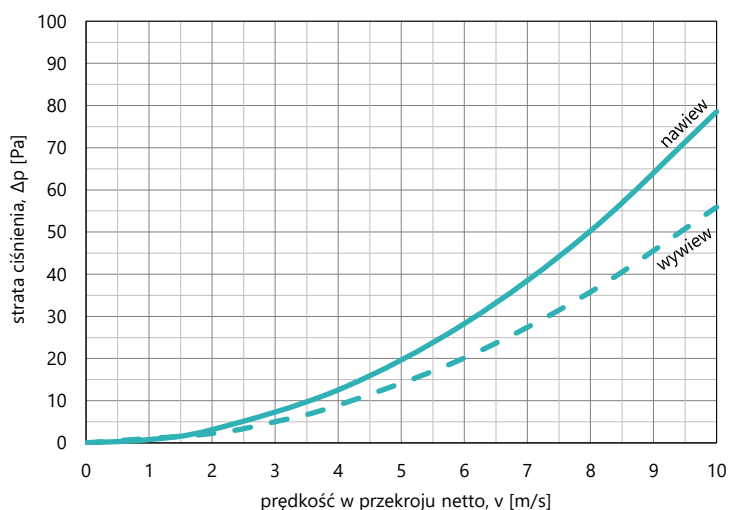
## Powierzchnia netto

Tabela 21-1. Powierzchnia netto kratki ALP (dla kąta 15°), A [m²]

Wysokość D [mm]	Szerokość, C [mm]										
	225	325	425	525	625	725	825	925	1025	1125	1225
75	0,007	0,010	0,014	0,017	0,020	0,024	0,027	0,031	0,034	0,037	0,041
125	0,015	0,022	0,030	0,037	0,045	0,052	0,059	0,067	0,074	0,082	0,089
225	0,031	0,047	0,062	0,077	0,093	0,108	0,124	0,139	0,155	0,170	0,186
325	0,047	0,070	0,093	0,117	0,140	0,163	0,187	0,210	0,233	0,256	0,280
425	0,063	0,094	0,125	0,157	0,188	0,219	0,251	0,282	0,313	0,344	0,376
525	0,079	0,119	0,157	0,197	0,237	0,275	0,315	0,355	0,393	0,433	0,472
625	0,095	0,143	0,190	0,237	0,285	0,332	0,379	0,427	0,474	0,521	0,569

Średnia powierzchnia netto kratki ALP (15°) wynosi **81% x [(C-32) x (D-32)]**

## Strata ciśnienia



Wykres 21-1. Strata ciśnienia kratki ALP (dla kąta 15°)

# AL-STS Charakterystyki kratki AL-STS1, AL-STS2, AL-STS3

Prostokątna aluminiowa kratka wentylacyjna nawiewna lub wywiewna, osiatkowana lub rastrowa.

## Powierzchnia netto

Tabela 22-1. Powierzchnia netto kratki AL-STS1, A [m<sup>2</sup>]

Wysokość D [mm]	Szerokość, C [mm]												
	75	125	225	325	425	525	625	725	825	925	1025	1125	1225
75	0,001	0,002	0,005	0,008	0,011	0,013	0,016	0,019	0,022	0,025	0,027	0,030	0,033
125	0,002	0,005	0,011	0,017	0,023	0,029	0,035	0,041	0,047	0,053	0,059	0,065	0,071
225	0,005	0,011	0,022	0,035	0,047	0,060	0,073	0,085	0,098	0,110	0,123	0,135	0,148
325	0,008	0,017	0,035	0,053	0,072	0,091	0,110	0,129	0,148	0,167	0,186	0,205	0,224
425	0,011	0,023	0,047	0,072	0,097	0,122	0,148	0,173	0,199	0,224	0,250	0,275	0,301
525	0,013	0,029	0,060	0,091	0,122	0,153	0,185	0,217	0,249	0,281	0,313	0,345	0,377
625	0,016	0,035	0,073	0,110	0,148	0,185	0,223	0,261	0,300	0,338	0,377	0,416	0,454



AL-STS2



AL-STS3



Tabela 22-2. Powierzchnia netto kratki AL-STS2, A [m<sup>2</sup>]

Wysokość D [mm]	Szerokość, C [mm]												
	75	125	225	325	425	525	625	725	825	925	1025	1125	1225
75	0,001	0,002	0,004	0,007	0,009	0,012	0,014	0,017	0,019	0,022	0,024	0,027	0,029
125	0,002	0,004	0,010	0,015	0,020	0,026	0,031	0,037	0,042	0,047	0,053	0,058	0,064
225	0,004	0,010	0,020	0,031	0,042	0,054	0,065	0,076	0,087	0,098	0,109	0,121	0,132
325	0,007	0,015	0,031	0,047	0,064	0,081	0,098	0,115	0,132	0,149	0,166	0,183	0,200
425	0,009	0,020	0,042	0,064	0,086	0,109	0,132	0,155	0,177	0,200	0,223	0,246	0,269
525	0,012	0,026	0,054	0,081	0,109	0,137	0,165	0,194	0,222	0,251	0,280	0,308	0,337
625	0,014	0,031	0,065	0,098	0,132	0,165	0,199	0,233	0,268	0,302	0,336	0,371	0,405

Tabela 22-3. Powierzchnia netto kratki AL-STS3, A [m<sup>2</sup>]

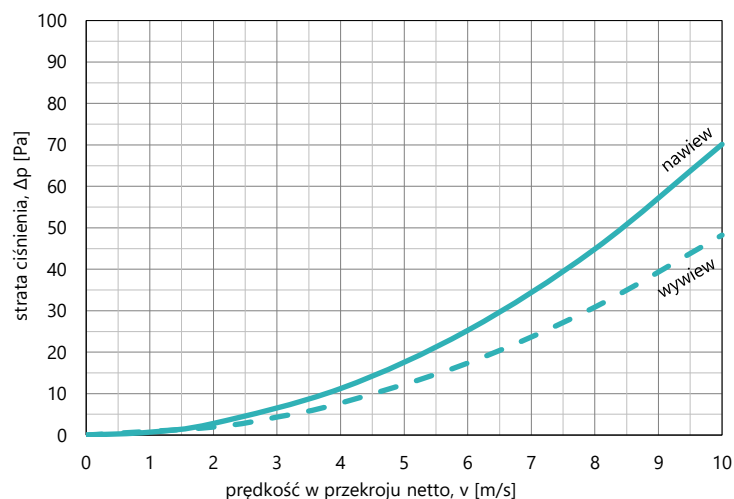
Wysokość D [mm]	Szerokość, C [mm]												
	75	125	225	325	425	525	625	725	825	925	1025	1125	1225
75	0,001	0,002	0,004	0,006	0,008	0,010	0,013	0,015	0,017	0,019	0,021	0,024	0,026
125	0,002	0,004	0,008	0,013	0,018	0,023	0,027	0,032	0,037	0,042	0,046	0,051	0,056
225	0,004	0,008	0,018	0,027	0,037	0,047	0,057	0,067	0,077	0,086	0,096	0,106	0,116
325	0,006	0,013	0,027	0,042	0,056	0,071	0,086	0,101	0,116	0,131	0,146	0,161	0,176
425	0,008	0,018	0,037	0,056	0,076	0,096	0,116	0,136	0,156	0,176	0,196	0,216	0,236
525	0,010	0,023	0,047	0,071	0,096	0,120	0,145	0,170	0,196	0,221	0,246	0,271	0,296
625	0,013	0,027	0,057	0,086	0,116	0,145	0,175	0,205	0,235	0,266	0,296	0,326	0,356

Średnia powierzchnia netto kratki AL-STS1 wynosi **65% x [(C-32) x (D-32)]**

Średnia powierzchnia netto kratki AL-STS2 wynosi **58% x [(C-32) x (D-32)]**

Średnia powierzchnia netto kratki AL-STS3 wynosi **51% x [(C-32) x (D-32)]**

## Strata ciśnienia



Wykres 22-1. Strata ciśnienia kratki AL-STS



# ALWT Charakterystyki kratki ALWT, ALWT-2

Prostokątna aluminiowa kratka wentylacyjna nawiewna lub wywiewna o wzmocnionej konstrukcji, z nieruchomymi kierownicami.

