



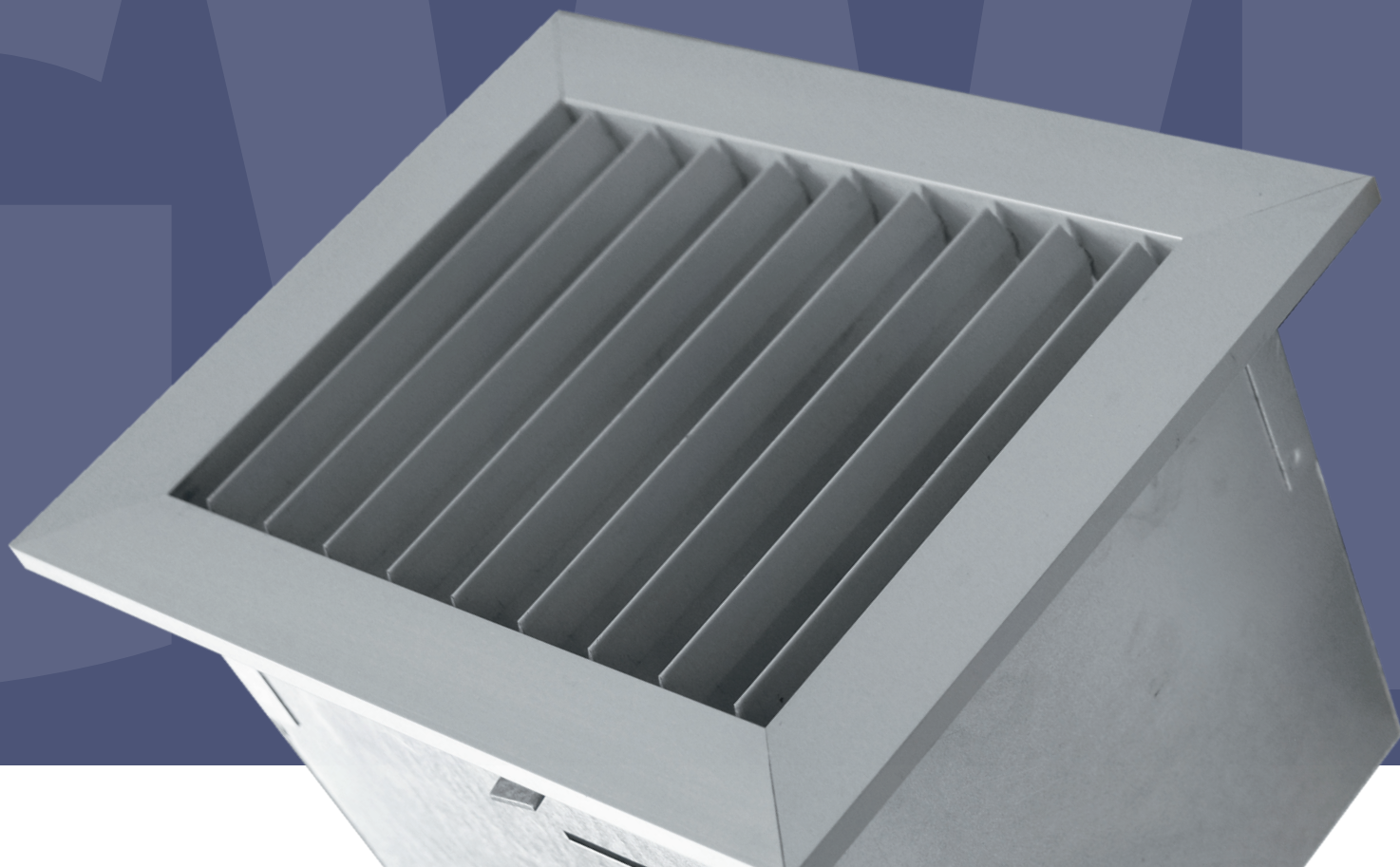
KARTA INFORMACYJNA • v. 1.0 • 2015 • WERSJA POLSKA

KLIMOR zastrzega sobie prawo do wprowadzania zmian

# GWB

KRATKI NAWIEWNE I WYWIEWNE

KARTA INFORMACYJNA



### PRZEZNACZENIE



Kratki GWB przeznaczone są do instalowania na wlotach i wylotach kanałów nawiewnej i wywiewnej instalacji klimatyzacyjnej lub wentylacyjnej.

Kratki GWB w wykonaniu higienicznym - typ GWB/G5 przeznaczone są do instalowania na

sieci wywiewnej instalacji klimatyzacyjnej lub wentylacyjnej sal operacyjnych. Funkcją kratki higienicznej jest wychwytywanie z wydalanego powietrza zawieszin z materiałów opatrunkowych (lignina, gaza i inne).

### BUDOWA



Kratki typu GWB dzielimy na:

1. Kratki stalowe typu G1 z kierownicami poziomymi z możliwością zmiany ich kąta nachylenia. Kratki obejmują zakres wymiarowy w przedziale 75-1225 mm. Stosowane są na wyciągach i nawiewach w instalacjach nisko i średnio ciśnieniowych. Standardowo kratki wykonane są z blachy malowanej proszkowo na kolor RAL9010.
2. Kratki stalowe typu G2 z kierownicami poziomymi i pionowymi z możliwością zmiany ich kąta nachylenia. Kratki obejmują zakres wymiarowy w przedziale 75-1225 mm. Stosowane są na wyciągach i nawiewach w instalacjach nisko i średnio ciśnieniowych. Standardowo kratki wykonane są z blachy malowanej proszkowo na kolor RAL9010.
3. Kratki aluminiowe typu G3 kierownicami poziomymi z możliwością zmiany ich kąta nachylenia. Kratki obejmują zakres wymiarowy w przedziale 75-1225 mm. Stosowane są na wyciągach i nawiewach w instalacjach nisko i średnio ciśnieniowych. Standardowo kratki wykonane są z aluminium anodowanego na kolor naturalny.
4. Kratki aluminiowe typu G4 z kierownicami poziomymi i pionowymi z możliwością zmiany ich kąta nachylenia. Kratki obejmują zakres wymiarowy w przedziale 75-1225 mm.

Stosowane są na wyciągach i nawiewach w instalacjach nisko i średnio ciśnieniowych. Standardowo kratki wykonane są z aluminium anodowanego na kolor naturalny.

5. Kratki higieniczne typu G5 wyposażone w przesłonę perforowaną z blachy nierdzewnej, ramkę montażową z blachy ocynkowanej oraz ramę kratki z profili aluminiowych anodowanych. Kratki obejmują zakres wymiarowy w przedziale 75-1225 mm.

### INFORMACJE DODATKOWE:

Standardowo kratki typu od G1 do G4 są mocowane za pomocą widocznych śrub w wytłaczanych otworach w ramce czołowej, a G5 na wcisk dzięki ramce montażowej.

Na podstawie danych zawartych w tabeli 1 możliwe jest zamówienie kratki w wykonaniu niestandardowym:

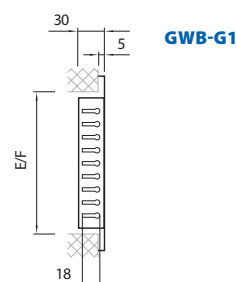
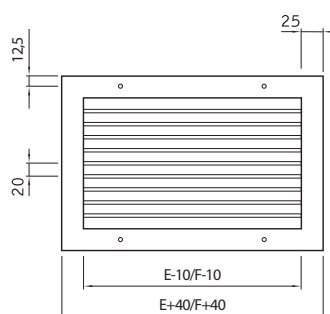
- Typy G1 i G2 - inny kolor RAL;
- Typy od G1 do G4 - montaż na wcisk w ramce montażowej;
- Wszystkie typy - z przepustnicą przeciwbieżną.

Kratki nawiewne i wywiewne GWB posiadają atest higieniczny, odpowiednio o numerach dla kratki stalowych i kratki aluminiowych: HK/B/1117/01/2014

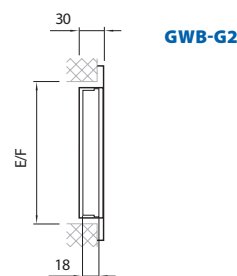
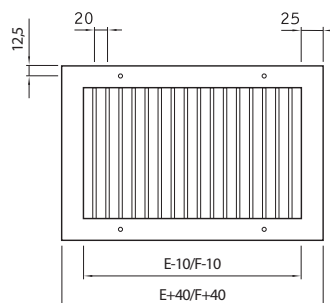
### DANE TECHNICZNE KRATKA GWB-G1, GWB-G2



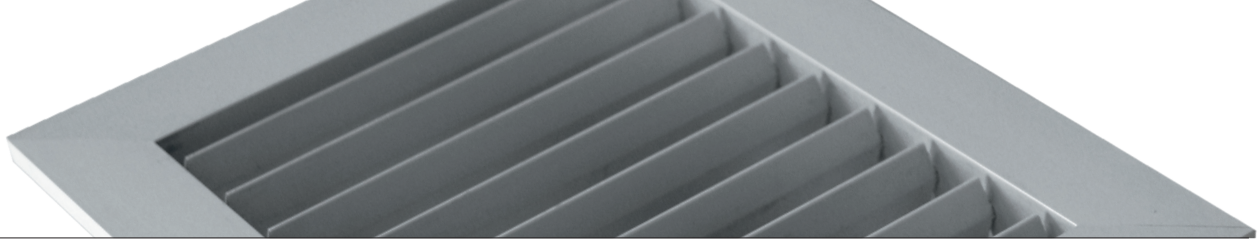
rys: 1



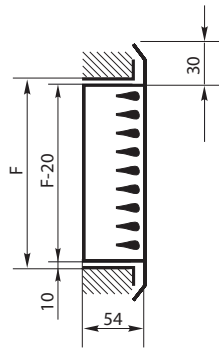
GWB-G1



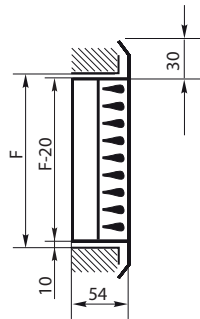
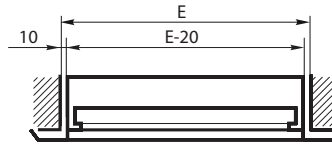
GWB-G2



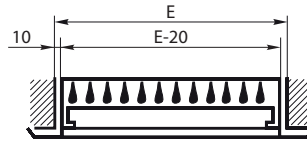
**DANE TECHNICZNE**  
**KRATKA GWB-G3, GWB-G4**  
 ///  
 rys: 2



