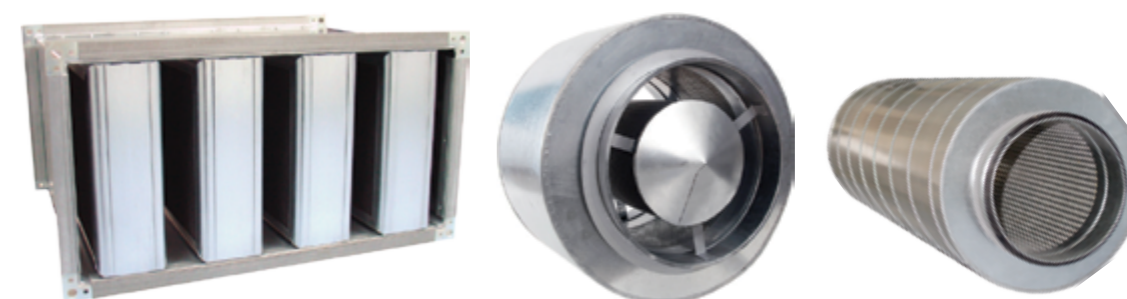


6/S1
v 2.6 (hr)

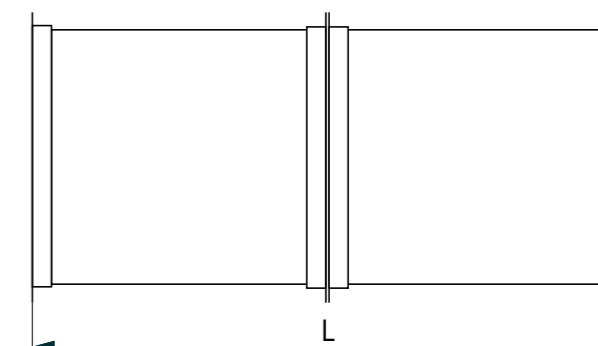
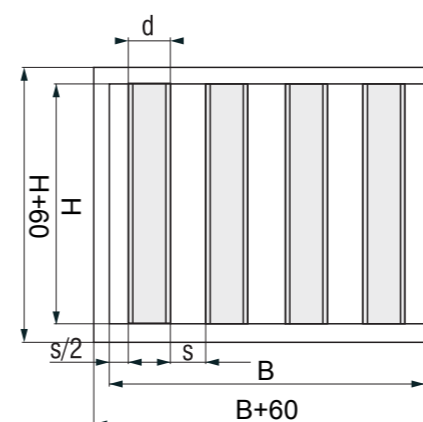
PRIGUŠIVAČI ZVUKA

PZ, PZC, PZM-T, PK



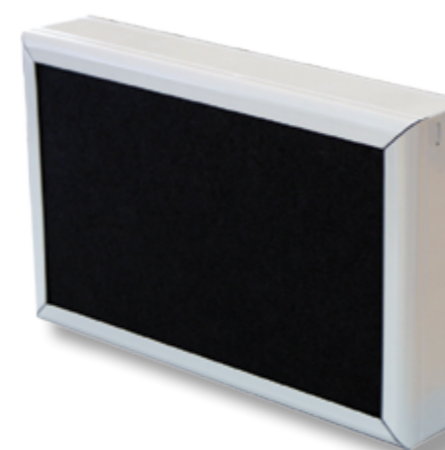

PRAVOKUTNI PRIGUŠIVAČ - PZ

- Prigušivači zvuka tip PZ namijenjeni su za smanjenje buke u klimatiziranim i ventiliranim prostorijama.
- Aerodinamički oblikovana kulisa smanjuje otpor do 30% (energetska ušteda)
- Prigušne kulise su izrađene iz negorivog, apsorpcijskog materijala - kamene vune.
- Kulise se izrađuju u 3 dimenzije: $d=100$ mm, $d=200$ mm i $d=300$ mm, dok presjek prigušivača može biti izrađen u pet osnovnih tipova: $d/s=100/50$; $100/100$; $200/100$; $200/200$ i $300/100$.
- Kućište prigušivača izrađeno je iz pocinčanog čeličnog lima, a pribornice u skladu s kriterijima danim u tabeli na str. 326
- Prigušivači teži od cca 300 kg izrađuju se iz dva ili više dijelova tako da ni jedan dio nije teži od 300 kg.
- Nije potrebno održavati