## Powierzchnia netto

Tabela 23-1. Powierzchnia netto kratki ALWT, A [m<sup>2</sup>]

Wysokość D [mm]	Szerokość, C [mm]												
	75	125	225	325	425	525	625	725	825	925	1025	1125	1225
75	0,001	0,003	0,006	0,009	0,012	0,015	0,018	0,022	0,025	0,028	0,031	0,034	0,037
125	0,003	0,005	0,011	0,016	0,021	0,026	0,031	0,036	0,041	0,046	0,051	0,056	0,061
225	0,006	0,013	0,029	0,044	0,058	0,074	0,090	0,104	0,119	0,135	0,149	0,164	0,180
325	0,008	0,020	0,042	0,065	0,086	0,109	0,132	0,152	0,175	0,198	0,218	0,241	0,264
425	0,011	0,026	0,056	0,086	0,113	0,143	0,174	0,201	0,231	0,261	0,288	0,318	0,348
525	0,013	0,032	0,070	0,107	0,141	0,178	0,213	0,249	0,284	0,319	0,354	0,390	0,425
625	0,016	0,038	0,080	0,119	0,158	0,197	0,235	0,274	0,313	0,352	0,391	0,430	0,468

ALWT, ALWT-2



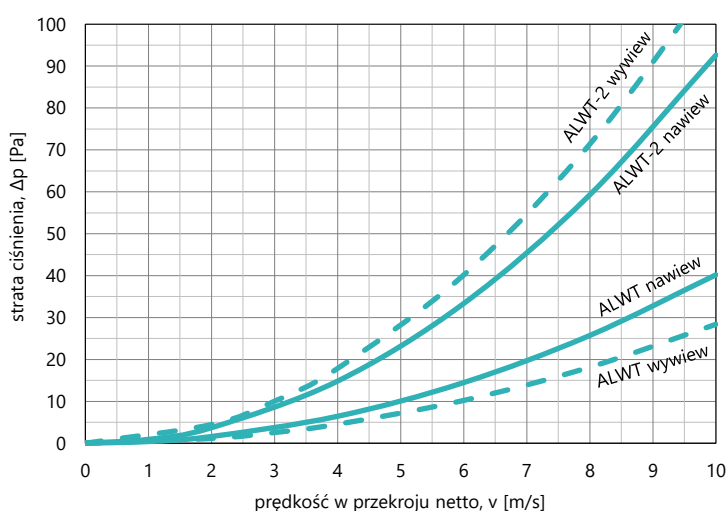
Tabela 23-2. Powierzchnia netto kratki ALWT-2, A [m<sup>2</sup>]

Wysokość D [mm]	Szerokość, C [mm]												
	75	125	225	325	425	525	625	725	825	925	1025	1125	1225
75	0,001	0,002	0,003	0,005	0,006	0,008	0,009	0,011	0,012	0,014	0,015	0,017	0,018
125	0,002	0,004	0,008	0,012	0,016	0,020	0,024	0,028	0,031	0,035	0,039	0,043	0,047
225	0,005	0,009	0,018	0,027	0,035	0,044	0,053	0,061	0,070	0,078	0,087	0,096	0,104
325	0,008	0,014	0,028	0,041	0,055	0,068	0,082	0,095	0,109	0,122	0,136	0,149	0,163
425	0,010	0,019	0,038	0,056	0,074	0,092	0,110	0,128	0,146	0,165	0,183	0,201	0,219
525	0,013	0,024	0,047	0,070	0,093	0,116	0,139	0,162	0,185	0,208	0,231	0,253	0,276
625	0,016	0,030	0,057	0,085	0,113	0,141	0,168	0,196	0,224	0,251	0,279	0,307	0,335

Średnia powierzchnia netto kratki ALWT wynosi **65% x [(C-20) x (D-20)]**

Średnia powierzchnia netto kratki ALWT-2 wynosi **43% x [(C-20) x (D-20)]**

## Strata ciśnienia



Wykres 23-1. Strata ciśnienia kratki ALWT i ALWT-2

# KH Charakterystyki kratki KH

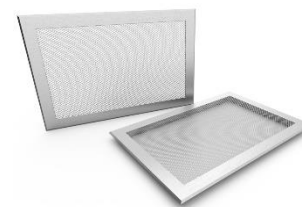
Prostokątna stalowa kratka wentylacyjna nawiewna lub wywiewna do zastosowań higienicznych, osiatkowana.

## Powierzchnia netto

Tabela 24-1. Powierzchnia netto kratki KH mocowanej wkrętami, A [m<sup>2</sup>]

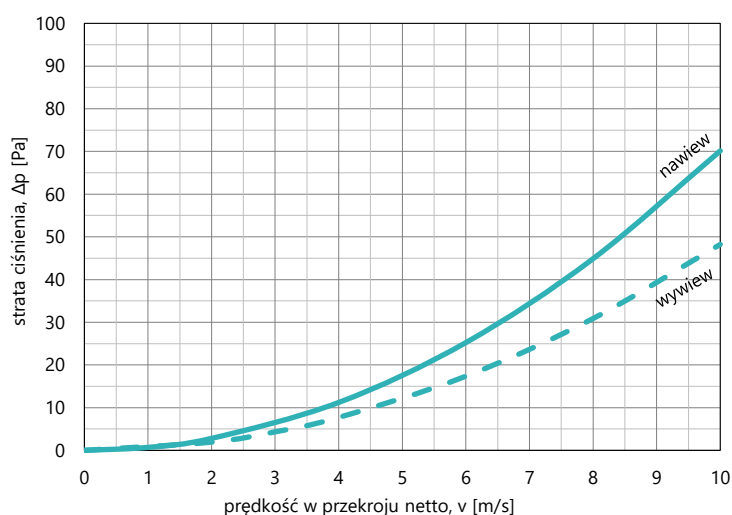
Wysokość D [mm]	Szerokość, C [mm]												
	75	125	225	325	425	525	625	725	825	925	1025	1125	1225
260	0,001	0,002	0,004	0,006	0,009	0,011	0,013	0,016	0,018	0,020	0,022	0,025	0,027
360	0,002	0,005	0,010	0,016	0,021	0,027	0,032	0,038	0,043	0,049	0,054	0,060	0,065
460	0,004	0,010	0,022	0,034	0,046	0,058	0,070	0,082	0,094	0,106	0,118	0,130	0,142
5	0,006	0,016	0,034	0,053	0,071	0,090	0,108	0,127	0,145	0,164	0,182	0,201	0,220
425	0,009	0,021	0,046	0,071	0,096	0,121	0,146	0,171	0,196	0,221	0,246	0,272	0,297
525	0,011	0,027	0,058	0,090	0,121	0,153	0,184	0,216	0,247	0,279	0,311	0,342	0,374
625	0,013	0,032	0,070	0,108	0,146	0,184	0,222	0,260	0,298	0,337	0,375	0,413	0,451

KH



Średnia powierzchnia netto kratki KH wynosi **65% x [(C-40) x (D-40)]**

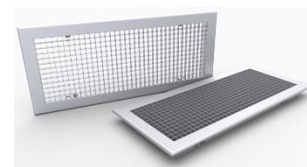
## Strata ciśnienia



Wykres 24-1. Strata ciśnienia kratki KH

# KRS Charakterystyki kratki KRS

KRS



Prostokątna aluminiowa lub stalowa kratka wentylacyjna nawiewna lub wywiewna, rastrowa.