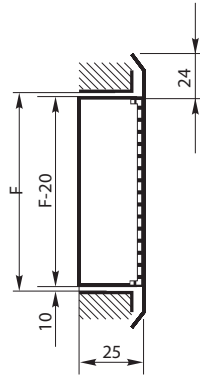
**GWB-G3**



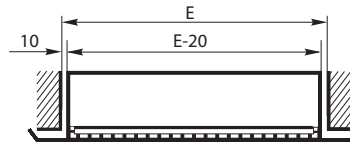
**GWB-G4**



**DANE TECHNICZNE**  
**KRATKA GWB-G5**  
 ///  
 rys: 3



**GWB-G5**



**WYMIARY KRATEK**  
 ///  
 tab: 1

Standardowe wymiary kratki									
F / E [mm]	125	225	325	425	525	625	825	1025	1225
75	x	x	x	x	x	x	x	x	x
125	x	x	x	x	x	x	x	x	x
225		x	x	x	x	x	x	x	x
325			x	x	x	x	x	x	x
425				x	x	x	x	x	x
525					x	x	x	x	x
625						x	x	x	x

### RAMKI MONTAŻOWE



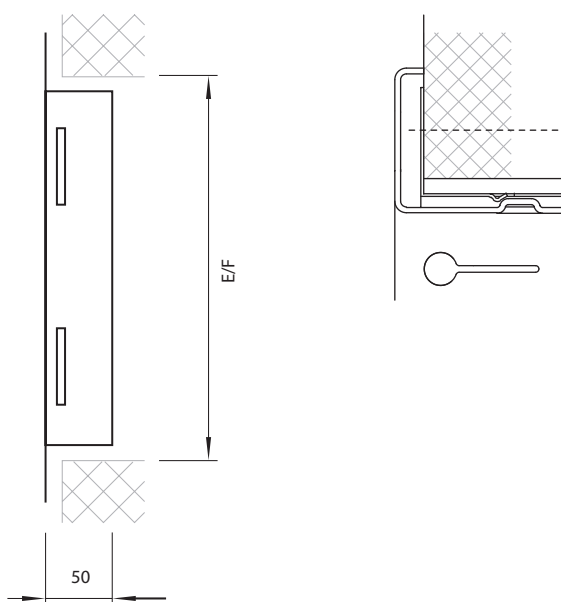
Ramki montażowe stosuje się podczas instalacji kratki wentylacyjnych w otworach montażowych w przewodach wentylacyjnych lub przegrodach budowlanych. Stosowanie ramek montażowych zapewnia możliwość łatwego

montażu i późniejszego demontażu kratki w celach konserwacyjnych. Ramki MF stosuje się gdy kratka wentylacyjna jest montowana do ramki za pomocą niewidocznych z zewnątrz zatrzasków.

### RAMKI GWB-G1, GWB-G2



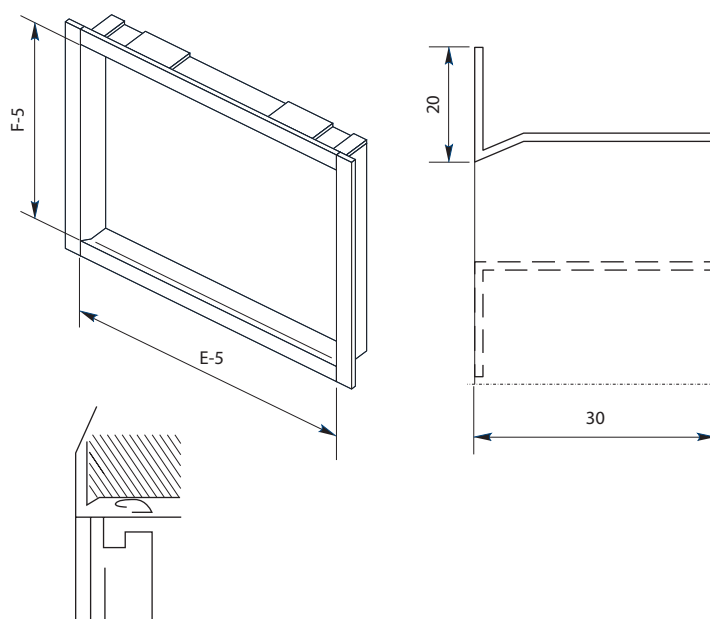
rys: 4

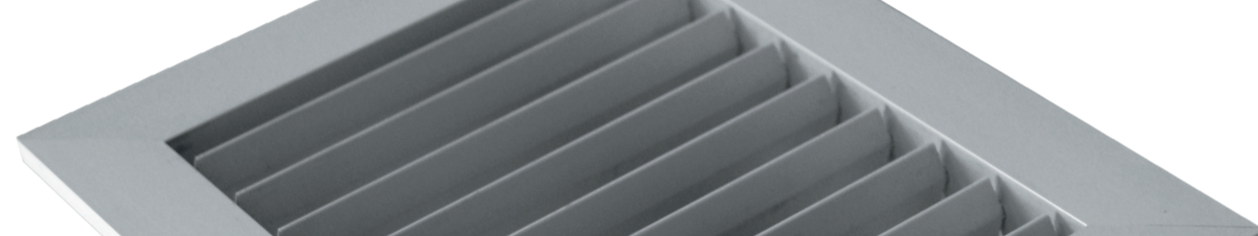


### RAMKI GWB-G3, GWB-G4, GWB-G5



rys: 5





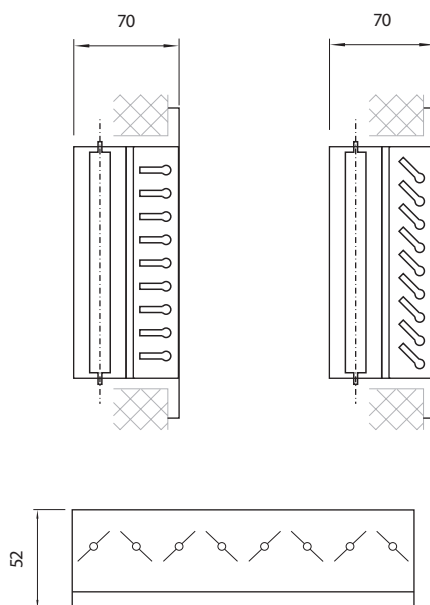
## PRZEPUSTNICE PRZECIWBIEŻNE



rys: 6

Przepustnice przeciwbieżne AD stosuje się jako element regulujący przepływ powietrza. Regulacja położenia kierownic odbywa się od czoła kratki.

GWB-G1; G2 - Obudowa oraz kierownice wykonane są z walcowanych profili z blachy stalowej ocynkowanej.



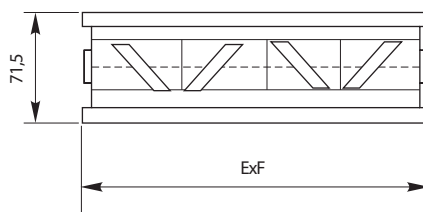
## PRZEPUSTNICE WIELOPŁASZCZYZNOWE



rys: 7

Przepustnice wielopłaszczyznowe GA stosuje się jako element regulacji przepływu powietrza przez kratkę GWB: G3; G4; G5. Obudowa oraz kierownice są wykonane z profili aluminiowych,

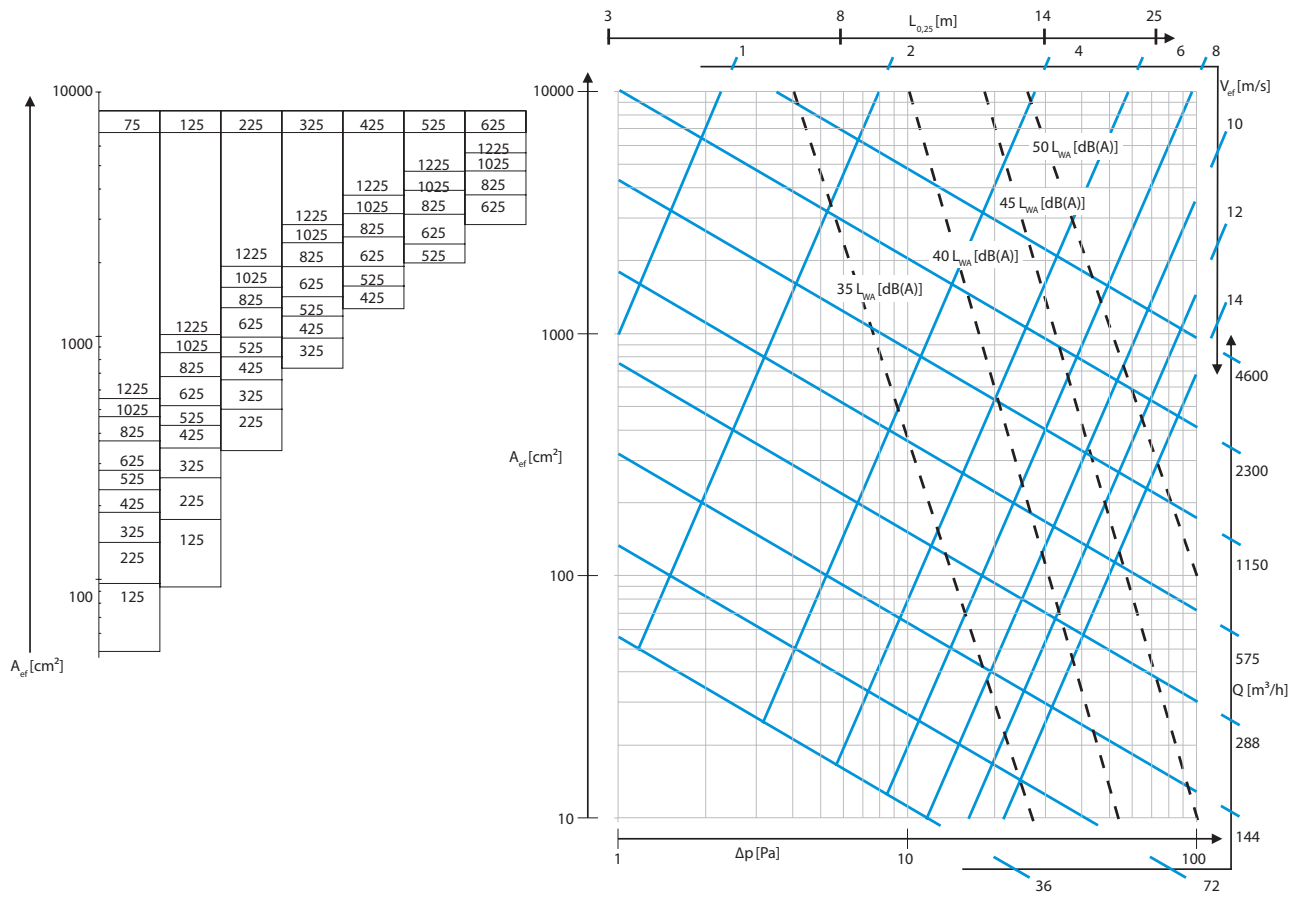
a elementy napędowe lamel przepustnicy z tworzyw sztucznych. W przypadku przepustnicy której bok E lub F  $\geq 625$  mm jest ona wykonywana z mniejszych, oddzielnie regulowanych modułów.

