

**Use:**

Supply in low and medium pressure installations, in non aggressive environment with relative humidity up to 70%. The air stream causes high air entrainment providing ventilation in rooms without draughts. Designed for ventilating rooms between 2,6 and 4,5m high..

**Assembly:**

In rectangular profile ducts, in plenum boxes and in suspended ceilings. Fitted using visible screws in holes pressed in the front frame, or by the means of a central screw.

**Construction:**

Steel panel with fixed blades, two supply diameters Ø 350,

Ø540 in square panel AWR-1-PK or circular one AWR-1-PO without or with circular neck C.C=30 mm.

**Material:**

Black steel sheet, galvanized or aluminum.

**Surface finish**

RAL 9003 white powder coat or other RAL colour according to RAL catalogue on demand.

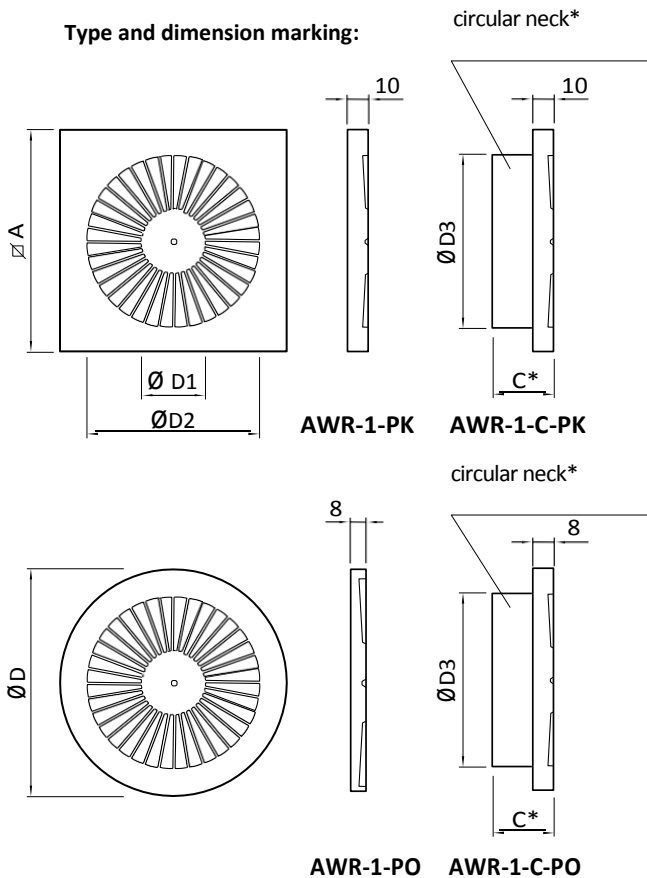
**Air flow regulation:**

With damper in the inlate of plenum box.