## Powierzchnia netto

Tabela 25-1. Powierzchnia netto kratki KRS aluminiowej (AA i AL), A [m<sup>2</sup>]

Wysokość D [mm]	Szerokość, C [mm]												
	75	125	225	325	425	525	625	725	825	925	1025	1125	1225
125	0,004	0,008	0,017	0,025	0,034	0,042	0,051	0,059	0,068	0,076	0,085	0,094	0,102
225	0,008	0,017	0,034	0,052	0,070	0,088	0,105	0,123	0,141	0,159	0,176	0,194	0,212
325	0,012	0,025	0,052	0,079	0,106	0,133	0,160	0,187	0,214	0,241	0,268	0,295	0,322
425	0,016	0,034	0,070	0,106	0,142	0,178	0,214	0,251	0,287	0,323	0,359	0,395	0,431
525	0,020	0,042	0,088	0,133	0,178	0,224	0,269	0,314	0,360	0,405	0,450	0,496	0,541
625	0,023	0,051	0,105	0,160	0,214	0,269	0,324	0,378	0,433	0,487	0,542	0,596	0,651

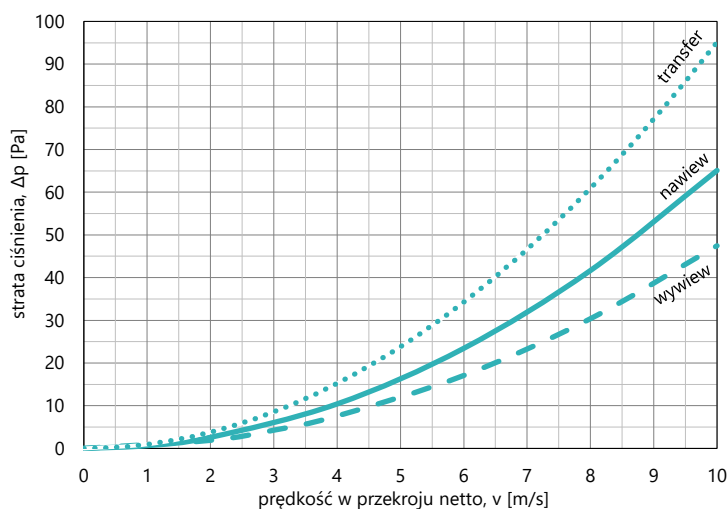
Tabela 25-2. Powierzchnia netto kratki KRS stalowej (SP), A [m<sup>2</sup>]

Wysokość D [mm]	Szerokość, C [mm]						
	75	125	225	325	425	525	610
125	0,002	0,006	0,013	0,020	0,027	0,034	0,040
225	0,005	0,013	0,028	0,043	0,058	0,074	0,086
325	0,008	0,020	0,043	0,067	0,090	0,113	0,133
425	0,011	0,027	0,058	0,090	0,122	0,153	0,180
525	0,014	0,034	0,074	0,113	0,153	0,193	0,227
610	0,016	0,040	0,086	0,133	0,180	0,227	0,266

Średnia powierzchnia netto kratki KRS aluminiowej (AA i AL) wynosi **92% x [(C-32) x (D-32)]**

Średnia powierzchnia netto kratki KRS stalowej (SP) wynosi **82% x [(C-40) x (D-40)]**

## Strata ciśnienia



Wykres 25-1. Strata ciśnienia kratki KRS

# KS Charakterystyki kratki KS

Okrągła stalowa kratka wentylacyjna nawiewna lub wywiewna, osiatkowana.

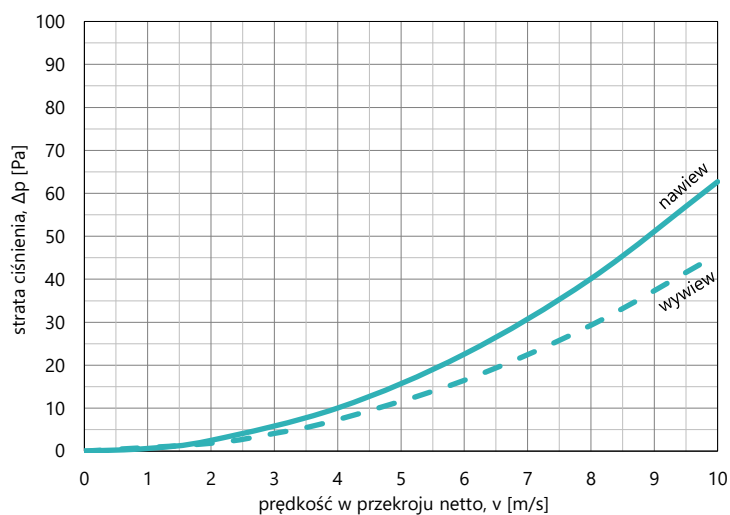


## Powierzchnia netto

Tabela 26-1. Powierzchnia netto kratki KS, A [m<sup>2</sup>]

Średnica DN [mm]	Typ osiatkowania		
	KS1	KS2	KS3
100	0,004	0,004	0,003
125	0,007	0,006	0,005
160	0,011	0,010	0,009
200	0,018	0,016	0,014
250	0,029	0,026	0,023
315	0,047	0,042	0,037
400	0,078	0,069	0,061

## Strata ciśnienia



Wykres 26-1. Strata ciśnienia kratki KS

# KST Charakterystyki kratki KST

KST



Prostokątna stalowa kratka wentylacyjna transferowa, z nieruchomymi kierownicami.