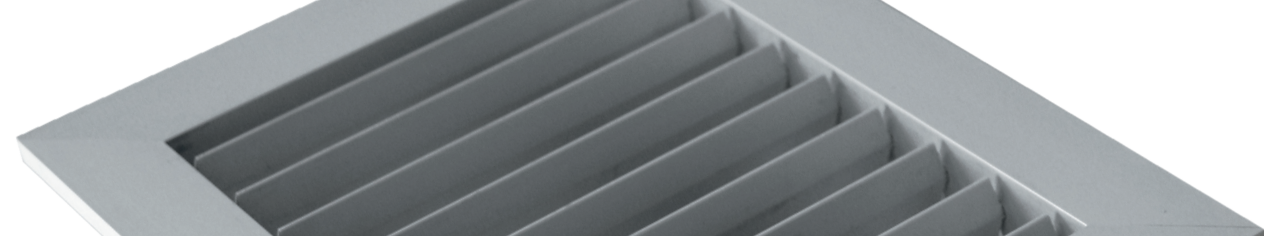


**DIAGRAM DOBORU  
KRATEK STAŁOWYCH  
GWB-G1, GWB-G2**  
////////////////////  
**rys: 8**

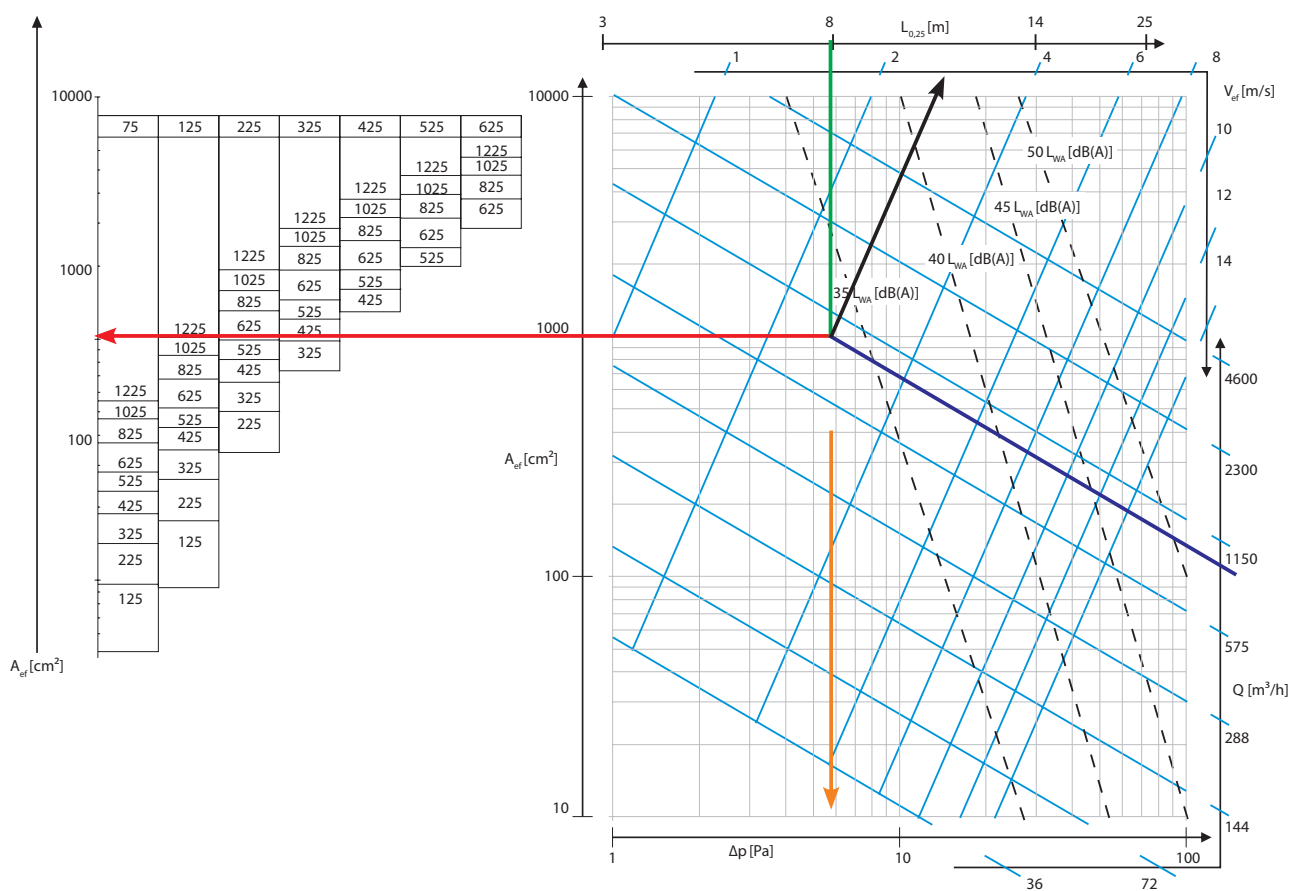
Wykres zależności straty ciśnienia ( $\Delta p$ ), prędkości maksymalnej strumienia ( $V_{ef}$ ), zasięgu strumienia o prędkości  $V=0,25$  m/s ( $L_{0,25}$ ), oraz poziomu mocy akustycznej ( $L_{WA}$ ) od strumienia objętości powietrza ( $Q$ ).

Zasięg  $L_{0,25}$  oznacza odległość, przy której prędkość powietrza nie przekracza 0,25 m/s. Prędkość  $V_{ef}$  oznacza maksymalną prędkość wypływu powietrza z kratki mierzoną przy wylocie. Wykres dotyczy wyłącznie kratki z otwartymi przepustnicami.





**PRZYKŁAD DOBORU  
KRATEK STALOWYCH  
GWB-G1, GWB-G2**  
////////////////////  
rys: 9



Przykład (kolory zgodne z liniami):

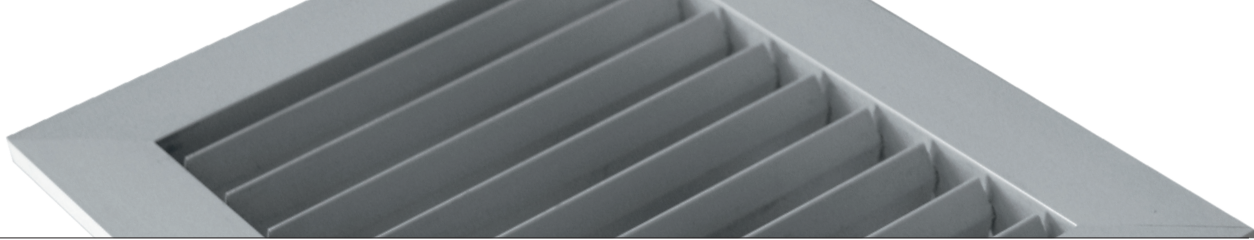
- zadany strumień objętości powietrza  $Q = 1000 \text{ m}^3/\text{h}$
- zasięg  $L_{0,25} = 8 \text{ m}$

Odczyt z diagramu:

- wybór kratki: 125x1225, 225x625 lub 325x425
- $A_{ef} = 1000 \text{ cm}^2$
- strata ciśnienia: 6 Pa
- prędkość efektywna na wylocie: 2,8 m/s