PRIGUŠNA KULISA - PK

- Apsorpcijski materijal - kamena vuna, negoriva, u skladu s klasom A2 prema HRN i DIN 4102, dio 1.
- Značajna prigušenja u frekencijskom rasponu od 63 do 8000Hz.
- Aerodinamički oblik kulise
- Obloga (kaširanje kulise):
 - Refleksni lim (R)** - Svaka strana do polovice (izmjenično) obložena pocinčanim limom
 - Staklena svila (S)** - Za visoke brzine strujanja (>20 m/s) ili kod onečišćenog zraka
 - Refleksni lim i staklena svila (RS)** - polovina svake strane kulise obložena je pocinčanim limom dok je druga strana obložena staklenom svilom
 - Perforirana ploča i staklena svila (PS)** - polovina svake strane kulise obložena je pocinčanim perforiranim limom dok je druga strana obložena staklenom svilom

Zadovoljava higijenske zahtjeve prema VDI 6022, part 1 i part 3, DIN 1946 part 2 i part 4, VDI 3803


Oznake:

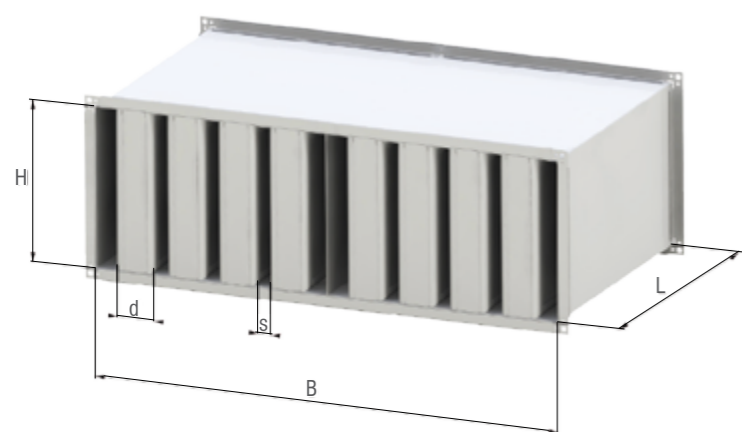
B [m]	- širina prigušivača
H [m]	- visina prigušivača
L [m]	- duljina prigušivača
d [m]	- širina kulise
s [m]	- razmak kulisa
V [m ³ /h]	- protok zraka
v [m/s]	- nastrojna brzina zraka
Δp [Pa]	- ukupni pad tlaka

f_m [Hz]	- središnje frekvencije
L_w [dB]	- razina zvučne snage
L_{wA} [dB]	- razina zvučne snage prema A-kriteriju
D_e [dB]	- prigušenje prigušivača
L_{pA} [dB(A)]	- razina zvučnog tlaka prema A-kriteriju

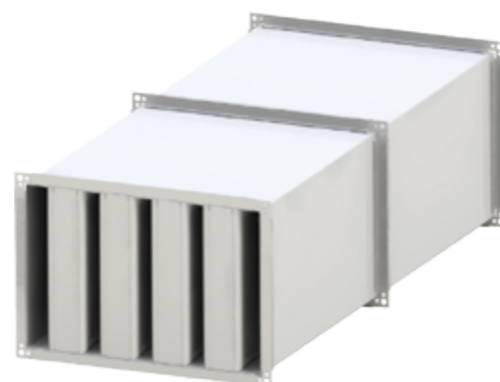
Spajanje više prigušivača

- Dijelovi prigušivača se međusobno spajaju pomoću prigradenih prirubnica
- Dodirne plohe se po potrebi dodatno učvršćuju natičnim držačima
- Svaki višedjelni prigušivač se u tvornici prije isporuke probno sastavlja i rastavlja