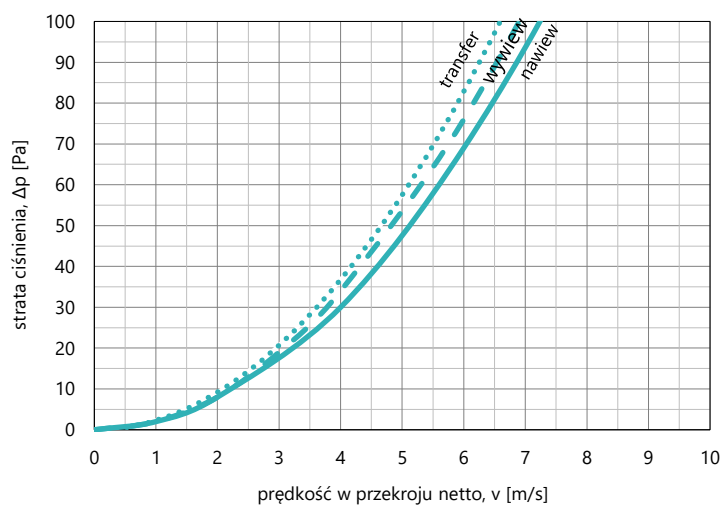
## Powierzchnia netto

Tabela 34-1. Powierzchnia netto kratki KST, A [m<sup>2</sup>]

Wysokość D [mm]	Szerokość, C [mm]							
	160	260	360	460	560	660	760	860
260	0,023	0,038	0,053	0,067	0,082	0,097	0,111	0,126
360	0,032	0,053	0,073	0,093	0,114	0,134	0,154	0,175
460	0,042	0,068	0,094	0,119	0,145	0,171	0,197	0,223
560	0,051	0,082	0,114	0,146	0,177	0,209	0,241	0,272
660	0,060	0,097	0,134	0,172	0,209	0,246	0,284	0,321
760	0,069	0,112	0,155	0,198	0,241	0,284	0,327	0,370
860	0,078	0,127	0,175	0,224	0,273	0,322	0,370	0,419
960	0,087	0,141	0,196	0,250	0,305	0,359	0,413	0,468
1060	0,096	0,156	0,216	0,276	0,337	0,397	0,457	0,517

Średnia powierzchnia netto kratki KST wynosi **57% x (C x D)**

## Strata ciśnienia



Wykres 34-1. Strata ciśnienia kratki KST

# ST Charakterystyki kratki STW-L, STS-L, STWS-L, STSW-L

Prostokątna stalowa kratka wentylacyjna nawiewna lub wywiewna, z ruchomymi kierownicami.

## Powierzchnia netto

Tabela 27-1. Powierzchnia netto kratki STW-L, A [m<sup>2</sup>]

Wysokość D [mm]	Szerokość, C [mm]												
	75	125	225	325	425	525	625	725	825	925	1025	1125	1225
75	0,003	0,005	0,010	0,015	0,019	0,024	0,029	0,034	0,038	0,043	0,048	0,053	0,057
125	0,005	0,009	0,018	0,027	0,035	0,044	0,053	0,061	0,070	0,078	0,087	0,096	0,105
225	0,009	0,018	0,035	0,052	0,069	0,085	0,102	0,119	0,135	0,152	0,169	0,186	0,203
325	0,014	0,026	0,052	0,077	0,102	0,127	0,152	0,176	0,201	0,226	0,251	0,277	0,302
425	0,018	0,035	0,068	0,102	0,135	0,168	0,202	0,234	0,267	0,300	0,334	0,367	0,400
525	0,023	0,044	0,085	0,127	0,168	0,210	0,251	0,291	0,333	0,374	0,416	0,457	0,499
625	0,028	0,052	0,102	0,152	0,202	0,251	0,301	0,349	0,398	0,448	0,498	0,548	0,597

Tabela 27-2. Powierzchnia netto kratki STS-L, A [m<sup>2</sup>]

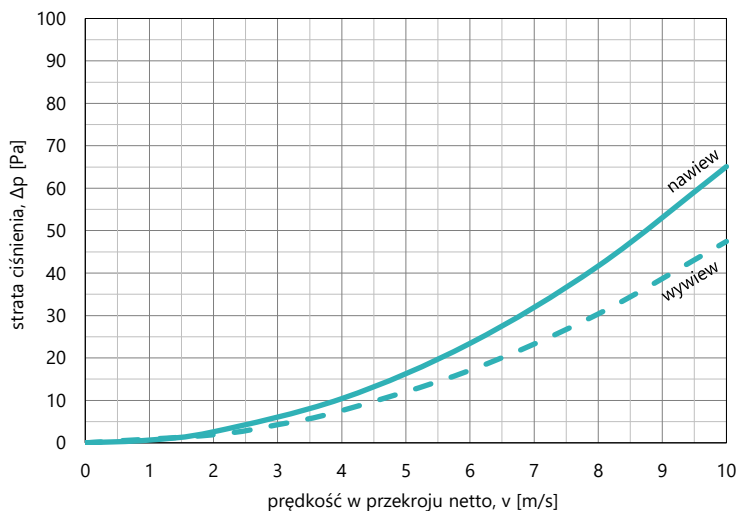
Wysokość D [mm]	Szerokość, C [mm]												
	75	125	225	325	425	525	625	725	825	925	1025	1125	1225
75	0,003	0,005	0,009	0,014	0,018	0,023	0,028	0,032	0,037	0,041	0,046	0,050	0,055
125	0,005	0,009	0,018	0,026	0,035	0,044	0,052	0,061	0,070	0,078	0,087	0,096	0,104
225	0,010	0,018	0,035	0,052	0,068	0,085	0,102	0,119	0,136	0,153	0,170	0,186	0,203
325	0,015	0,027	0,052	0,077	0,102	0,127	0,152	0,177	0,202	0,227	0,252	0,277	0,302
425	0,019	0,035	0,069	0,102	0,135	0,168	0,202	0,235	0,268	0,301	0,335	0,368	0,401
525	0,024	0,044	0,085	0,127	0,168	0,210	0,251	0,293	0,334	0,376	0,417	0,459	0,500
625	0,029	0,053	0,102	0,152	0,202	0,251	0,301	0,351	0,400	0,450	0,500	0,549	0,599

Tabela 27-3. Powierzchnia netto kratki STWS-L i STSW-L, A [m<sup>2</sup>]

Wysokość D [mm]	Szerokość, C [mm]												
	75	125	225	325	425	525	625	725	825	925	1025	1125	1225
75	0,003	0,005	0,009	0,014	0,018	0,023	0,028	0,032	0,037	0,037	0,046	0,050	0,055
125	0,005	0,009	0,018	0,026	0,035	0,044	0,052	0,061	0,070	0,070	0,087	0,096	0,104
225	0,009	0,018	0,035	0,052	0,068	0,085	0,102	0,119	0,135	0,135	0,169	0,186	0,203
325	0,014	0,026	0,052	0,077	0,102	0,127	0,152	0,176	0,201	0,201	0,251	0,277	0,302
425	0,018	0,035	0,068	0,102	0,135	0,168	0,202	0,234	0,267	0,267	0,334	0,367	0,400
525	0,023	0,044	0,085	0,127	0,168	0,210	0,251	0,291	0,333	0,333	0,416	0,457	0,499
625	0,028	0,052	0,102	0,152	0,202	0,251	0,301	0,349	0,398	0,398	0,498	0,548	0,597

Średnia powierzchnia netto kratki ST wynosi **82% x [(C-20) x (D-20)]**

## Strata ciśnienia



Wykres 27-1. Strata ciśnienia kratki ST



# STR Charakterystyki kratki STRW, STRS, STRWS, STRSW

Prostokątna stalowa kratka wentylacyjna nawiewna lub wywiewna, z ruchomymi kierownicami, montowana na przewód okrągły.