125x625 225x325	75x1225	125x825 225x425	325x325	125x1025 225x525	225x625 325x425	125x1225	325x525	225x825 425x425	325x625	225x1025 425x525	225x1225 325x825 425x625	525x525	325x1025 525x625	425x825	325x1025 525x825	425x1025 525x825	525x1025 425x1225 625x825	525x1225 625x1025	625x1225
0,050	0,055	0,066	0,073	0,082	0,097	0,102	0,121	0,128	0,144	0,160	0,191	0,199	0,238	0,254	0,284	0,316	0,378	0,471	0,564
0,6	0,9	0,4																	
2,1	2,2	3,8																	
0,8	0,8	0,6																	
<35	<35	<35																	
1,0	1,5	0,7	0,6	0,5	0,3														
2,8	3,0	4,6	4,8	3,9	3,2														
1,1	1,0	0,8	0,8	0,7	0,6														
<35	<35	<35	<35	<35	<35														
2,0	3,2	1,4	1,2	1,0	0,7	0,8	0,5	0,5	0,4										
4,0	4,6	5,9	6,8	5,0	4,2	2,3	4,0	3,5	3,3										
1,6	1,5	1,3	1,1	1,0	0,9	0,8	0,7	0,6	0,6										
<35	<35	<35	<35	<35	<35	<35	<35	<35	<35										
3,4	5,4	2,3	2,1	1,7	1,1	1,4	0,9	0,8	0,7	0,6	0,5								
5,1	2,8	7,0	8,6	5,9	5,0	3,0	5,0	4,2	4,2	3,5	3,4								
2,2	2,0	1,7	1,5	1,4	1,1	0,9	0,9	0,9	0,8	0,7	0,6								
<35	<35	<35	<35	<35	<35	<35	<35	<35	<35	<35	<35								
5,1	8,0	3,4	3,1	2,5	1,7	2,0	1,4	1,3	1,1	0,9	0,6	0,5	0,5	0,4	0,3	0,3	0,2		
6,2	7,9	8,0	10,3	6,7	5,6	3,6	6,0	4,8	5,1	4,2	4,0	3,4	3,3	3,3	2,5	2,7	2,1		
2,7	2,5	2,1	1,9	1,7	1,4	1,4	1,1	1,1	1,0	0,9	0,7	0,7	0,6	0,5	0,5	0,4	0,4		
<35	<35	<35	<35	<35	<35	<35	<35	<35	<35	<35	<35	<35	<35	<35	<35	<35	<35		
7,1	11,1	4,8	4,3	3,5	2,4	2,8	1,9	1,7	1,5	1,2	0,9	0,8	0,7	0,6	0,4	0,4	0,3		
7,2	9,6	8,8	11,9	7,5	6,3	4,2	6,9	5,4	5,9	4,8	4,5	4,1	3,8	3,9	2,9	3,1	2,4		
3,3	3,0	2,5	2,3	2,0	1,7	1,6	1,4	1,3	1,2	1,0	0,9	0,8	0,7	0,6	0,5	0,4	0,4		
35	35	<35	<35	<35	<35	<35	<35	<35	<35	<35	<35	<35	<35	<35	<35	<35	<35		
9,3	14,7	6,3	5,7	4,6	3,1	3,7	2,5	2,3	1,9	1,5	1,2	1,0	0,9	0,8	0,6	0,5	0,4	0,3	0,2
8,2	11,2	9,6	13,4	8,2	6,9	4,8	7,8	5,9	6,7	5,4	5,1	4,7	4,3	4,4	3,2	3,5	2,7	1,9	1,2
3,8	3,5	3,0	2,6	2,4	2,0	1,9	1,6	1,5	1,3	1,2	1,0	1,0	0,8	0,8	0,7	0,6	0,5	0,4	0,3
<40	<40	35	<35	<35	<35	<35	<35	<35	<35	<35	<35	<35	<35	<35	<35	<35	<35	<35	<35
11,9	18,7	8,0	7,2	5,8	4,0	4,7	3,2	2,9	2,5	1,9	1,5	1,3	1,1	1,0	0,7	0,6	0,5	0,4	0,3
9,2	12,9	10,4	14,9	8,8	7,4	5,4	8,7	6,4	7,5	6,0	5,6	5,2	4,8	4,9	3,6	3,9	3,0	2,3	1,5
4,3	4,0	3,4	3,0	2,7	2,3	2,2	1,8	1,7	1,5	1,4	1,2	1,1	0,9	0,9	0,8	0,7	0,6	0,5	0,4
<40	<40	<40	35	35	<35	<35	<35	<35	<35	<35	<35	<35	<35	<35	<35	<35	<35	<35	<35
14,7	23,1	9,9	8,9	7,2	4,9	5,9	4,0	3,6	3,1	2,4	1,8	1,6	1,4	1,2	0,9	0,8	0,6	0,6	0,4
10,1	14,6	11,1	16,4	9,5	8,0	5,9	9,6	6,8	8,2	6,6	6,1	5,7	5,3	5,4	4,0	4,3	3,4	2,4	1,7
4,9	4,5	3,8	3,4	3,1	2,6	2,5	2,1	1,9	1,7	1,6	1,3	1,3	1,0	1,0	0,9	0,8	0,7	0,5	0,4
40	40	<40	<40	<40	35	35	<35	<35	<35	<35	<35	<35	<35	<35	<35	<35	<35	<35	<35
17,7	27,9	12,0	10,8	8,7	6,0	7,1	4,8	4,4	3,7	2,9	2,2	2,0	1,7	1,5	1,1	0,9	0,7	0,6	0,5
11,1	16,3	11,8	17,8	10,0	8,5	6,5	10,4	7,3	9,0	7,1	6,7	6,3	5,8	5,9	4,3	4,7	3,7	2,9	2,3
5,4	5,0	4,2	3,8	3,4	2,8	2,7	2,3	2,1	1,9	1,7	1,5	1,4	1,2	1,1	1,0	0,9	0,7	0,6	0,5
<45	<45	40	<40	<40	<40	<40	<35	<35	<35	<35	<35	<35	<35	<35	<35	<35	<35	<35	<35
24,6	38,8	16,6	14,9	12,0	8,3	9,8	6,6	6,1	5,1	4,0	3,1	2,7	2,4	2,1	1,5	1,3	0,9	0,7	0,6
12,9	19,7	13,1	20,6	11,2	9,4	7,6	12,1	8,1	10,4	8,2	7,9	7,2	6,7	6,9	5,0	5,4	4,3	3,1	2,4
6,5	6,0	5,1	4,5	4,1	3,4	3,3	2,8	2,6	2,3	2,1	1,7	1,7	1,4	1,3	1,2	1,1	0,9	0,7	0,6
45	45	<45	40	40	<40	<40	35	35	<35	<35	<35	<35	<35	<35	<35	<35	<35	<35	<35
32,5	51,1	21,9	19,7	15,9	11,0	13,0	8,8	8,0	6,8	5,2	4,0	3,5	3,1	2,7	2,0	1,7	1,2	1,0	0,8
14,7	23,1	14,3	23,2	12,2	10,3	8,6	13,7	8,9	11,8	9,3	8,5	7,8	7,5	7,8	5,7	6,2	4,9	3,6	2,7
7,6	7,0	5,9	5,3	4,8	4,0	3,8	3,2	3,0	2,7	2,4	2,0	2,0	1,6	1,5	1,4	1,2	1,0	0,8	0,7
<50	<50	45	<45	<45	<40	<40	<40	<40	35	35	<35	<35	<35	<35	<35	<35	<35	<35	<35
41,4	65,0	27,9	25,1	20,2	13,9	16,5	11,2	10,2	8,6	6,7	5,1	4,2	3,9	3,5	2,6	2,2	1,6	1,2	0,9
16,4	26,5	15,5	25,8	13,2	11,2	9,6	15,2	9,7	13,1	10,3	9,4	8,8	8,4	8,7	6,3	6,9	5,4	4,6	3,2
8,7	8,0	6,8	6,1	5,4	4,5	4,4	3,7	3,4	3,1	2,8	2,3	2,2	1,9	1,8	1,6	1,4	1,2	0,9	0,8
50	50	<50	45	45	40	40	<40	<40	<40	<40	35	<35	<35	<35	<35	<35	<35	<35	<35
51,1	80,4	34,5	31,0	25,0	17,2	20,4	13,8	12,6	10,6	8,2	6,4	5,3	4,9	4,3	3,2	2,7	2,0	1,4	1,1
18,1	30,0	16,6	28,4	14,1	12,0	10,6	16,7	10,4	14,5	11,3	10,3	9,5	9,2	9,6	7,0	7,6	6,0	4,8	3,6
9,8	9,0	7,6	6,8	6,1	5,1	4,9	4,1	3,8	3,5	3,1	2,6	2,5	2,1	2,0	1,7	1,6	1,3	1,1	0,9
<55	<55	50	<50	<50	<45	<45	<45	40	40	<40	<40	<40	35	35	<35	<35	<35	<35	<35
		41,7	37,5	30,2	20,8	24,6	16,7	15,3	12,8	9,9	7,7	6,4	5,9	5,2	3,8	3,3	2,4	1,8	1,3
		17,6	30,8	15,0	12,7	11,6	18,2	11,1	15,8	12,3	11,1	10,5	10,0	10,4	7,6	8,2	6,6	5,3	4,4
		8,4	7,6	6,8	5,7	5,5	4,6	4,3	3,8	3,5	2,9	2,8	2,3	2,2	1,9	1,8	1,5	1,2	1,0
		<55	50	50	<45	<45	<45	<45	<40	<40	<40	<40	<40	35	<35	<35	<35	<35	<35
		57,8	52,1	41,9	28,9	34,2	23,1	21,2	17,8	13,8	10,7	9,0	8,2	7,2	5,3	4,6	3,3	2,5	1,9
		19,5	35,6	16,6	14,2	13,6	21,0	12,4	18,3	14,1	12,7	12,3	11,6	12,1	8,8	9,5	7,6	6,4	5,1
		10,1	9,1	8,1	6,8	6,6	5,5	5,1	4,6	4,1	3,5	3,4	2,8	2,6	2,3	2,1	1,8	1,4	1,2
		<55	<55	<55	45	45	<45	<45	40	40	<40	<40	<40	<40	35	35	35	<35	<35
						45,2	30,5	28,0	23,5	18,2	14,1	13,0	10,8	9,5	7,0	6,0	4,3	3,5	3,0
						15,5	23,8	13,6	20,8	16,0	14,3	13,5	13,1	13,7	10,0	10,8	8,7	7,7	6,3
						7,6	6,4	6,0	5,4	4,8	4,0	3,9	3,3	3,1	2,7	2,5	2,1	1,7	1,4
						<50	45	45	<45	<45	40	40	40	40	<40	<40	<40	35	35
										23,1	17,9	16,2	13,8	12,1	8,9	7,7	5,5	4,0	3,3
										17,8	15,8	14,6	15,3	11,2	12,1	9,7	8,7	7,4	7,4
										5,5	4,6	4,5	3,7	3,5	3,1	2,8	2,3	1,9	1,6
										<45	<45	40	40	40	<40	<40	<40	<40	<40
												18,5	17,0	15,0	11,0	9,5	6,8	5,2	4,5
												17,0	16,1	16,9	13,3	10,7	9,7	8,4	8,4
												5,0	4,2	3,9	3,5	3,2			