**Certificates:**

Hygienic certificate: BK/K/0926/01/2018

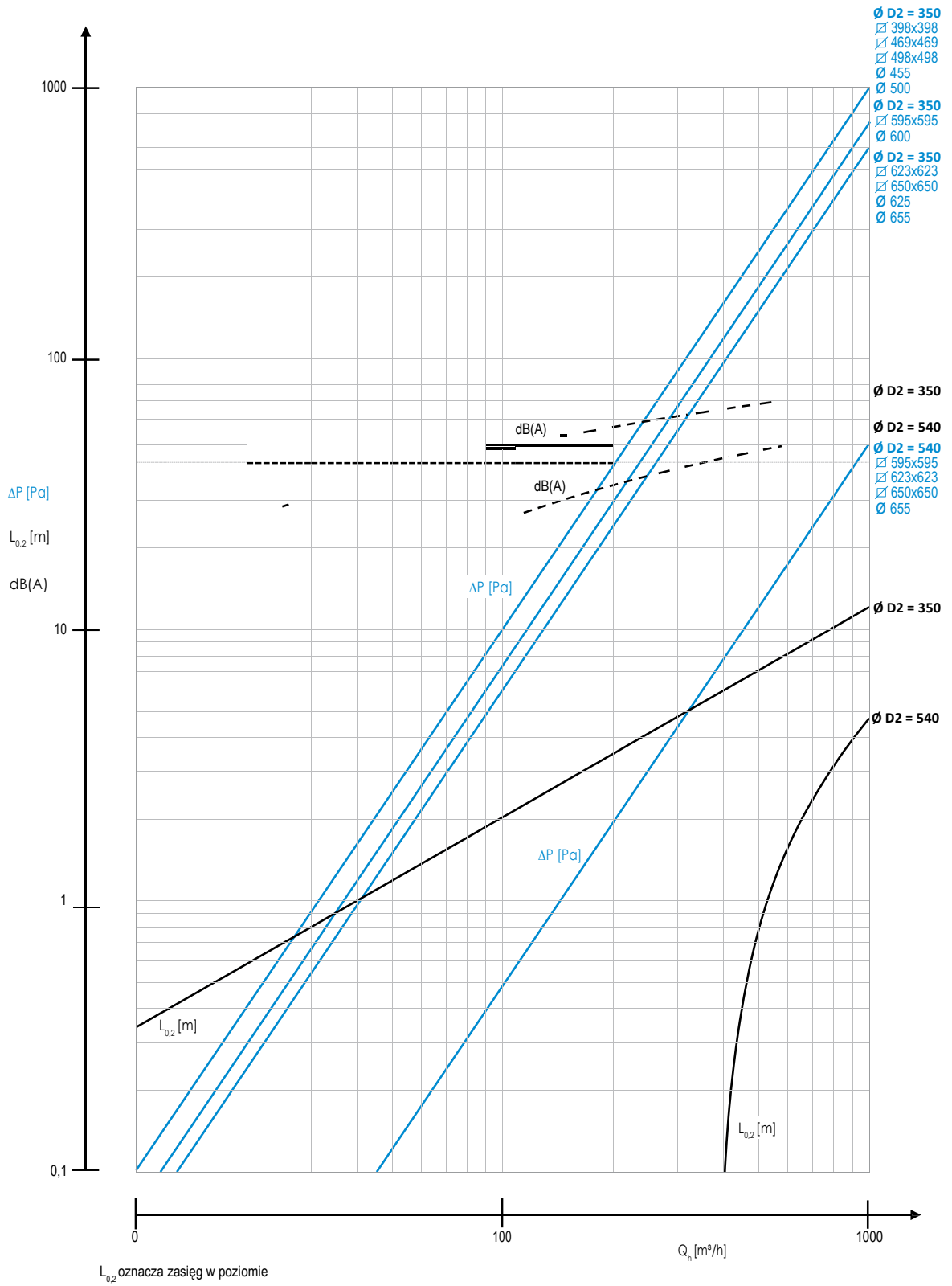
**Type and dimension marking:**



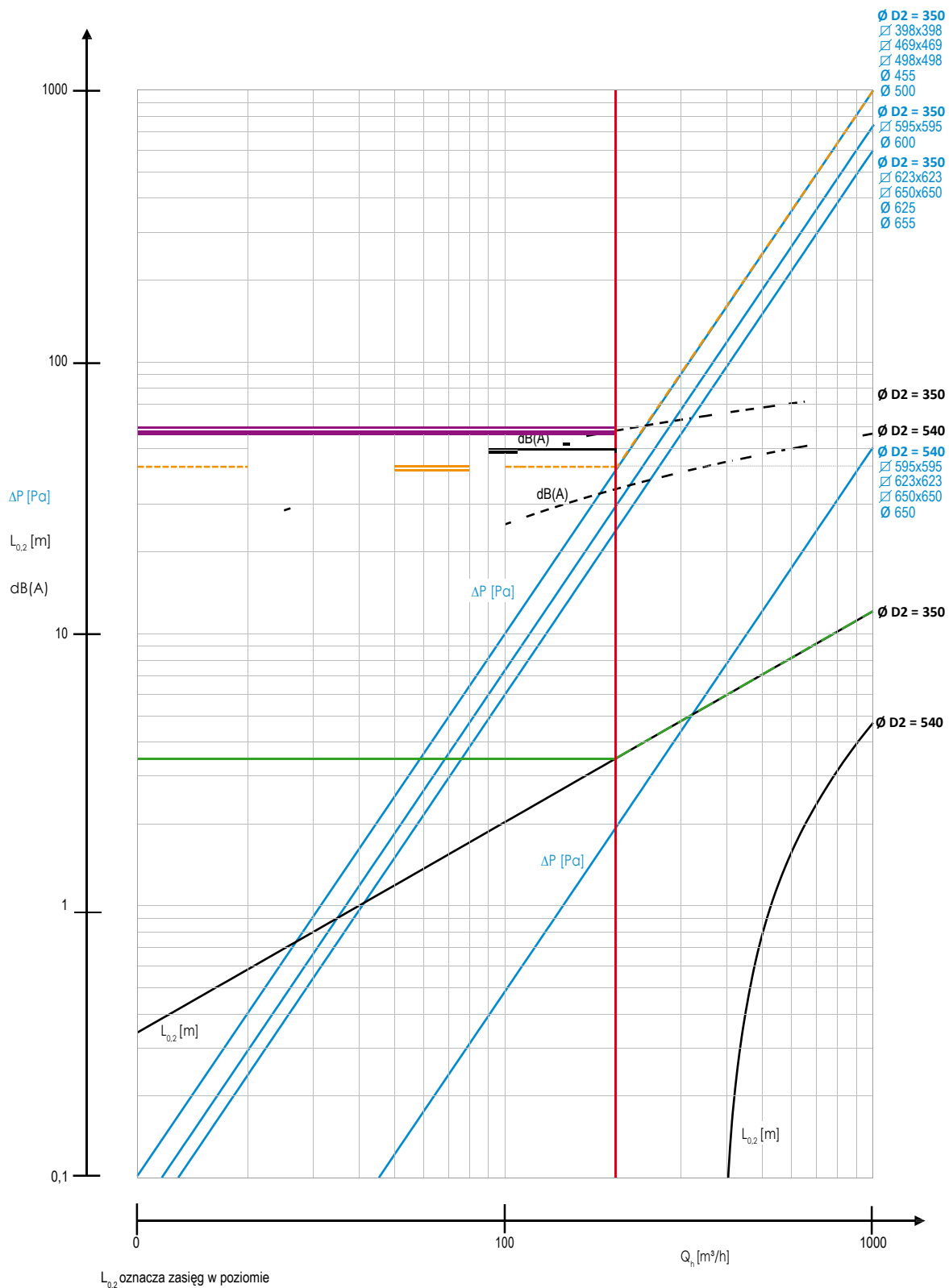
**AWR-1 Products range:**

Dimensions		Air supply diameter		Diameter of internal circle	Circular neck diameter C		The arc of blades	
A	Ø D	Ø D1	Ø D2	Ø D3	z	bez	30°	45°
398	-	130	350	355	X	X	X	-
-	455				X	X	X	-
469	-				X	X	X	-
498	-				X	X	X	-
-	500				X	X	X	-
595	-				X	X	X	-
-	600				X	X	X	-
623	-				X	X	X	-
-	625				X	X	X	-
650	-				X	X	X	-
-	655	X	X	X	-			
595	-	200	540	545	X	X	-	X
-	600				X	-	-	X
623	-				X	X	-	X
-	625				X	-	-	X
650	-				X	X	-	X
-	655				X	-	-	X
800	800				X	-	-	X

**Diagram for selection swirl diffusers AWR-1 (blades arc of supply 30°)**



### Instruction of using diagram for selection swirl diffusers AWR-1 (blades arc supply 30°)

**Przykład:**

Air stream volume  $200 \text{ m}^3/\text{h}$  dla nawiewnika AWR-1 typu D1 = 130 i D2 = 350 o Dimensionsach 498x498.