STRW



STRS



STRWS



STRSW



## Powierzchnia netto

Tabela 28-1. Powierzchnia netto kratki STRW, A [m<sup>2</sup>]

Wysokość D [mm]	Szerokość, C [mm]													
	75	125	225	325	425	525	625	725	825	925	1025	1125	1225	
75	0,003	0,005	0,010	0,015	0,019	0,024	0,029	0,034	0,038	0,043	0,048	0,053	0,057	
125	0,005	0,009	0,018	0,027	0,035	0,044	0,053	0,061	0,070	0,078	0,087	0,096	0,105	
225	0,009	0,018	0,035	0,052	0,069	0,085	0,102	0,119	0,135	0,152	0,169	0,186	0,203	
325	0,014	0,026	0,052	0,077	0,102	0,127	0,152	0,176	0,201	0,226	0,251	0,277	0,302	
425	0,018	0,035	0,068	0,102	0,135	0,168	0,202	0,234	0,267	0,300	0,334	0,367	0,400	
525	0,023	0,044	0,085	0,127	0,168	0,210	0,251	0,291	0,333	0,374	0,416	0,457	0,499	
625	0,028	0,052	0,102	0,152	0,202	0,251	0,301	0,349	0,398	0,448	0,498	0,548	0,597	

Tabela 28-2. Powierzchnia netto kratki STRS, A [m<sup>2</sup>]

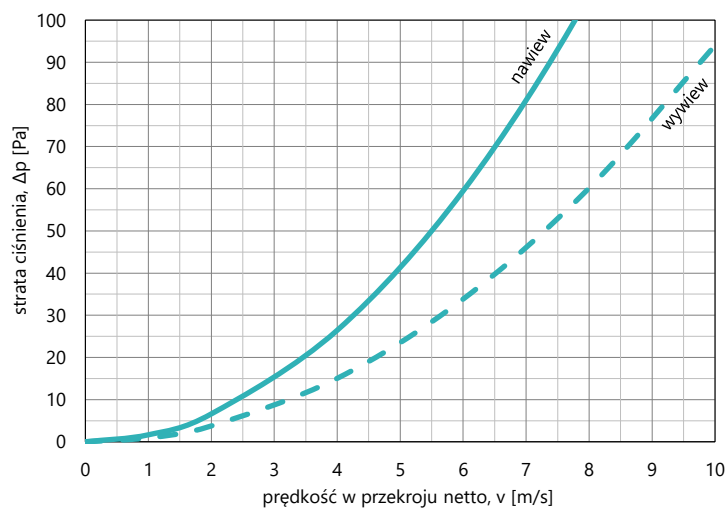
Wysokość D [mm]	Szerokość, C [mm]													
	75	125	225	325	425	525	625	725	825	925	1025	1125	1225	
75	0,003	0,005	0,009	0,014	0,018	0,023	0,028	0,032	0,037	0,041	0,046	0,050	0,055	
125	0,005	0,009	0,018	0,026	0,035	0,044	0,052	0,061	0,070	0,078	0,087	0,096	0,104	
225	0,010	0,018	0,035	0,052	0,068	0,085	0,102	0,119	0,136	0,153	0,170	0,186	0,203	
325	0,015	0,027	0,052	0,077	0,102	0,127	0,152	0,177	0,202	0,227	0,252	0,277	0,302	
425	0,019	0,035	0,069	0,102	0,135	0,168	0,202	0,235	0,268	0,301	0,335	0,368	0,401	
525	0,024	0,044	0,085	0,127	0,168	0,210	0,251	0,293	0,334	0,376	0,417	0,459	0,500	
625	0,029	0,053	0,102	0,152	0,202	0,251	0,301	0,351	0,400	0,450	0,500	0,549	0,599	

Tabela 28-3. Powierzchnia netto kratki STRWS i STRSW, A [m<sup>2</sup>]

Wysokość D [mm]	Szerokość, C [mm]													
	75	125	225	325	425	525	625	725	825	925	1025	1125	1225	
75	0,003	0,005	0,009	0,014	0,018	0,023	0,028	0,032	0,037	0,041	0,046	0,050	0,055	
125	0,005	0,009	0,018	0,026	0,035	0,044	0,052	0,061	0,070	0,078	0,087	0,096	0,104	
225	0,009	0,018	0,035	0,052	0,068	0,085	0,102	0,119	0,135	0,152	0,169	0,186	0,203	
325	0,014	0,026	0,052	0,077	0,102	0,127	0,152	0,176	0,201	0,226	0,251	0,277	0,302	
425	0,018	0,035	0,068	0,102	0,135	0,168	0,202	0,234	0,267	0,300	0,334	0,367	0,400	
525	0,023	0,044	0,085	0,127	0,168	0,210	0,251	0,291	0,333	0,374	0,416	0,457	0,499	
625	0,028	0,052	0,102	0,152	0,202	0,251	0,301	0,349	0,398	0,448	0,498	0,548	0,597	

Średnia powierzchnia netto kratki STR wynosi **82% x [(C-20) x (D-20)]**

## Strata ciśnienia



Wykres 28-1. Strata ciśnienia kratki STR

# STR-E Charakterystyki kratki STRS-E, STRSW-E

STR-E



Prostokątna stalowa kratka wentylacyjna nawiewna lub wywiewna, z ruchomymi kierownicami, montowana na przewód okrągły.

## Powierzchnia netto

Tabela 29-1. Powierzchnia netto kratki STRS-E, A [m<sup>2</sup>]

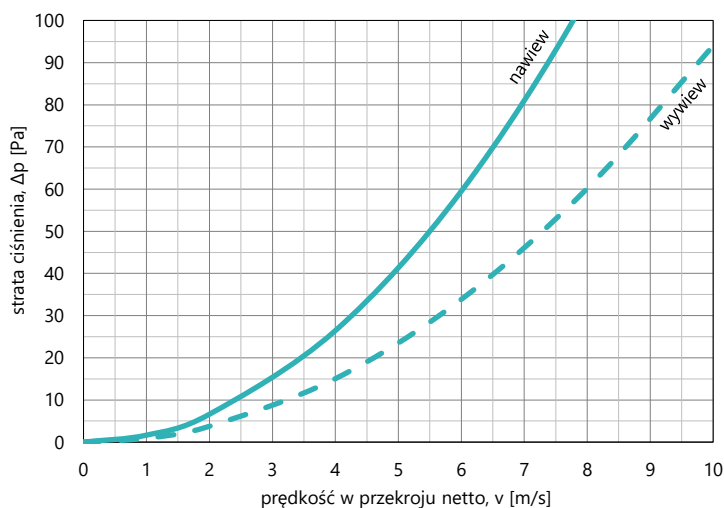
Wysokość D [mm]	Szerokość, C [mm]										
	225	325	425	525	625	725	825	925	1025	1125	1225
75	0,010	0,014	0,019	0,023	0,028	0,032	0,037	0,042	0,046	0,051	0,055
100	0,014	0,021	0,027	0,034	0,040	0,047	0,054	0,060	0,067	0,074	0,080
125	0,018	0,027	0,036	0,044	0,053	0,062	0,070	0,079	0,088	0,096	0,105
200	0,031	0,046	0,061	0,076	0,091	0,105	0,120	0,135	0,150	0,165	0,179
225	0,036	0,053	0,069	0,086	0,103	0,120	0,137	0,154	0,171	0,187	0,204

Tabela 29-2. Powierzchnia netto kratki STRSW-E, A [m<sup>2</sup>]