### CHARAKTERYSTYKI PRZEŁYWOWO-AKUSTYCZNE KRATEK GWB-G1, GWB-G2

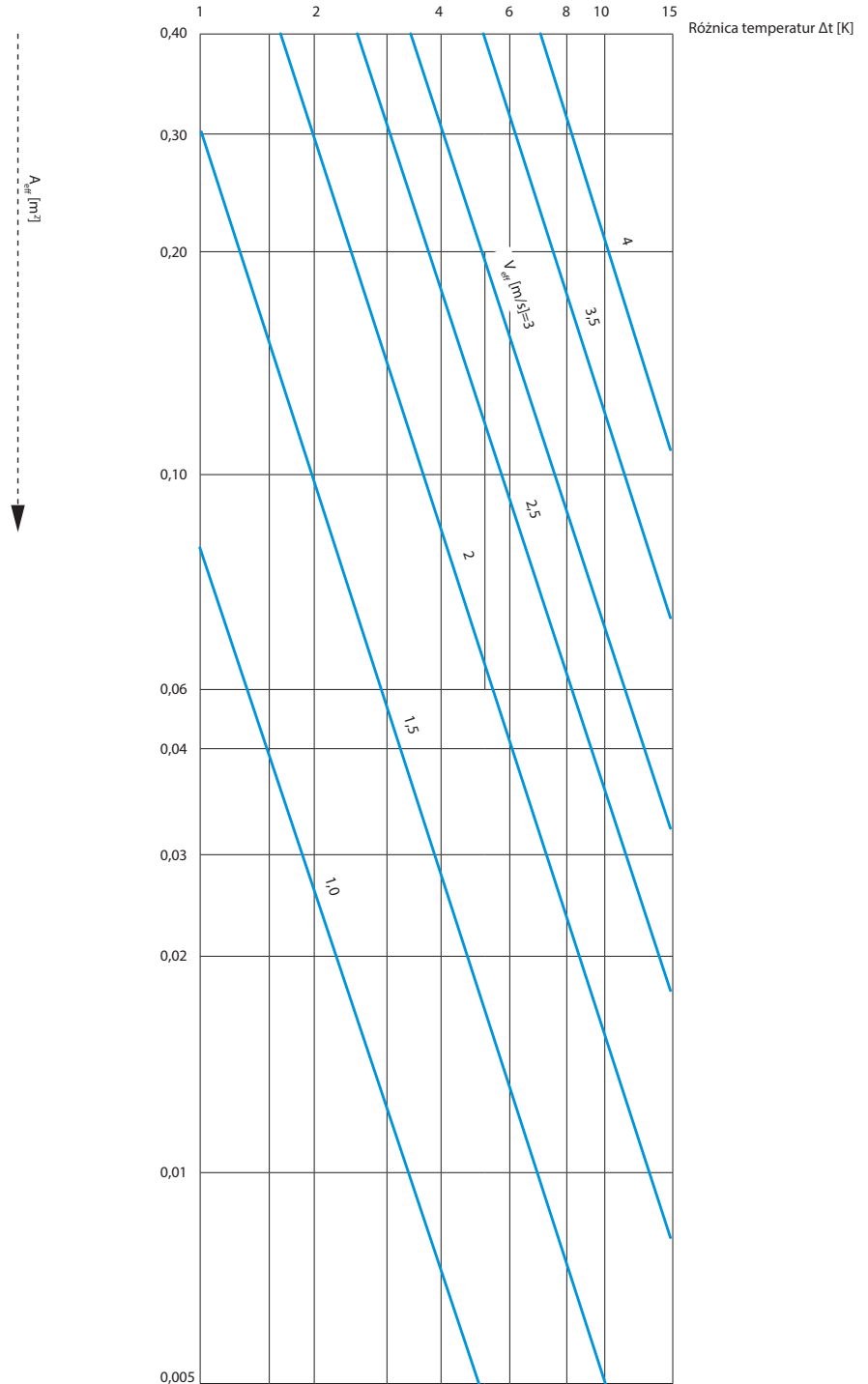


rys: 10

Zalecane prędkości efektywne wypływu powietrza dla otrzymania efektu Conada w odniesieniu do powierzchni czynnej kratki i różnicy tempe-

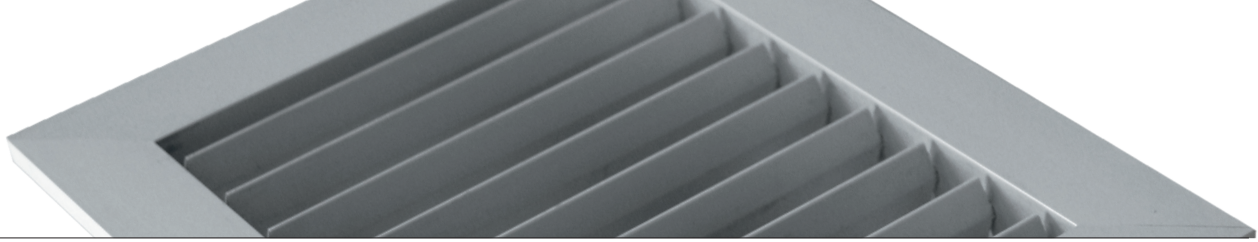
ratur powietrza nawiewanego i powietrza w pomieszczeniu.

Odległość kratki od sufitu < 0,75 m.



Uwaga:  
Przekroczenie podanych na wykresie granicznych różnic temperatur (dla danej powierzchni i prędkości wypływu) powoduje oderwanie strumienia powietrza od sufitu.

kości wypływu) powoduje oderwanie strumienia powietrza od sufitu.



## CHARAKTERYSTYKI PRZEPLYWOWO-AKUSTYCZNE KRATEK GWB-G3, GWB-G4

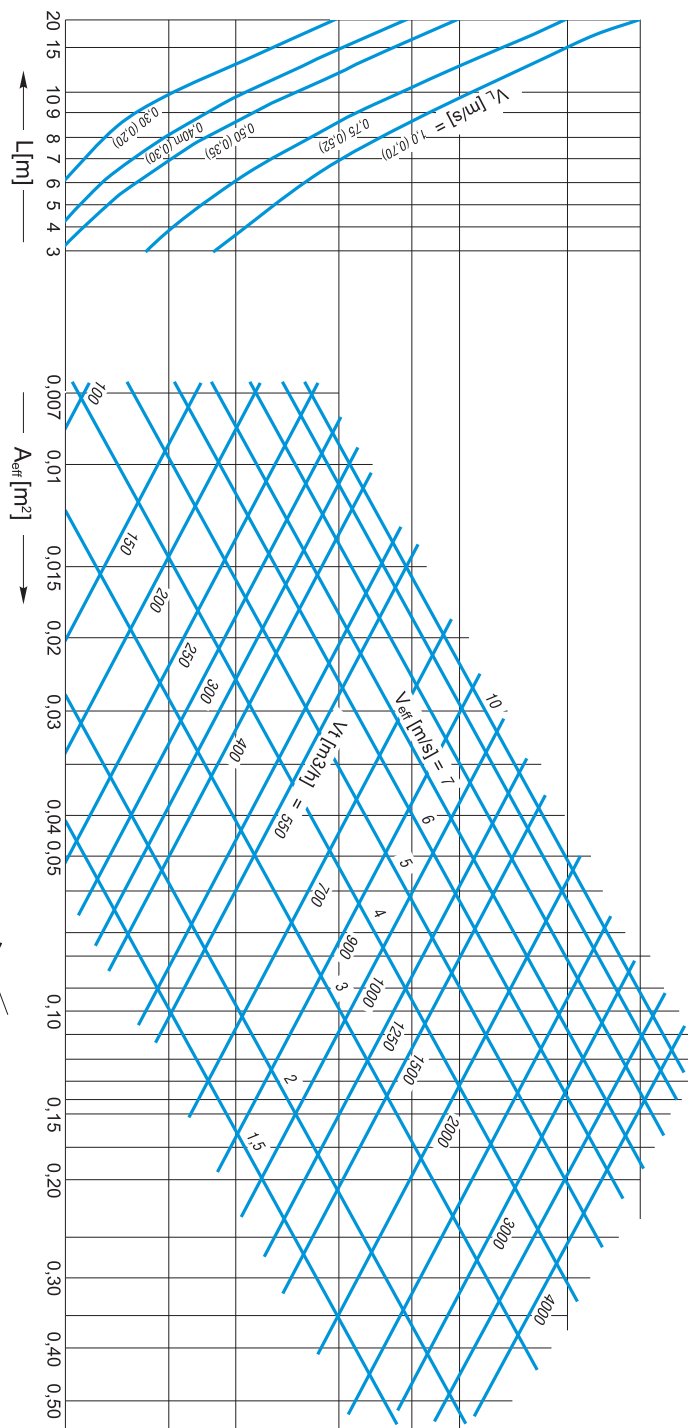
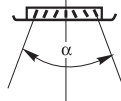


rys: 11

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

Współczynnik korygujący przy rozpraszającym ustawieniu kierownic

$\alpha$	45°	90°
$V_L$	x 0,7	x 0,5



### Oznaczenia:

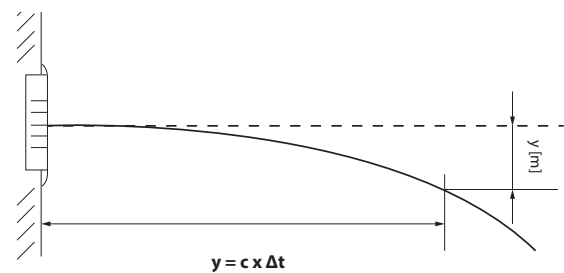
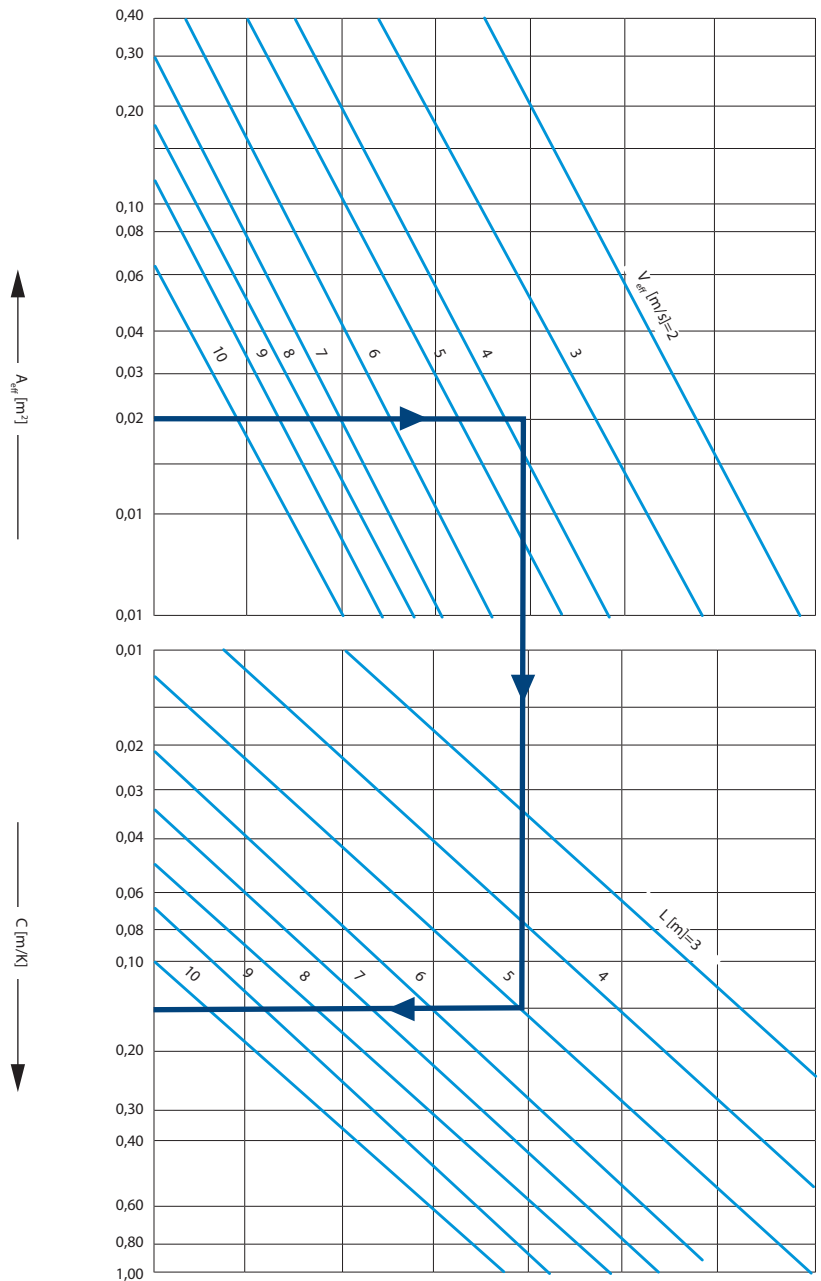
$V_L$	[m/s]	średnia prędkość przepływu w odległości L
$V$	[m³/h]	całkowity przepływ powietrza
$V_{eff}$	[m/s]	efektywna prędkość wypływu
$A_{eff}$	[m²]	efektywna powierzchnia kratki
$\Delta t$	[K]	różnica temperatur powietrza