Spoj po širini



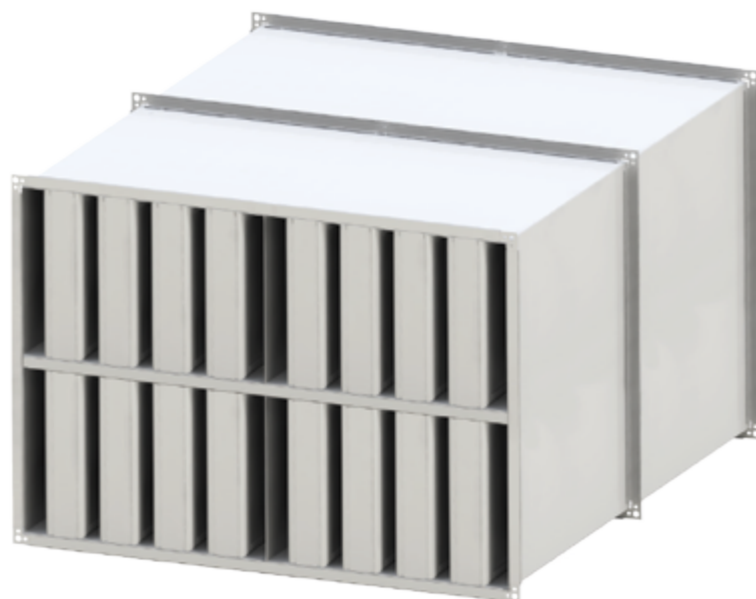
Spoj po dužini



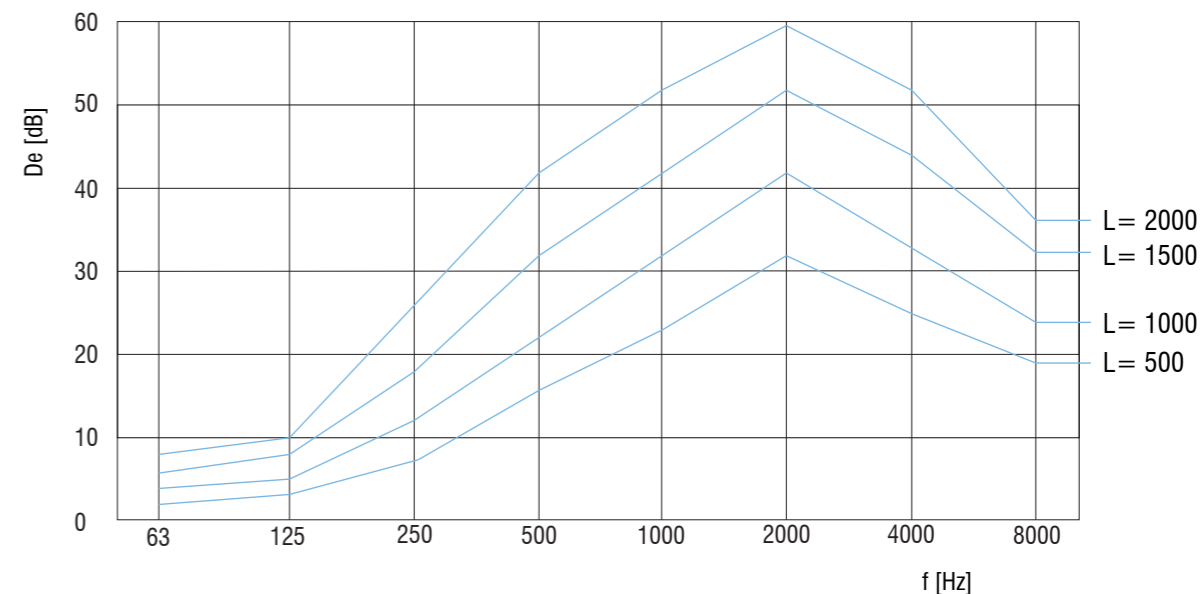