Wysokość D [mm]	Szerokość, C [mm]										
	225	325	425	525	625	725	825	925	1025	1125	1225
75	0,010	0,014	0,019	0,023	0,028	0,032	0,037	0,042	0,046	0,051	0,055
100	0,014	0,021	0,027	0,034	0,040	0,047	0,054	0,060	0,067	0,073	0,080
125	0,018	0,027	0,035	0,044	0,052	0,061	0,070	0,078	0,087	0,096	0,105
200	0,031	0,046	0,061	0,076	0,090	0,105	0,120	0,135	0,150	0,164	0,179
225	0,035	0,052	0,069	0,086	0,103	0,120	0,137	0,154	0,170	0,187	0,204

Średnia powierzchnia netto kratki STR-E wynosi **83% x [(C-20) x (D-20)]**

## Strata ciśnienia



Wykres 29-1. Strata ciśnienia kratki STR-E



# STR-STS Charakterystyki kratki STR-STS1, STR-STS2, STR-STS3

Prostokątna stalowa kratka wentylacyjna nawiewna lub wywiewna, osiatkowana lub rastrowa, montowana na przewód okrągły

## Powierzchnia netto

STR-STS

Tabela 30-1. Powierzchnia netto kratki STR-STS1, A [m<sup>2</sup>]

Wysokość D [mm]	Szerokość, C [mm]												
	75	125	225	325	425	525	625	725	825	925	1025	1125	1225
75	0,002	0,004	0,007	0,011	0,014	0,018	0,022	0,025	0,029	0,032	0,036	0,040	0,043
125	0,004	0,007	0,014	0,021	0,028	0,035	0,041	0,048	0,055	0,062	0,069	0,076	0,082
225	0,007	0,014	0,028	0,041	0,055	0,068	0,082	0,095	0,108	0,122	0,135	0,149	0,162
325	0,011	0,021	0,042	0,062	0,082	0,103	0,123	0,143	0,164	0,184	0,204	0,225	0,245
425	0,015	0,029	0,057	0,084	0,112	0,139	0,167	0,194	0,222	0,249	0,277	0,305	0,332
525	0,019	0,037	0,073	0,108	0,144	0,179	0,214	0,250	0,285	0,321	0,356	0,392	0,427
625	0,024	0,047	0,091	0,135	0,180	0,224	0,269	0,313	0,357	0,402	0,446	0,491	0,535



Tabela 30-2. Powierzchnia netto kratki STR-STS2, A [m<sup>2</sup>]

Wysokość D [mm]	Szerokość, C [mm]												
	75	125	225	325	425	525	625	725	825	925	1025	1125	1225
75	0,002	0,003	0,007	0,010	0,013	0,016	0,019	0,023	0,026	0,029	0,032	0,035	0,038
125	0,003	0,006	0,013	0,019	0,025	0,031	0,037	0,043	0,049	0,055	0,061	0,067	0,074
225	0,007	0,013	0,025	0,037	0,049	0,061	0,073	0,085	0,097	0,109	0,121	0,133	0,145
325	0,010	0,019	0,037	0,055	0,073	0,092	0,110	0,128	0,146	0,164	0,182	0,200	0,219
425	0,014	0,026	0,050	0,075	0,100	0,124	0,149	0,173	0,198	0,223	0,247	0,272	0,296
525	0,017	0,033	0,065	0,096	0,128	0,160	0,191	0,223	0,255	0,286	0,318	0,349	0,381
625	0,022	0,042	0,081	0,121	0,160	0,200	0,240	0,279	0,319	0,359	0,398	0,438	0,477

Tabela 30-3. Powierzchnia netto kratki STR-STS3, A [m<sup>2</sup>]

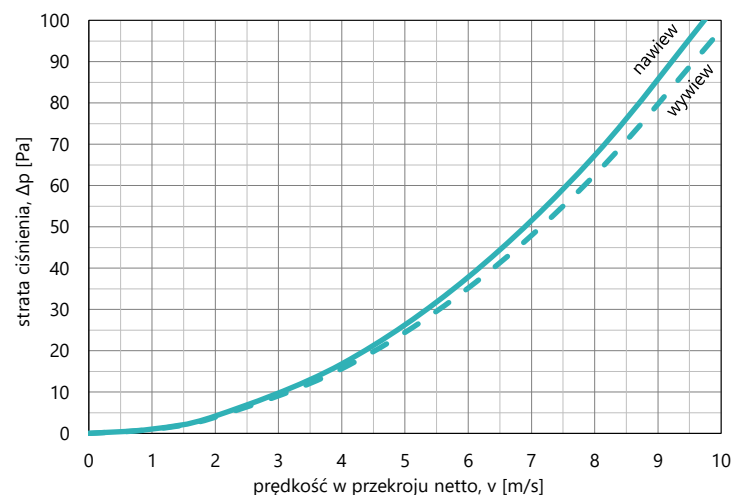
Wysokość D [mm]	Szerokość, C [mm]												
	75	125	225	325	425	525	625	725	825	925	1025	1125	1225
75	0,002	0,003	0,006	0,009	0,011	0,014	0,017	0,020	0,023	0,025	0,028	0,031	0,034
125	0,003	0,006	0,011	0,016	0,022	0,027	0,032	0,038	0,043	0,049	0,054	0,059	0,065
225	0,006	0,011	0,022	0,032	0,043	0,053	0,064	0,075	0,085	0,096	0,106	0,117	0,127
325	0,009	0,017	0,033	0,049	0,065	0,081	0,096	0,112	0,128	0,144	0,160	0,176	0,192
425	0,012	0,023	0,044	0,066	0,088	0,109	0,131	0,152	0,174	0,196	0,217	0,239	0,261
525	0,015	0,029	0,057	0,085	0,113	0,140	0,168	0,196	0,224	0,252	0,279	0,307	0,335
625	0,019	0,037	0,071	0,106	0,141	0,176	0,211	0,246	0,280	0,315	0,350	0,385	0,420

Średnia powierzchnia netto kratki STR-STS1 wynosi **66% x [(C-20) x (D-20)]**

Średnia powierzchnia netto kratki STR-STS2 wynosi **59% x [(C-20) x (D-20)]**

Średnia powierzchnia netto kratki STR-STS3 wynosi **52% x [(C-20) x (D-20)]**

## Strata ciśnienia



Wykres 30-1. Strata ciśnienia kratki STR-STS

# ST-STS Charakterystyki kratki ST-STS1, ST-STS2, ST-STS3

Prostokątna stalowa kratka wentylacyjna nawiewna lub wywiewna, osiatkowana lub rastrowa.