Od punktu przecięcia  **pionowej linii**  odpowiadającej wydatkowi  $200 \text{ m}^3/\text{h}$  (czerwona) z ukośną **niebieską linią** odpowiadającą nawiewnikowi, prowadzimy **poziomą linię (pomarańczową)** odczytując stratę ciśnienia  $40 \text{ Pa}$ .

Z punktu przecięcia pionowej linii wydatku z **czarną linią** zasięgu strumienia odpowiedniego nawiewnika odczytamy zasięg  $L_{v=0,2} = 3,5 \text{ m}$ . Natomiast z punktu przecięcia linii wydatku z **czarną przerywaną linią** charakterystyki ciśnienia akustycznego odpowiedniego typu nawiewnika odczytamy poziom ciśnienia akustycznego  $54 \text{ dB(A)}$ .

**Jeżeli Diffusers znajdują się w odległości poniżej 4 m od siebie,** pomiędzy nimi dojdzie do zwiększenia prędkości. Zasięg zwiększy się 1,8-krotnie. Dla powyższych danych uzyskamy więc zasięg  $6,3 \text{ m}$ .

**Table for selection swirl diffusers AWR-1-PK/PO (blades arc supply 30°)**

Ø D2	350 [mm]		
Dimensions	Ø 398	Ø 595	Ø 623
	Ø 469	Ø 600	Ø 625
	Ø 498		Ø 650
	Ø 455		Ø 655
	Ø 500		
A <sub>ef</sub> [m <sup>2</sup> ]	0,0138		

Q [m<sup>3</sup>/h]