Spoj po visini



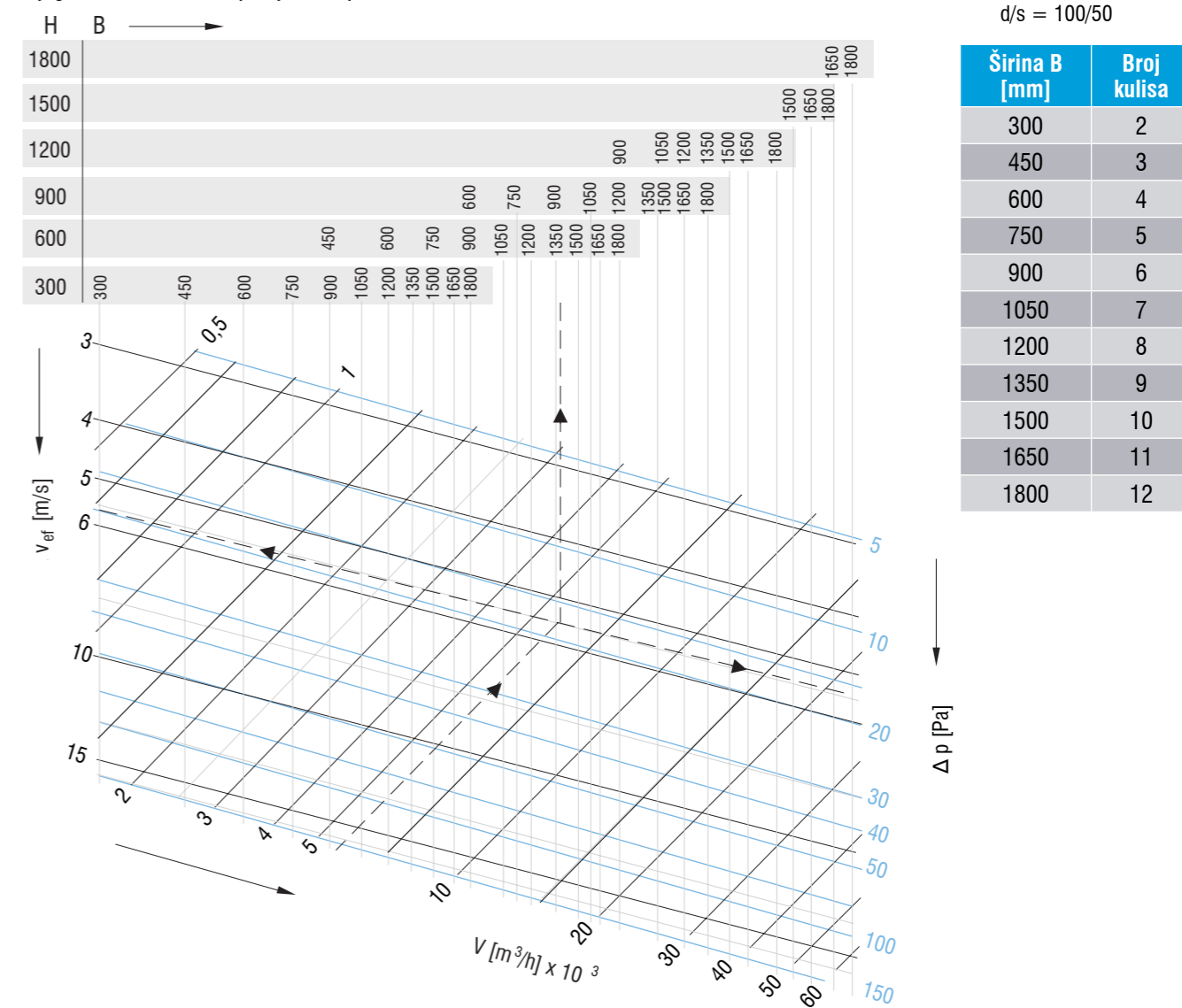
Četverodijelni i osmerodijelni prigušivač