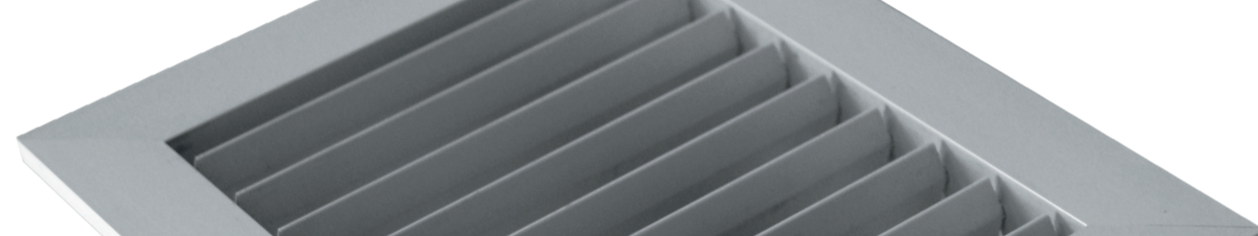
$\Delta p$	[Pa]	miejsca strata ciśnienia
$L$	[m]	zasięg strumienia powietrza
$\alpha$	[°]	kąt ustawienia kierownic
$y$	[m]	ugięcie strugi powietrza
$L_w$	[dB(A)]	poziom mocy akustycznej

**CHARAKTERYSTYKI  
PRZEPŁYWOWO-AKUSTYCZNE  
KRATEK GWB-G3, GWB-G4**  
////////////////////  
**rys: 12**

Wpływ różnicy temperatur powietrza nawiewanego i powietrza w pomieszczeniu na ugięcie strumienia

powietrza nawiewanego w odległości L. Odległość kratki od sufitu < 0,75 m.





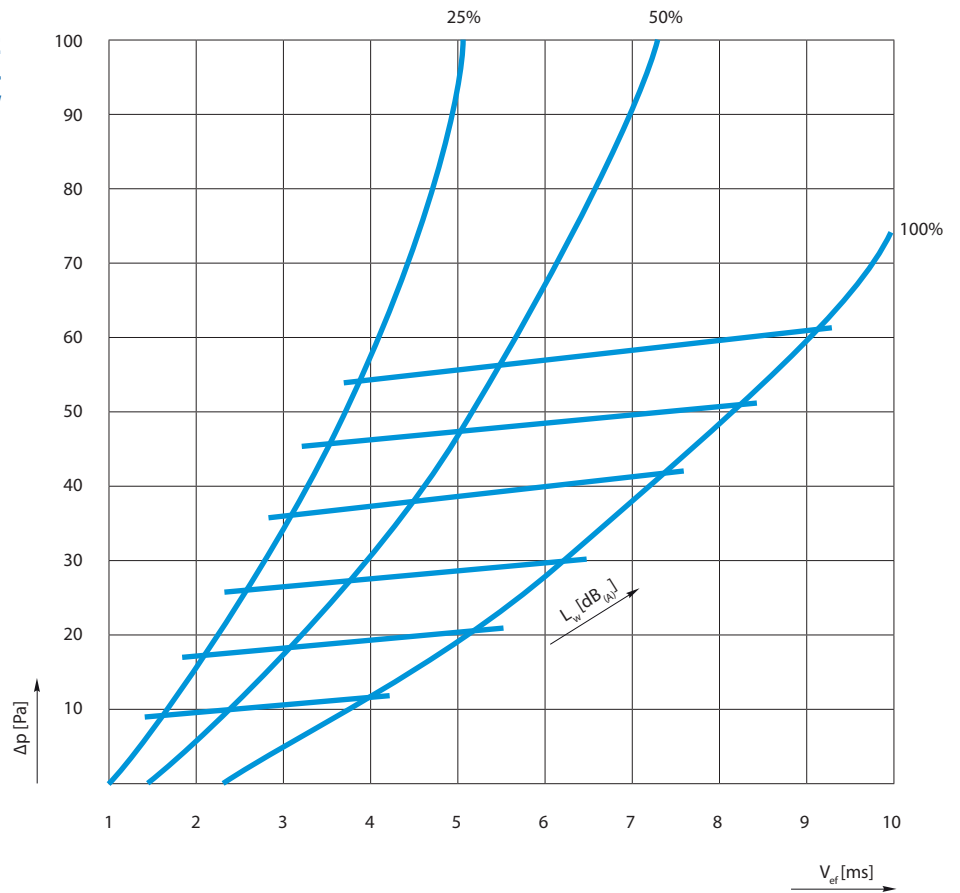
**DANE WYMIAROWE  
KRATEK GWB-G3, GWB-G4  
-POW. EFEKTYWNE  $A_{eff}$  [m<sup>2</sup>]**



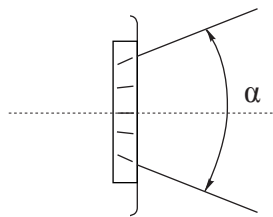
**tab: 3**

Wymiary		Powierzchnie efektywne $A_{eff}$ [m <sup>2</sup> ]				Wymiary		Powierzchnie czynne [m <sup>2</sup> ]			
E	F	montaż na wkręty		montaż na wcisk		E	F	montaż na wkręty		montaż na wcisk	
		G3	G4	G3	G4			G3	G4	G3	G4
125	75	0,0050	0,0036	0,0040	0,0029	325	325	0,0731	0,0501	0,0677	0,0455
225	75	0,0095	0,0066	0,0080	0,0057	425	325	0,0966	0,0659	0,0902	0,0605
325	75	0,0140	0,0097	0,0120	0,0085	525	325	0,1201	0,0817	0,1127	0,0756
425	75	0,0185	0,0128	0,0160	0,0113	625	325	0,1436	0,0975	0,1352	0,0907
525	75	0,0230	0,0159	0,0200	0,0142	825	325	0,1880	0,1266	0,1802	0,1208
625	75	0,0275	0,0189	0,0240	0,0170	1025	325	0,2350	0,1583	0,2228	0,1485
825	75	0,0360	0,0246	0,0320	0,0226	1225	325	0,2820	0,1899	0,2678	0,1787
1025	75	0,0450	0,0308	0,0396	0,0279	425	425	0,1274	0,0867	0,1203	0,0806
1225	75	0,0540	0,0369	0,0476	0,0335	525	425	0,1584	0,1075	0,1503	0,1007
125	125	0,0094	0,0068	0,0076	0,0052	625	425	0,1894	0,1284	0,1803	0,1208
225	125	0,0179	0,0126	0,0151	0,0102	825	425	0,2480	0,1666	0,2403	0,1609
325	125	0,0264	0,0184	0,0226	0,0153	1025	425	0,3100	0,2083	0,2970	0,1978
425	125	0,0349	0,0242	0,0301	0,0204	1225	425	0,3720	0,2499	0,3570	0,2379
525	125	0,0434	0,0301	0,0376	0,0255	525	525	0,1967	0,1334	0,1879	0,1258
625	125	0,0519	0,0359	0,0451	0,0305	625	525	0,2352	0,1592	0,2254	0,1508
825	125	0,0680	0,0466	0,0601	0,0407	825	525	0,3080	0,2066	0,3004	0,2010
1025	125	0,0850	0,0583	0,0743	0,0500	1025	525	0,3850	0,2583	0,3713	0,2470
1225	125	0,1020	0,0699	0,0893	0,0602	1225	525	0,4620	0,3099	0,4463	0,2972
225	225	0,0338	0,0234	0,0302	0,0203	625	625	0,2811	0,1900	0,2705	0,1809
325	225	0,0498	0,0342	0,0452	0,0304	825	625	0,3680	0,2466	0,3605	0,2411
425	225	0,0658	0,0451	0,0602	0,0405	1025	625	0,4600	0,3083	0,4455	0,2963
525	225	0,0818	0,0559	0,0752	0,0505	1225	625	0,5520	0,3699	0,5355	0,3564
625	225	0,0978	0,0667	0,0902	0,0606						
825	225	0,1280	0,0806	0,1202	0,0808						
1025	225	0,1600	0,1083	0,1485	0,0993						
1225	225	0,1920	0,1299	0,1785	0,1194						

**CHARAKTERYSTYKI  
PRZEPŁYWOWO-AKUSTYCZNE  
KRATEK GWB-G3, GWB-G4**  
////////////////////  
**rys: 13**

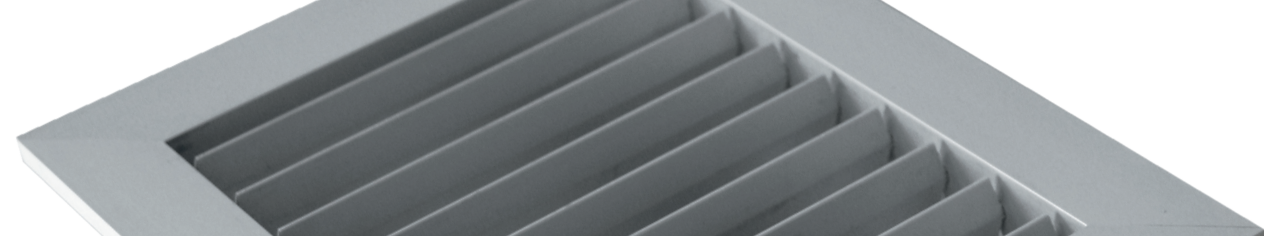


Współczynniki korygujące przy rozpraszającym ustawieniu kierownic



<b>Kierownice przednie</b>	$\alpha$	45°	90°	45°	90°
<b>Kierownice tylne lub przepustnica</b>		0°	0°	45°	x90°
<b>Współczynnik korygujący <math>\Delta p</math></b>		x 1,1	x 1,2	z 1,1	x 1,5