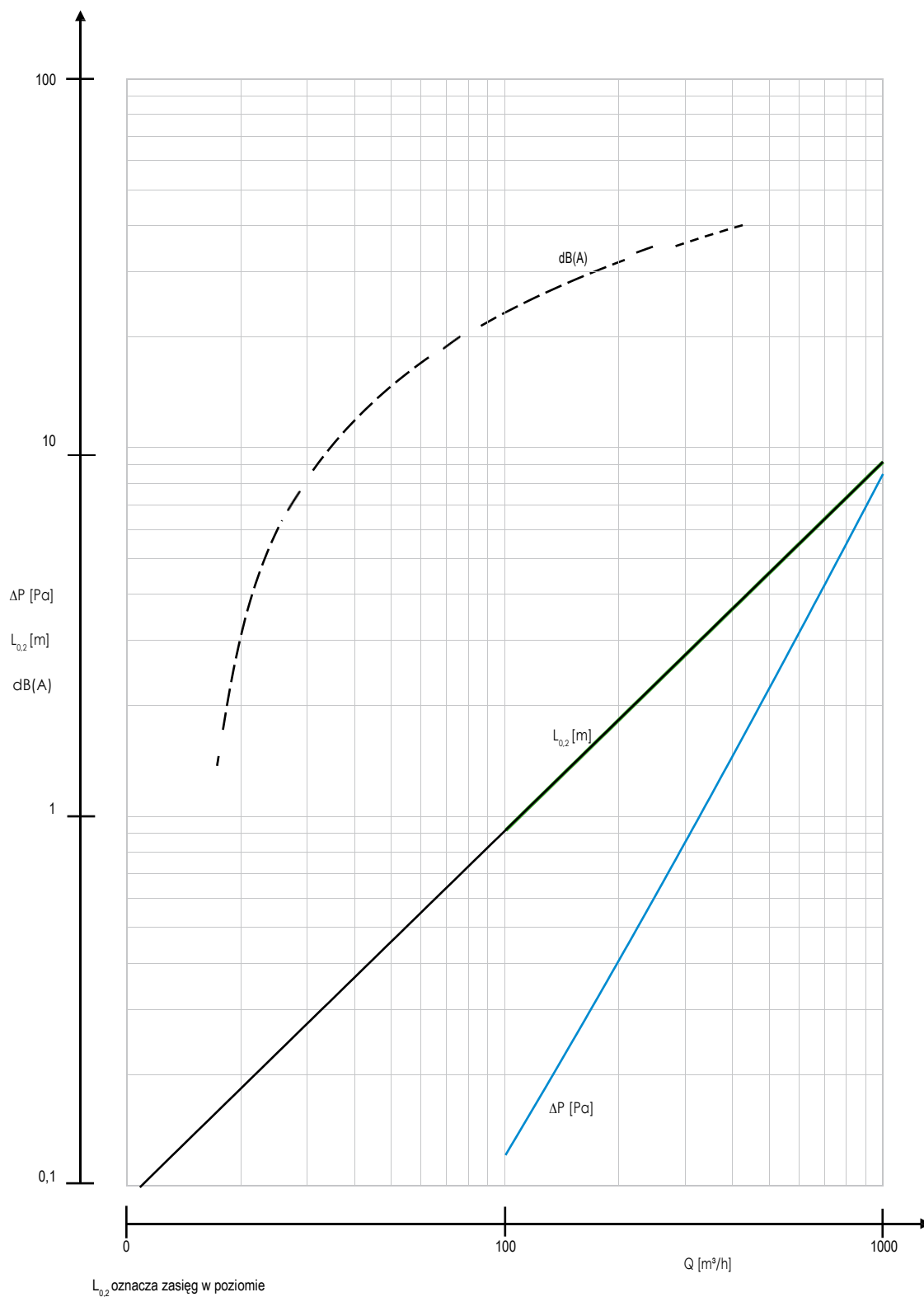
25	L <sub>0,2</sub> [m]	0,7	0,7	0,7
	V <sub>max</sub> [m/s]	0,5	0,5	0,5
	V <sub>sr</sub> [m/s]	0,5	0,5	0,5
	Δp [Pa]	0,6	0,4	0,4
	dB [A]	28	28	28
50	L <sub>0,2</sub> [m]	1,2	1,2	1,2
	V <sub>max</sub> [m/s]	1,1	1,1	1,1
	V <sub>sr</sub> [m/s]	1,0	1,0	1,0
	Δp [Pa]	2,5	1,8	1,5
	dB [A]	37	37	37
75	L <sub>0,2</sub> [m]	1,6	1,6	1,6
	V <sub>max</sub> [m/s]	1,7	1,7	1,7
	V <sub>sr</sub> [m/s]	1,5	1,5	1,5
	Δp [Pa]	5,6	3,9	3,4
	dB [A]	42	42	42
100	L <sub>0,2</sub> [m]	2,0	2,0	2,0
	V <sub>max</sub> [m/s]	2,2	2,2	2,2
	V <sub>sr</sub> [m/s]	2,0	2,0	2,0
	Δp [Pa]	10,0	7,0	6,0
	dB [A]	45	45	45
125	L <sub>0,2</sub> [m]	2,4	2,4	2,4
	V <sub>max</sub> [m/s]	2,8	2,8	2,8
	V <sub>sr</sub> [m/s]	2,5	2,5	2,5
	Δp [Pa]	15,6	10,9	9,4
	dB [A]	48	48	48
150	L <sub>0,2</sub> [m]	2,8	2,8	2,8
	V <sub>max</sub> [m/s]	3,4	3,4	3,4
	V <sub>sr</sub> [m/s]	3,0	3,0	3,0
	Δp [Pa]	22,5	15,8	13,5
	dB [A]	51	51	51
175	L <sub>0,2</sub> [m]	3,1	3,1	3,1
	V <sub>max</sub> [m/s]	4,0	4,0	4,0
	V <sub>sr</sub> [m/s]	3,5	3,5	3,5
	Δp [Pa]	30,6	21,4	18,4
	dB [A]	53	53	53
200	L <sub>0,2</sub> [m]	3,5	3,5	3,5
	V <sub>max</sub> [m/s]	4,6	4,6	4,6
	V <sub>sr</sub> [m/s]	4,0	4,0	4,0
	Δp [Pa]	40,0	28,0	24,0
	dB [A]	54	54	54
250	L <sub>0,2</sub> [m]	4,1	4,1	4,1
	V <sub>max</sub> [m/s]	5,8	5,8	5,8
	V <sub>sr</sub> [m/s]	5,0	5,0	5,0
	Δp [Pa]	62,5	43,8	37,5
	dB [A]	57	57	57
300	L <sub>0,2</sub> [m]	4,8	4,8	4,8
	V <sub>max</sub> [m/s]	7,0	7,0	7,0
	V <sub>sr</sub> [m/s]	6,0	6,0	6,0
	Δp [Pa]	90,0	63,0	54,0
	dB [A]	60	60	60