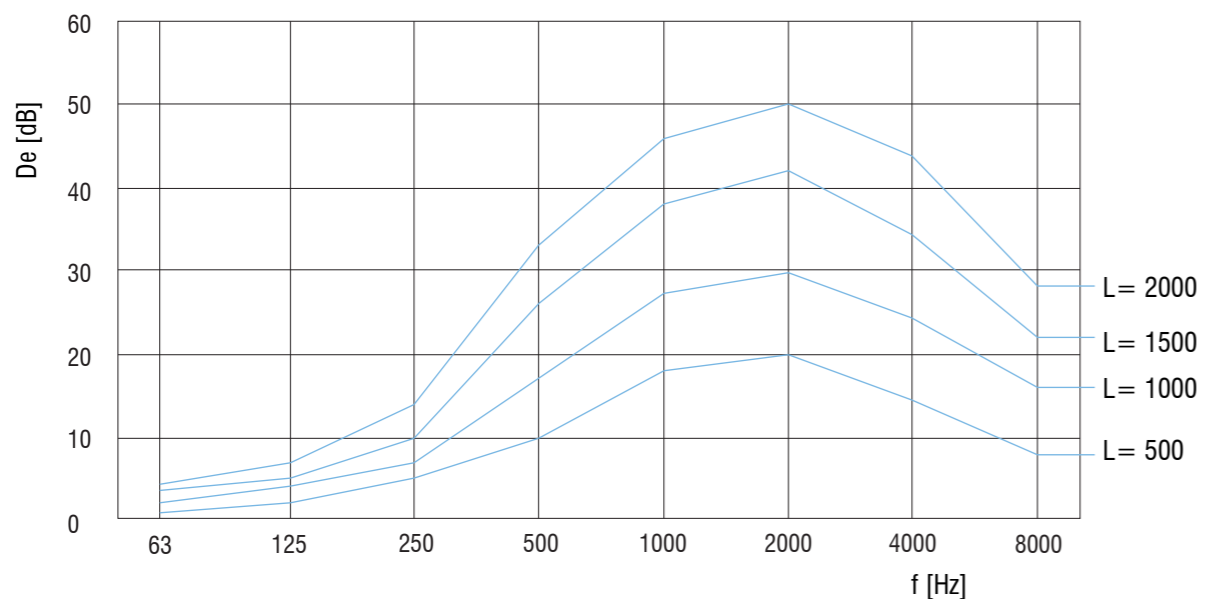
Dijagram prigušenja, tip PZ 100/50



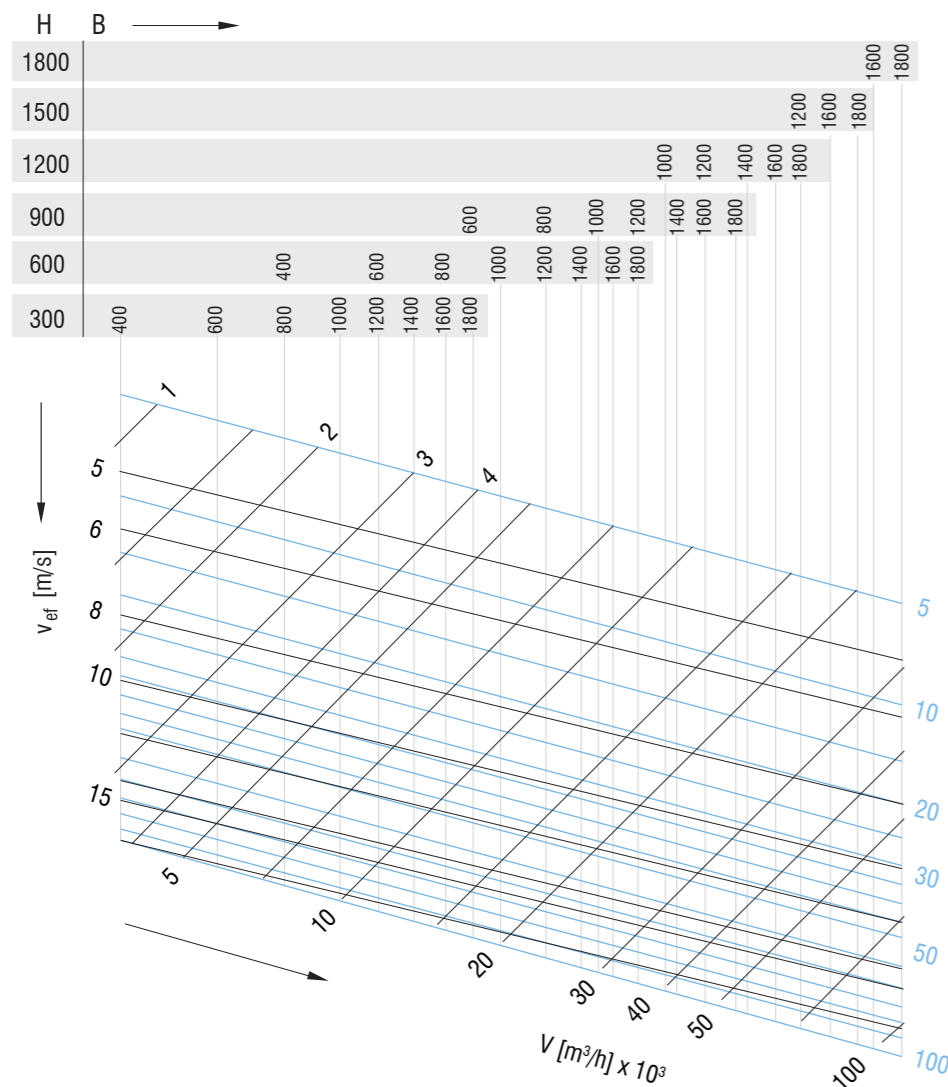
Dijagram izbora veličine presjeka i otpori