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



## CHARAKTERYSTYKI PRZEPLYWOWO-AKUSTYCZNE - PRZYKŁADOWY DOBÓR KRATEK GWB-G3, GWB-G4

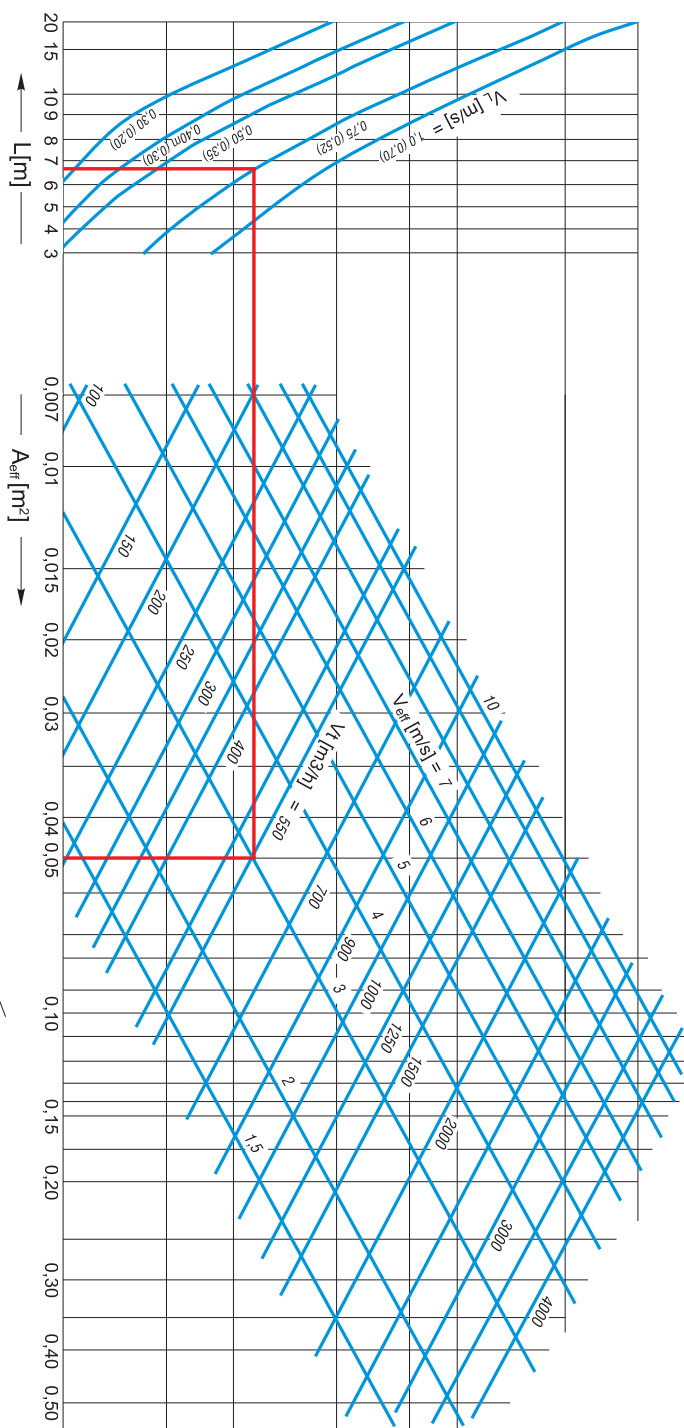
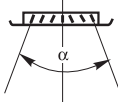


rys: 14

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

Współczynnik korygujący przy rozpraszającym ustawieniu kierownic

$\alpha$	45°	90°
$V_L$	x 0,7	x 0,5

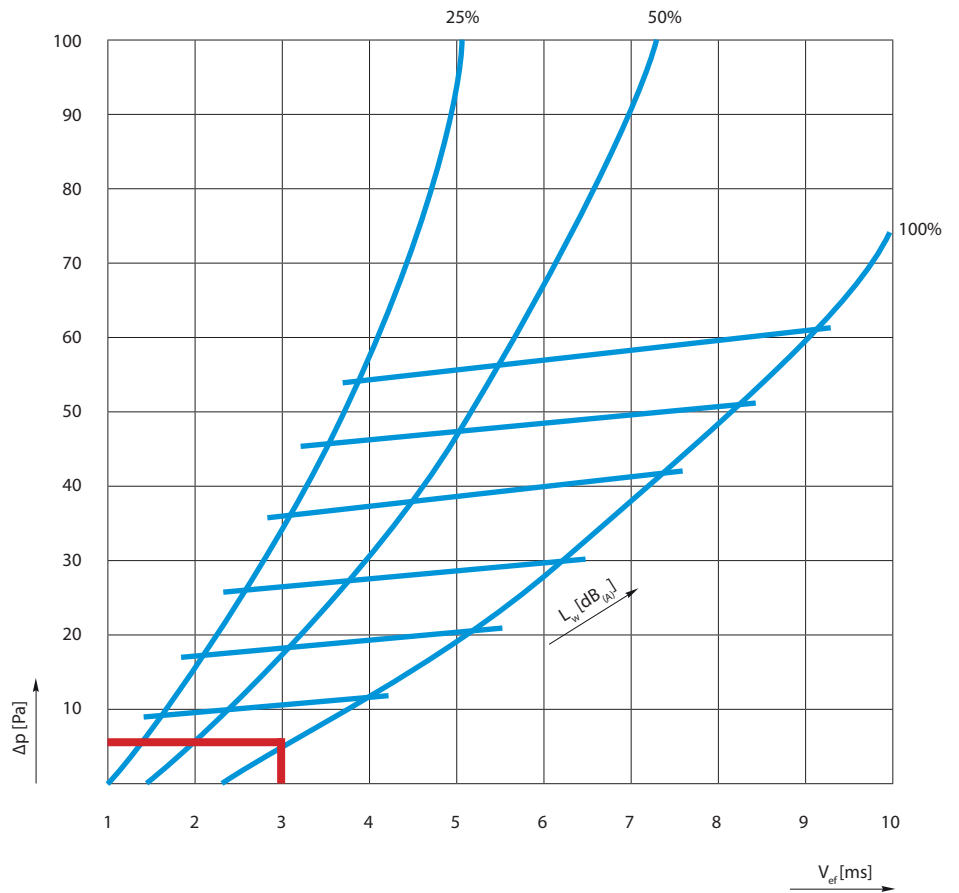


### Oznaczenia:

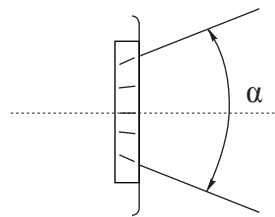
- $V_L$  [m/s] średnia prędkość przepływu w odległości L
- $V$  [m<sup>3</sup>/h] całkowity przepływ powietrza
- $V_{eff}$  [m/s] efektywna prędkość wypływu
- $A_{eff}$  [m<sup>2</sup>] efektywna powierzchnia kratki
- $\Delta t$  [K] różnica temperatur powietrza

- $\Delta p$  [Pa] miejscowa strata ciśnienia
- L [m] zasięg strumienia powietrza
- $\alpha$  [°] kąt ustawienia kierownic
- y [m] ugięcie strugi powietrza
- $L_w$  [dB(A)] poziom mocy akustycznej

**CHARAKTERYSTYKI  
PRZEPLYWOWO-AKUSTYCZNE  
- PRZYKŁADOWY DOBÓR  
KRATEK GWB-G3, GWB-G4**  
////////////////////  
**rys: 15**



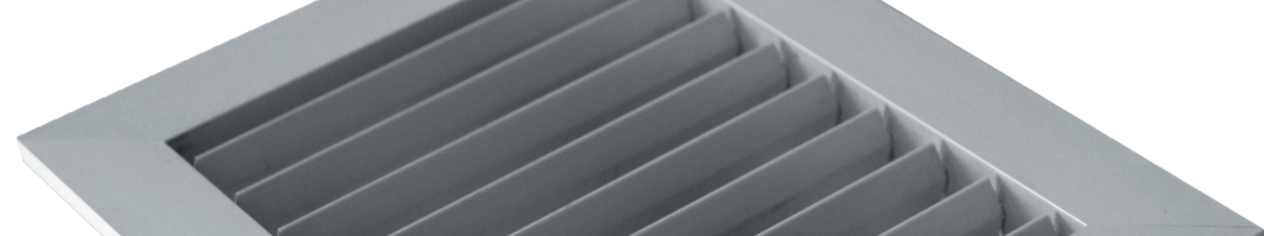
Współczynniki korygujące przy rozpraszającym ustawieniu kierownic



<b>Kierownice przednie</b>	$\alpha$	45°	90°	45°	90°
<b>Kierownice tylne lub przepustnica</b>		0°	0°	45°	x90°
<b>Współczynnik korygujący <math>\Delta p</math></b>		x 1,1	x 1,2	z 1,1	x 1,5