Ø D2	350 [mm]		
Dimensions	Ø 398	Ø 595	Ø 623
	Ø 469	Ø 600	Ø 625
	Ø 498		Ø 650
	Ø 455		Ø 655
	Ø 500		
A <sub>ef</sub> [m <sup>2</sup> ]	0,0138		

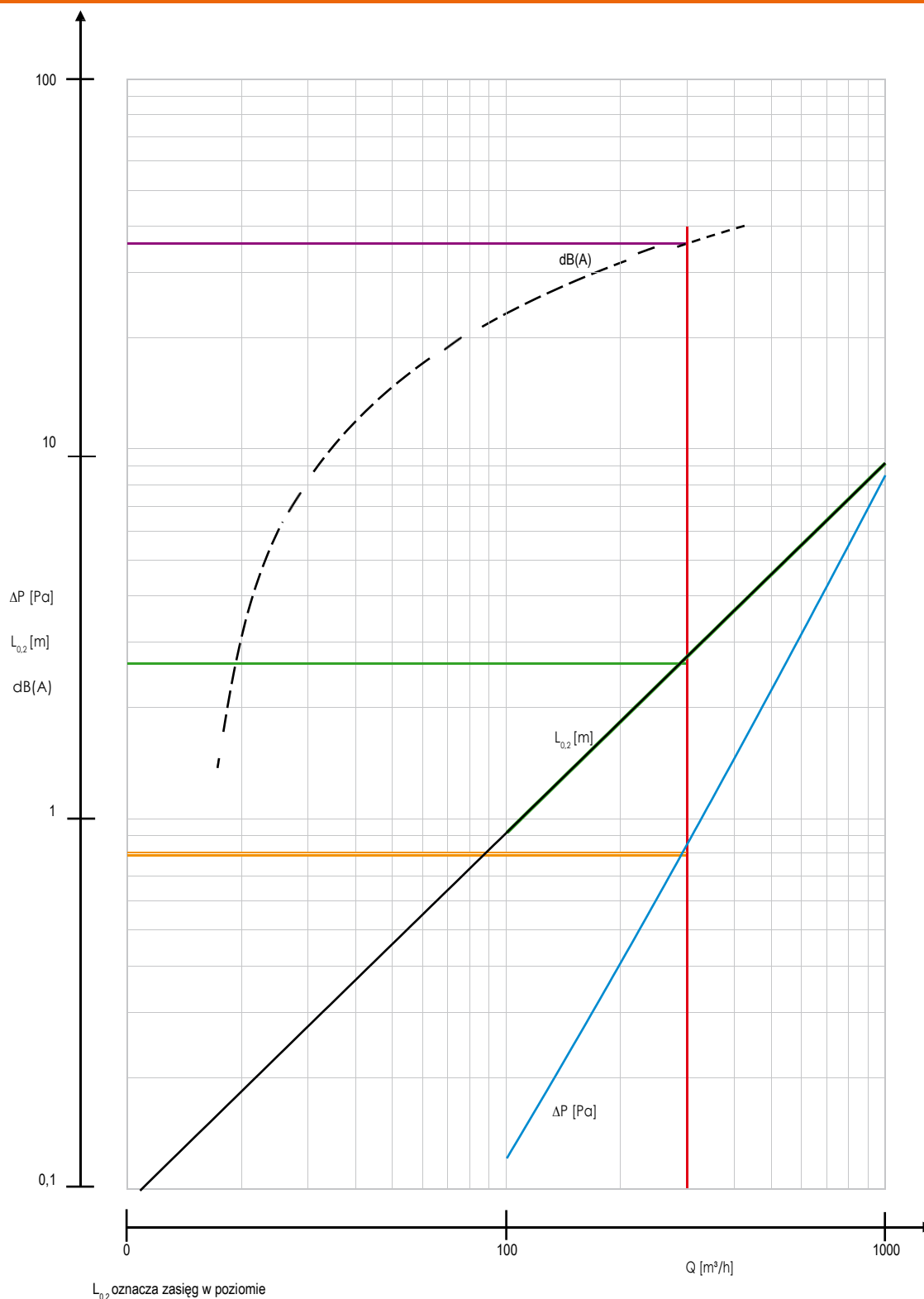
Q [m<sup>3</sup>/h]