Dijagram prigušenja, tip PZ 100/100

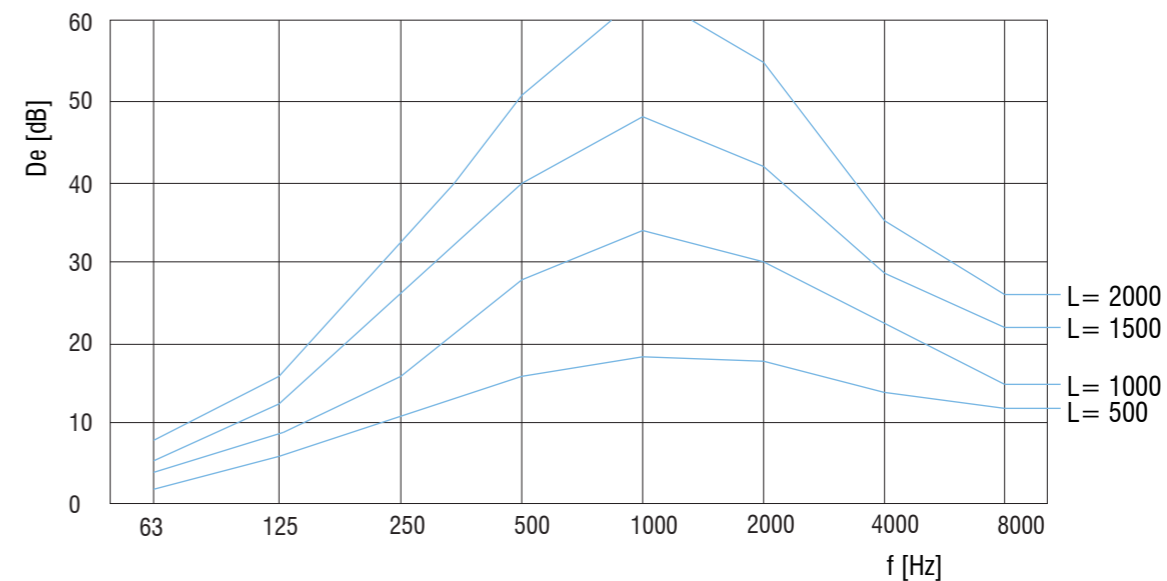


Dijagram izbora veličine presjeka i otpori



d/s = 100/100

Dijagram prigušenja, tip PZ-R 100/50



Primjer:

Zadano:

V = 5500 m³/h

Traženo prigušenje: 24 dB (A) a 250 Hz

Rješenje:

Dijagram 1

L = 1500 mm

Dijagram 2

v_{ef} = 5,5 m/s

Δp = 17 Pa

Presjek prigušivača B x H = 1350 x 600 ili 900 x 900

Dijagram 7

Frekvencija	125	250	500
Protočne šumnosti dB (A)	39	31	27

A_{tot} = B x H = 0,81 m²

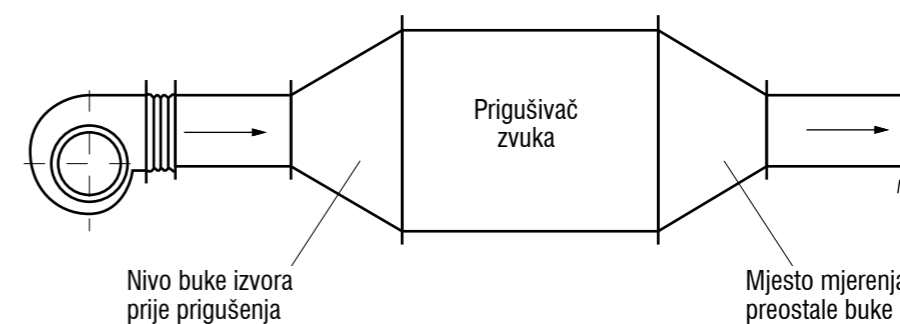
Tablica 9, korekcija dB (A)