## Powierzchnia netto

Tabela 31-1. Powierzchnia netto kratki ST-STS1, A [m<sup>2</sup>]

Wysokość D [mm]	Szerokość, C [mm]												
	75	125	225	325	425	525	625	725	825	925	1025	1125	1225
75	0,001	0,002	0,004	0,006	0,009	0,011	0,013	0,016	0,018	0,020	0,022	0,025	0,027
125	0,002	0,005	0,010	0,016	0,021	0,027	0,032	0,038	0,043	0,049	0,054	0,060	0,065
225	0,004	0,010	0,022	0,034	0,046	0,058	0,070	0,082	0,094	0,106	0,118	0,130	0,142
325	0,006	0,016	0,034	0,053	0,071	0,090	0,108	0,127	0,145	0,164	0,182	0,201	0,220
425	0,009	0,021	0,046	0,071	0,096	0,121	0,146	0,171	0,196	0,221	0,246	0,272	0,297
525	0,011	0,027	0,058	0,090	0,121	0,153	0,184	0,216	0,247	0,279	0,311	0,342	0,374
625	0,013	0,032	0,070	0,108	0,146	0,184	0,222	0,260	0,298	0,337	0,375	0,413	0,451



ST-STS2



ST-STS3



Tabela 31-2. Powierzchnia netto kratki ST-STS2, A [m<sup>2</sup>]

Wysokość D [mm]	Szerokość, C [mm]												
	75	125	225	325	425	525	625	725	825	925	1025	1125	1225
75	0,001	0,002	0,004	0,006	0,008	0,010	0,012	0,014	0,016	0,018	0,020	0,022	0,024
125	0,002	0,004	0,009	0,014	0,019	0,024	0,029	0,034	0,039	0,044	0,049	0,053	0,058
225	0,004	0,009	0,020	0,031	0,041	0,052	0,063	0,074	0,084	0,095	0,106	0,116	0,127
325	0,006	0,014	0,031	0,047	0,064	0,080	0,097	0,113	0,130	0,146	0,163	0,179	0,196
425	0,008	0,019	0,041	0,064	0,086	0,108	0,131	0,153	0,175	0,198	0,220	0,242	0,265
525	0,010	0,024	0,052	0,080	0,108	0,136	0,165	0,193	0,221	0,249	0,277	0,305	0,333
625	0,012	0,029	0,063	0,097	0,131	0,165	0,198	0,232	0,266	0,300	0,334	0,368	0,402

Tabela 31-3. Powierzchnia netto kratki ST-STS3, A [m<sup>2</sup>]

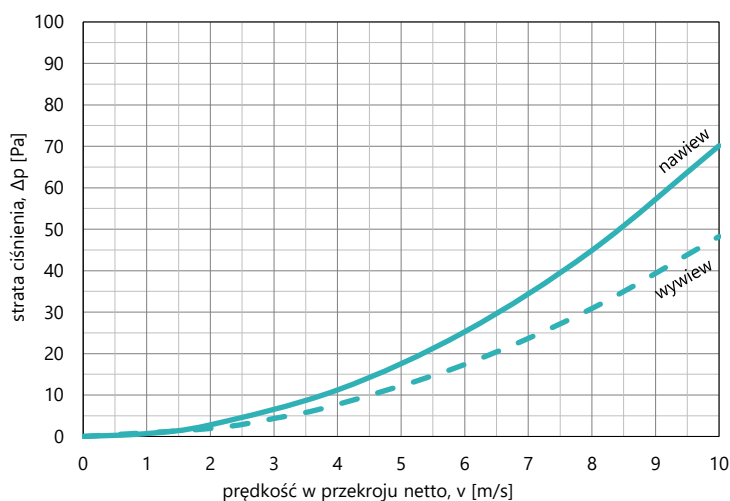
Wysokość D [mm]	Szerokość, C [mm]												
	75	125	225	325	425	525	625	725	825	925	1025	1125	1225
75	0,001	0,002	0,003	0,005	0,007	0,009	0,010	0,012	0,014	0,016	0,018	0,019	0,021
125	0,002	0,004	0,008	0,012	0,017	0,021	0,025	0,030	0,034	0,038	0,043	0,047	0,051
225	0,003	0,008	0,017	0,027	0,036	0,046	0,055	0,065	0,074	0,083	0,093	0,102	0,112
325	0,005	0,012	0,027	0,041	0,056	0,070	0,085	0,100	0,114	0,129	0,143	0,158	0,172
425	0,007	0,017	0,036	0,056	0,076	0,095	0,115	0,134	0,154	0,174	0,193	0,213	0,233
525	0,009	0,021	0,046	0,070	0,095	0,120	0,145	0,169	0,194	0,219	0,244	0,268	0,293
625	0,010	0,025	0,055	0,085	0,115	0,145	0,175	0,204	0,234	0,264	0,294	0,324	0,354

Średnia powierzchnia netto kratki ST-STS1 wynosi **65% x [(C-40) x (D-40)]**

Średnia powierzchnia netto kratki ST-STS2 wynosi **58% x [(C-40) x (D-40)]**

Średnia powierzchnia netto kratki ST-STS3 wynosi **51% x [(C-40) x (D-40)]**

## Straty ciśnienia



Wykres 31-1. Strata ciśnienia kratki ST-STS

# AL-SI Charakterystyki kratki AL-SI1, AL-SI11, AL-SI2, AL-SI21

Prostokątna aluminiowa kratka wentylacyjna transferowa, z nieruchomymi kierownicami lub osiatkowana.

## Powierzchnia netto

Tabela 32-1. Powierzchnia netto kratki AL-SI1 i AL-SI11, A [m<sup>2</sup>]

Wysokość D [mm]	Szerokość, C [mm]											
	125	225	325	425	525	625	725	825	925	1025	1125	1225
125	0,003	0,006	0,009	0,012	0,016	0,019	0,022	0,025	0,028	0,031	0,034	0,037
225	0,007	0,014	0,021	0,028	0,035	0,041	0,048	0,055	0,062	0,069	0,076	0,083
325	0,011	0,022	0,033	0,043	0,054	0,065	0,075	0,086	0,097	0,107	0,118	0,129
425	0,015	0,030	0,045	0,059	0,074	0,089	0,103	0,118	0,133	0,147	0,162	0,176
525	0,019	0,038	0,057	0,075	0,094	0,112	0,131	0,149	0,168	0,186	0,205	0,223
625	0,023	0,046	0,068	0,090	0,113	0,135	0,157	0,180	0,202	0,224	0,247	0,269

AL-SI1, AL-SI11



AL-SI2, AL-SI21



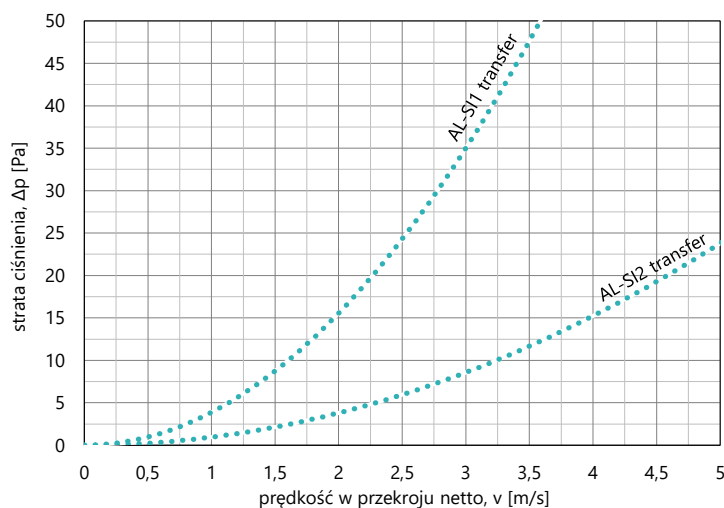
Tabela 32-2. Powierzchnia netto kratki AL-SI2 i AL-SI21, A [m<sup>2</sup>]