350	L <sub>0,2</sub> [m]	5,4	5,4	5,4
	V <sub>max</sub> [m/s]	8,2	8,2	8,2
	V <sub>sr</sub> [m/s]	7,0	7,0	7,0
	Δp [Pa]	122,5	85,8	73,5
	dB [A]	61	61	61
400	L <sub>0,2</sub> [m]	6,0	6,0	6,0
	V <sub>max</sub> [m/s]	9,4	9,4	9,4
	V <sub>sr</sub> [m/s]	8,1	8,1	8,1
	Δp [Pa]	160,0	112,0	96,0
	dB [A]	63	63	63
450	L <sub>0,2</sub> [m]	6,5	6,5	6,5
	V <sub>max</sub> [m/s]	10,6	10,6	10,6
	V <sub>sr</sub> [m/s]	9,1	9,1	9,1
	Δp [Pa]	202,5	141,8	121,5
	dB [A]	65	65	65
500	L <sub>0,2</sub> [m]	7,1	7,1	7,1
	V <sub>max</sub> [m/s]	11,8	11,8	11,8
	V <sub>sr</sub> [m/s]	10,1	10,1	10,1
	Δp [Pa]	250,0	175,0	150,0
	dB [A]	66	66	66
600	L <sub>0,2</sub> [m]	8,2	8,2	8,2
	V <sub>max</sub> [m/s]	14,3	14,3	14,3
	V <sub>sr</sub> [m/s]	12,1	12,1	12,1
	Δp [Pa]	360,0	252,0	216,0
	dB [A]	68	68	68
700	L <sub>0,2</sub> [m]	9,2	9,2	9,2
	V <sub>max</sub> [m/s]	16,7	16,7	16,7
	V <sub>sr</sub> [m/s]	14,1	14,1	14,1
	Δp [Pa]	490,0	343,0	294,0
	dB [A]	70	70	70
800	L <sub>0,2</sub> [m]	10,2	10,2	10,2
	V <sub>max</sub> [m/s]	19,2	19,2	19,2
	V <sub>sr</sub> [m/s]	16,1	16,1	16,1
	Δp [Pa]	640,0	448,0	384,0
	dB [A]	72	72	72
900	L <sub>0,2</sub> [m]	11,2	11,2	11,2
	V <sub>max</sub> [m/s]	21,7	21,7	21,7
	V <sub>sr</sub> [m/s]	18,1	18,1	18,1
	Δp [Pa]	810,0	567,0	486,0
	dB [A]	74	74	74
1000	L <sub>0,2</sub> [m]	12,1	12,1	12,1
	V <sub>max</sub> [m/s]	24,2	24,2	24,2
	V <sub>sr</sub> [m/s]	20,1	20,1	20,1
	Δp [Pa]	1000,0	700,0	600,0
	dB [A]	75	75	75

Diagram for selection swirl diffusers AWR-1-C-PK/PO-540/45 and AWR-1-PK/PO-540/45 (with and without circular neck C)



**Instruction of using chart for selection swirl diffusers AWR-1-C-PK/PO-540/45 and AWR-1-PK/PO-540/45 (with or without circular neck C)**



**Przykład:**

Poniższy diagram dotyczy wyłącznie typu z lamelkami pod kątem 45°, średnicy  $D1 = 200$  mm i  $D2 = 540$  mm (z i bez pierścienia skupiającego).