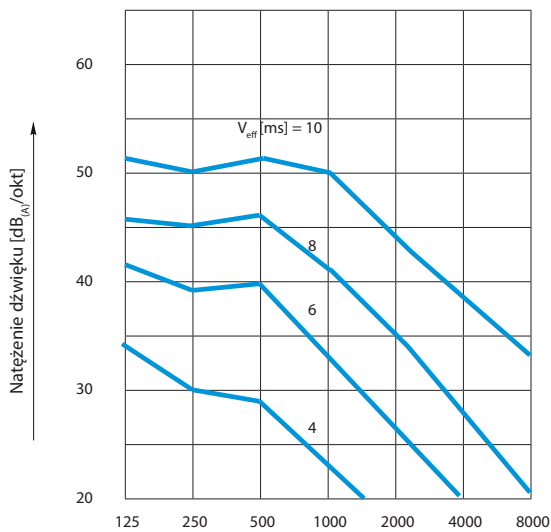
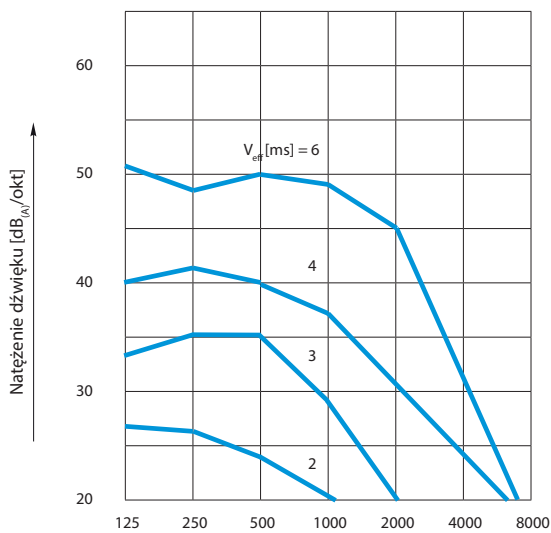
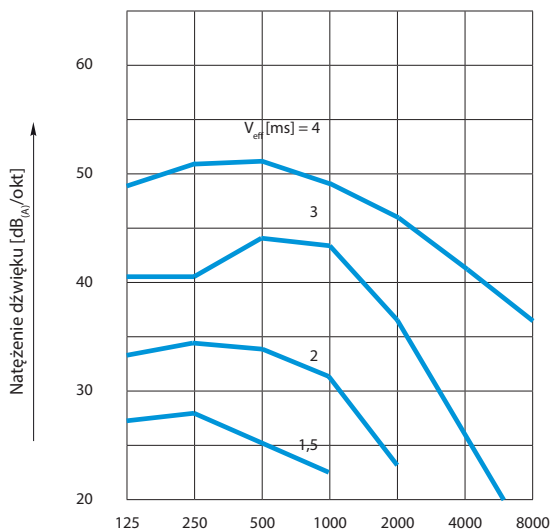
Poprawki wartości $L_w$ dla $A_{eff}$							
$A_{eff}$ [m <sup>2</sup> ]	0,005	0,01	0,02	0,05	0,1	0,2	0,4
$L_w$	-13	-12	-7	-3	-	+3	+6



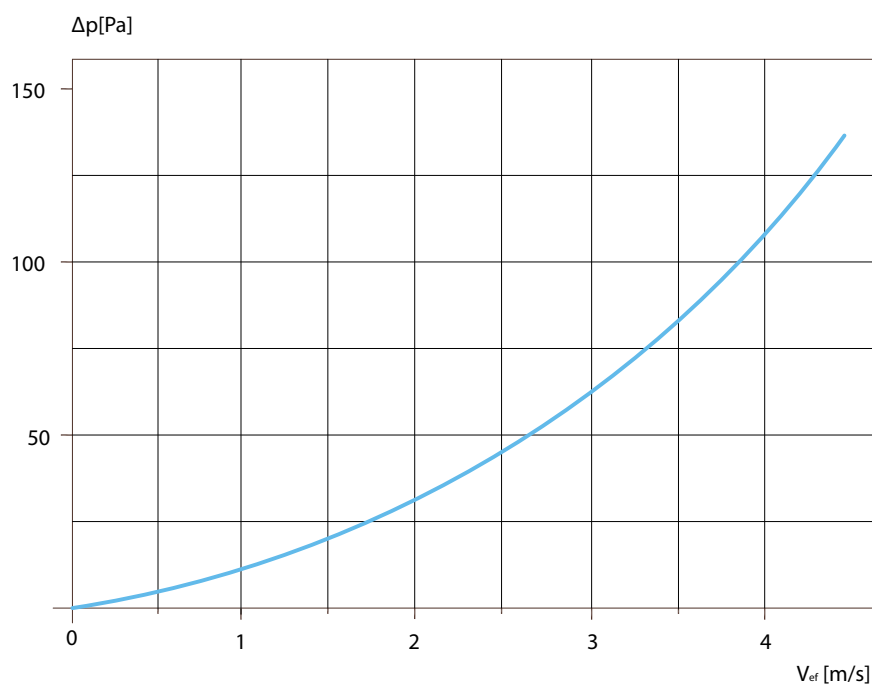


**CHARAKTERYSTYKI NATĘŻENIA  
DŹWIĘKU W ZALEŻNOŚCI  
OD JEGO CZĘSTOTLIWOŚCI  
I STOPNIA OTWARCIA  
PRZEPUSTNICY**

////////////////////  
**rys: 16**



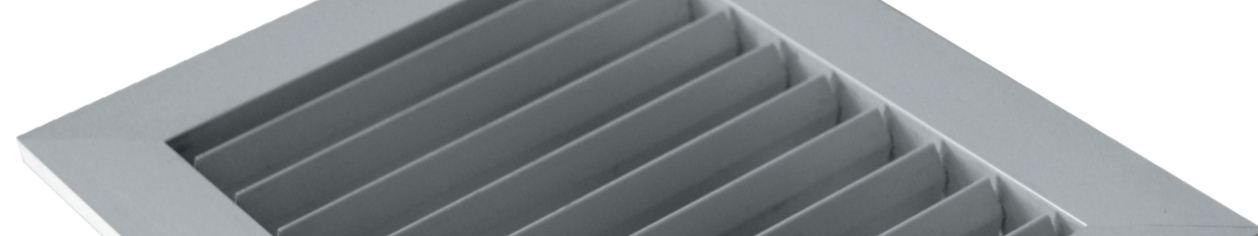
**CHARAKTERYSTYKI  
PRZEPLYWOWE  
KRATEK GWB-G5**  
////////////////////  
**rys: 17**



**POWIERZCHNIE CZYNNY  
KRATEK HIGIENICZNYCH**  
////////////////////  
**tab: 4**

Powierzchnie czynne kratki higienicznych Af [m2]*									
F / E [mm]	125	225	325	425	525	625	825	1025	1225
75	0,002	0,005	0,007	0,009	0,011	0,013	0,017	0,022	0,026
125	0,004	0,008	0,012	0,016	0,020	0,023	0,031	0,039	0,046
225		0,015	0,022	0,029	0,037	0,044	0,058	0,072	0,086
325			0,033	0,043	0,054	0,064	0,085	0,106	0,126
425				0,057	0,071	0,084	0,112	0,139	0,166
525					0,088	0,105	0,139	0,172	0,206
625						0,125	0,165	0,206	0,247

\* wartość przybliżona



## SPOSÓB OZNACZANIA

////////////////////

GWB - - - - -

### Typ kratki

- G1, G2, G3, G4, G5

### Wymiar kratki

- wykonanie standard - Tabela 1, zapis ExF

### Ramka montażowa dla G1, G2, G3, G4

- MF\*
- dla G5 ramka w standardzie

### Przepustnica

- AD\*

### Kolor standardowy RAL9010

- RALxxx – gdzie „xxx” oznacza numer koloru z palety RAL\*

\* wszystkie opcje wymagają oddzielnego zamówienia i wyceny indywidualnej

## ZAKRES DOSTAWY GWARANCJA

////////////////////

Kratki produkowane są na indywidualne zamówienia odbiorcy ściśle wg kodu podanego w zamówieniu.

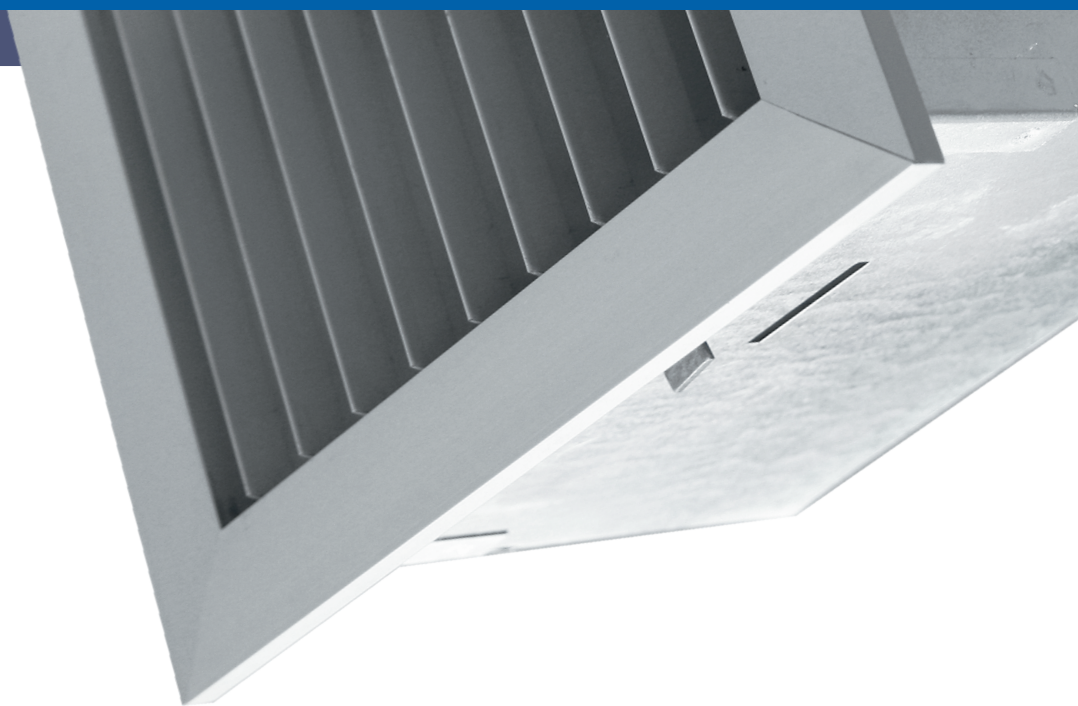
Gwarancja obejmuje kratkę przez okres 18 miesięcy od daty sprzedaży, nie dłużej jednak jak 24 miesiące od daty wezwania do odbioru.

### Uwaga:

KLIMOR zastrzega sobie możliwość wprowadzania bez powiadamiania, zmian konstrukcyjnych i materiałowych, wynikających z modernizacji i doskonalenia wyrobu.



**MADE IN  
POLAND**



KLIMOR S.A.  
81- 035 Gdynia  
ul. Bolesława Krzywoustego 5  
tel: +48 58 783 99 99  
e-mail: klimor@klimor.pl

[www.klimor.pl](http://www.klimor.pl)