Wysokość D [mm]	Szerokość, C [mm]												
	75	125	225	325	425	525	625	725	825	925	1025	1125	1225
75	0,001	0,003	0,005	0,008	0,011	0,014	0,017	0,019	0,022	0,025	0,027	0,030	0,033
125	0,003	0,006	0,012	0,018	0,024	0,030	0,036	0,041	0,047	0,053	0,059	0,065	0,071
225	0,005	0,012	0,024	0,037	0,049	0,062	0,074	0,085	0,098	0,110	0,123	0,135	0,148
325	0,008	0,018	0,037	0,056	0,075	0,094	0,113	0,129	0,148	0,167	0,186	0,205	0,224
425	0,011	0,024	0,049	0,075	0,100	0,126	0,151	0,173	0,199	0,224	0,250	0,275	0,301
525	0,014	0,030	0,062	0,094	0,126	0,158	0,190	0,217	0,249	0,281	0,313	0,345	0,377
625	0,017	0,036	0,074	0,113	0,151	0,190	0,229	0,261	0,300	0,338	0,377	0,416	0,454

Średnia powierzchnia netto kratki AL-SI1 i AL-SI11 wynosi **37% x [(C-32) x (D-32)]**

Średnia powierzchnia netto kratki AL-SI2 i AL-SI21 wynosi **65% x [(C-32) x (D-32)]**

## Strata ciśnienia



Wykres 32-1. Strata ciśnienia kratki AL-SI

# ST-SI Charakterystyki kratki ST-SI1, ST-SI11, ST-SI2, ST-SI21

Prostokątna stalowa kratka wentylacyjna transferowa, z nieruchomymi kierownicami lub osiatkowana.

## Powierzchnia netto

Tabela 33-1. Powierzchnia netto kratki ST-SI1 i ST-SI11, A [m<sup>2</sup>]

Wysokość D [mm]	Szerokość, C [mm]												
	75	125	225	325	425	525	625	725	825	925	1025	1125	1225
75	0,001	0,001	0,002	0,003	0,004	0,005	0,006	0,007	0,009	0,009	0,011	0,012	0,013
125	0,002	0,004	0,007	0,010	0,014	0,017	0,021	0,024	0,028	0,028	0,034	0,038	0,041
225	0,004	0,008	0,016	0,023	0,031	0,039	0,047	0,054	0,062	0,062	0,077	0,085	0,093
325	0,007	0,013	0,025	0,037	0,049	0,061	0,073	0,084	0,096	0,096	0,120	0,132	0,144
425	0,009	0,017	0,033	0,050	0,066	0,082	0,098	0,115	0,131	0,131	0,163	0,180	0,196
525	0,011	0,022	0,042	0,063	0,083	0,104	0,124	0,145	0,165	0,165	0,206	0,227	0,248
625	0,014	0,026	0,051	0,076	0,101	0,125	0,150	0,175	0,200	0,200	0,250	0,274	0,299

ST-SI1, ST-SI11



ST-SI2, ST-SI21



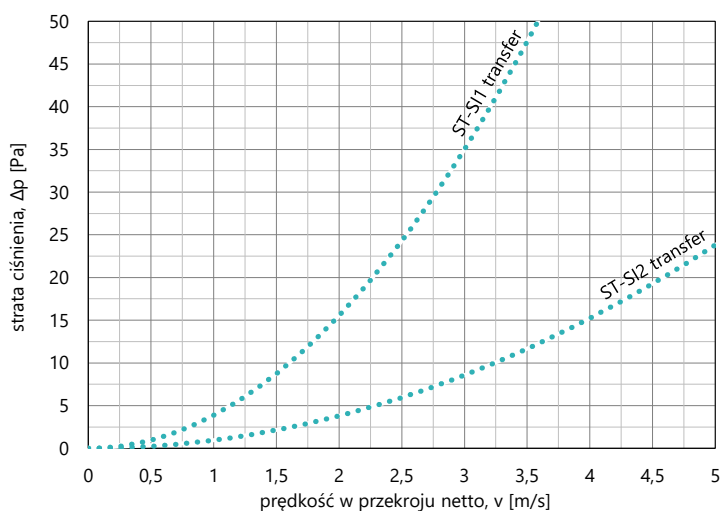
Tabela 33-2. Powierzchnia netto kratki ST-SI2 i ST-SI21, A [m<sup>2</sup>]

Wysokość D [mm]	Szerokość, C [mm]												
	75	125	225	325	425	525	625	725	825	925	1025	1125	1225
75	0,001	0,002	0,004	0,006	0,009	0,011	0,013	0,016	0,018	0,020	0,022	0,025	0,027
125	0,002	0,005	0,010	0,016	0,021	0,027	0,032	0,038	0,043	0,049	0,054	0,060	0,065
225	0,004	0,010	0,022	0,034	0,046	0,058	0,070	0,082	0,094	0,106	0,118	0,130	0,142
325	0,006	0,016	0,034	0,053	0,071	0,090	0,108	0,127	0,145	0,164	0,182	0,201	0,220
425	0,009	0,021	0,046	0,071	0,096	0,121	0,146	0,171	0,196	0,221	0,246	0,272	0,297
525	0,011	0,027	0,058	0,090	0,121	0,153	0,184	0,216	0,247	0,279	0,311	0,342	0,374
625	0,013	0,032	0,070	0,108	0,146	0,184	0,222	0,260	0,298	0,337	0,375	0,413	0,451

Średnia powierzchnia netto kratki ST-SI1 i ST-SI11 wynosi **43% x [(C-40) x (D-40)]**

Średnia powierzchnia netto kratki ST-SI2 i ST-SI21 wynosi **65% x [(C-40) x (D-40)]**

## Strata ciśnienia



Wykres 33-1. Strata ciśnienia kratki ST-SI

# ST-T Charakterystyki kratki ST-T

Prostokątna stalowa kratka wentylacyjna transferowa, z wkładem tłumiącym hałas.

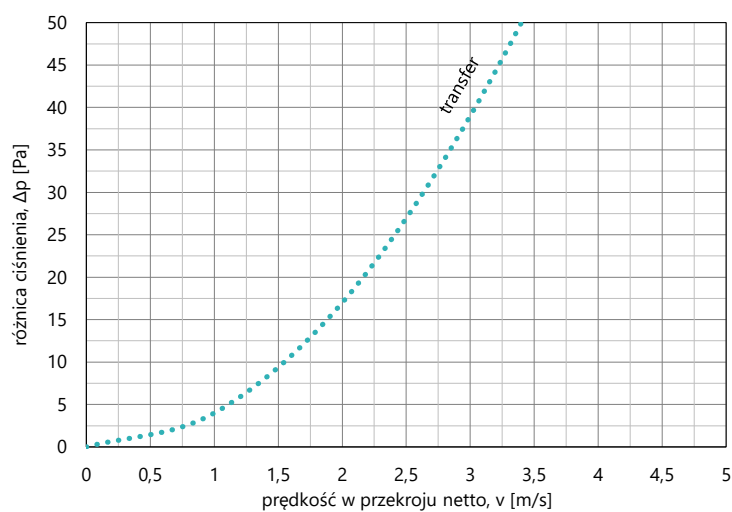
## Powierzchnia netto

Tabela 35-1. Powierzchnia netto kratki ST-T, A [m<sup>2</sup>]

Wysokość D [mm]	Szerokość, C [mm]						
	410	510	610	710	810	910	1010
160	0,009	0,012	0,018	0,025	0,029	0,038	0,044



## Strata ciśnienia



Wykres 35-1. Strata ciśnienia kratki ST-T