- Zadany wydatek  $Q_h = 300$  m³/h – prowadzimy pionową linię do przecięcia z ukośnymi liniami. Jedną z linii odpowiada za charakterystykę straty ciśnienia  $\Delta P$ , druga za charakterystykę zasięgu

gu strumienia o prędkości 0,2 m/s. Linia czarna przerywana wskazuje poziom ciśnienia akustycznego. Wartości odczytujemy na osi pionowej.

- Na poziomej osi odczytujemy stratę ciśnienia –  $\Delta P = 0,8$  Pa, zasięg  $L_{v=0,2} = 2,7$  m, oraz poziom ciśnienia akustycznego 36 dB(A).

**Table for selection swirl diffusers AWR-1-C-PK/PO-540/45 and AWR-1-PK/PO-540/45 (with or without circular neck C)**

Typ	540/45
$A_{gr}$ [m <sup>2</sup> ]	0,0819

Q [m<sup>3</sup>/h]

100	$L_{0,2}$ [m]	0,9
	$V_{max}$ [m/s]	0,4
	$V_{sr}$ [m/s]	0,3
	$\Delta p$ [Pa]	0,1
	dB [A]	22,7
150	$L_{0,2}$ [m]	1,3
	$V_{max}$ [m/s]	0,7
	$V_{sr}$ [m/s]	0,5
	$\Delta p$ [Pa]	0,2
	dB [A]	27,6
200	$L_{0,2}$ [m]	1,8
	$V_{max}$ [m/s]	0,9
	$V_{sr}$ [m/s]	0,7
	$\Delta p$ [Pa]	0,4
	dB [A]	31,1
250	$L_{0,2}$ [m]	2,2
	$V_{max}$ [m/s]	1,1
	$V_{sr}$ [m/s]	0,9
	$\Delta p$ [Pa]	0,6
	dB [A]	33,8
300	$L_{0,2}$ [m]	2,7
	$V_{max}$ [m/s]	1,3
	$V_{sr}$ [m/s]	1,0
	$\Delta p$ [Pa]	0,8
	dB [A]	36,0
350	$L_{0,2}$ [m]	3,1
	$V_{max}$ [m/s]	1,6
	$V_{sr}$ [m/s]	1,2
	$\Delta p$ [Pa]	1,1
	dB [A]	37,9
400	$L_{0,2}$ [m]	3,5
	$V_{max}$ [m/s]	1,8
	$V_{sr}$ [m/s]	1,4
	$\Delta p$ [Pa]	1,4
	dB [A]	39,5
500	$L_{0,2}$ [m]	4,4
	$V_{max}$ [m/s]	2,2
	$V_{sr}$ [m/s]	1,7
	$\Delta p$ [Pa]	2,1
	dB [A]	42,2

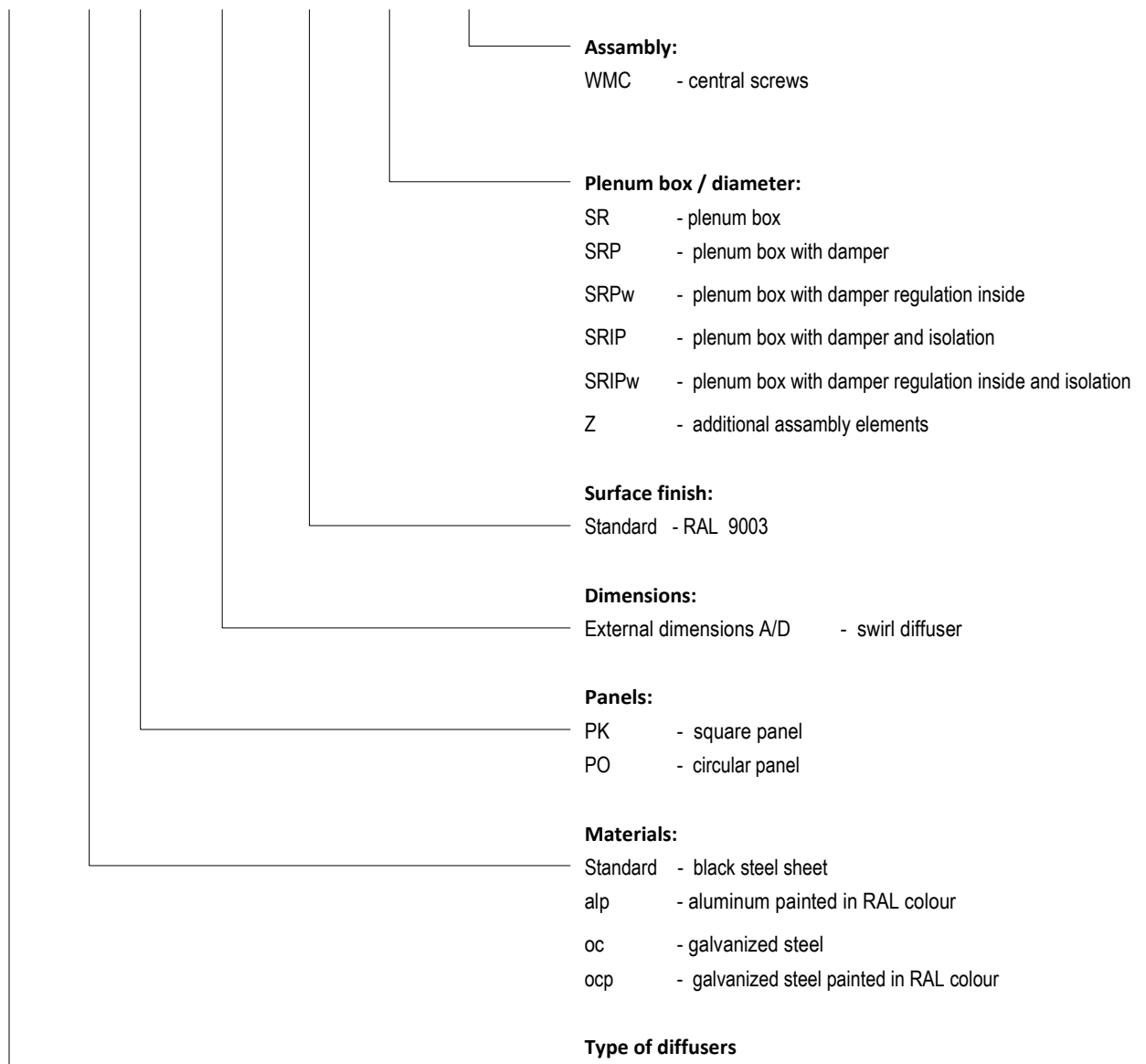
Typ	540/45
$A_{gr}$ [m <sup>2</sup> ]	0,0819

Q [m<sup>3</sup>/h]

600	$L_{0,2}$ [m]	5,3
	$V_{max}$ [m/s]	2,7
	$V_{sr}$ [m/s]	2,0
	$\Delta p$ [Pa]	3,0
	dB [A]	44,4
700	$L_{0,2}$ [m]	6,2
	$V_{max}$ [m/s]	3,1
	$V_{sr}$ [m/s]	2,4
	$\Delta p$ [Pa]	4,1
	dB [A]	46,3
800	$L_{0,2}$ [m]	7,1
	$V_{max}$ [m/s]	3,6
	$V_{sr}$ [m/s]	2,7
	$\Delta p$ [Pa]	5,3
	dB [A]	47,9
900	$L_{0,2}$ [m]	8,0
	$V_{max}$ [m/s]	4,0
	$V_{sr}$ [m/s]	3,1
	$\Delta p$ [Pa]	6,7
	dB [A]	49,4
1000	$L_{0,2}$ [m]	8,8
	$V_{max}$ [m/s]	4,5
	$V_{sr}$ [m/s]	3,4
	$\Delta p$ [Pa]	8,2
	dB [A]	50,6
1100	$L_{0,2}$ [m]	9,7
	$V_{max}$ [m/s]	4,9
	$V_{sr}$ [m/s]	3,8
	$\Delta p$ [Pa]	9,9
	dB [A]	51,8
1200	$L_{0,2}$ [m]	10,6
	$V_{max}$ [m/s]	5,4
	$V_{sr}$ [m/s]	4,1
	$\Delta p$ [Pa]	11,7
	dB [A]	52,9

## Product marking AWR-1

### AWR-1-alp-PK-595/540-RAL-SR/Ø-WMC



#### Order's example:

AWR-1-C-PK-595x595/540-SR/Ø160

Swirl diffuser with circular neck C, Dimensions 595 supply diameter 540 with plenum box Ø160, standard RAL 9003.

If one does not write all details RDJ Klima will make standard one.