	125	250	500
Korekcija dB (A)	-2	-2	-2

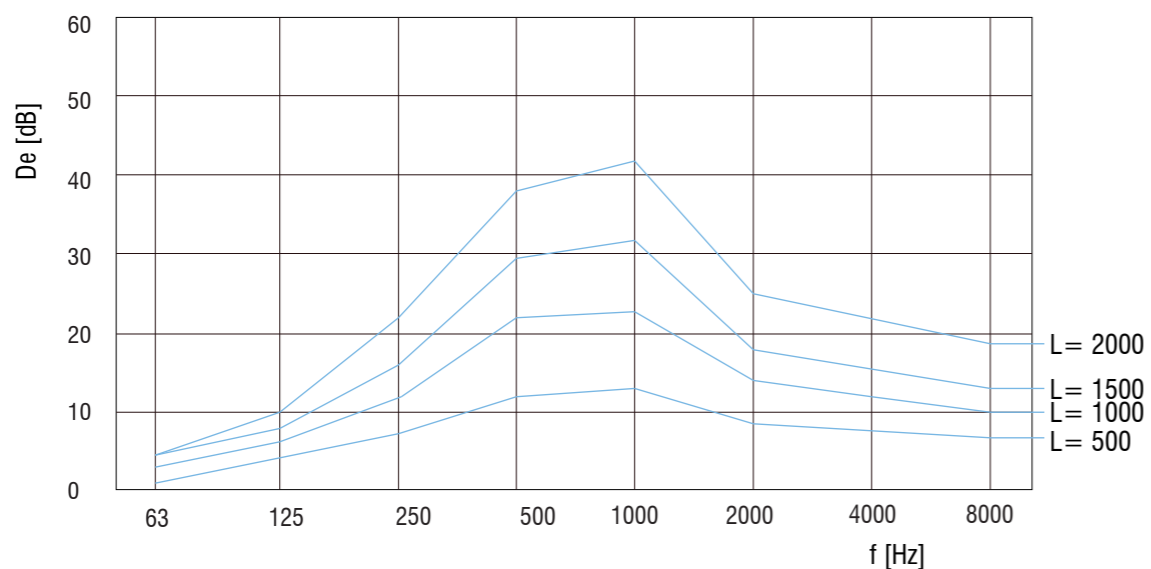
Ukupne protočne šumnosti dB (A)

	37	29	25
--	-----------	-----------	-----------

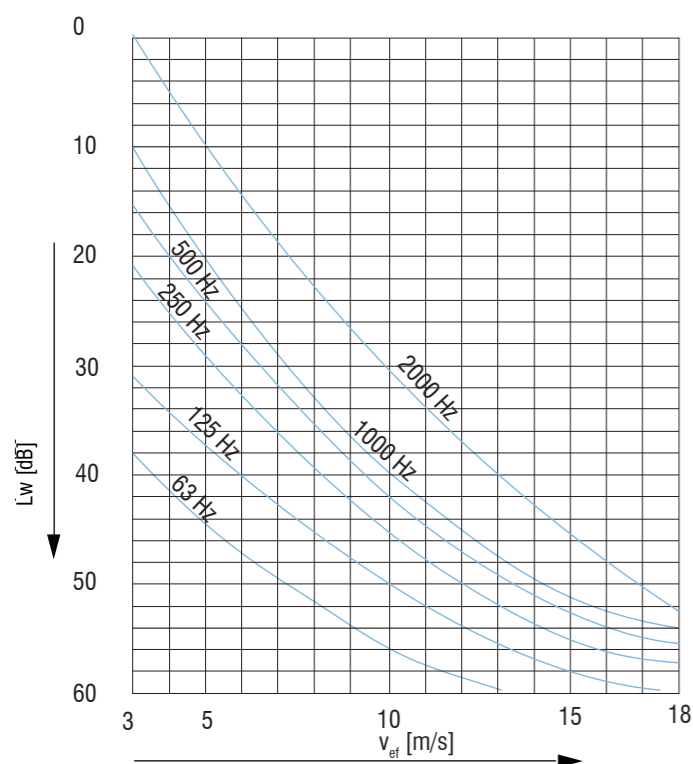
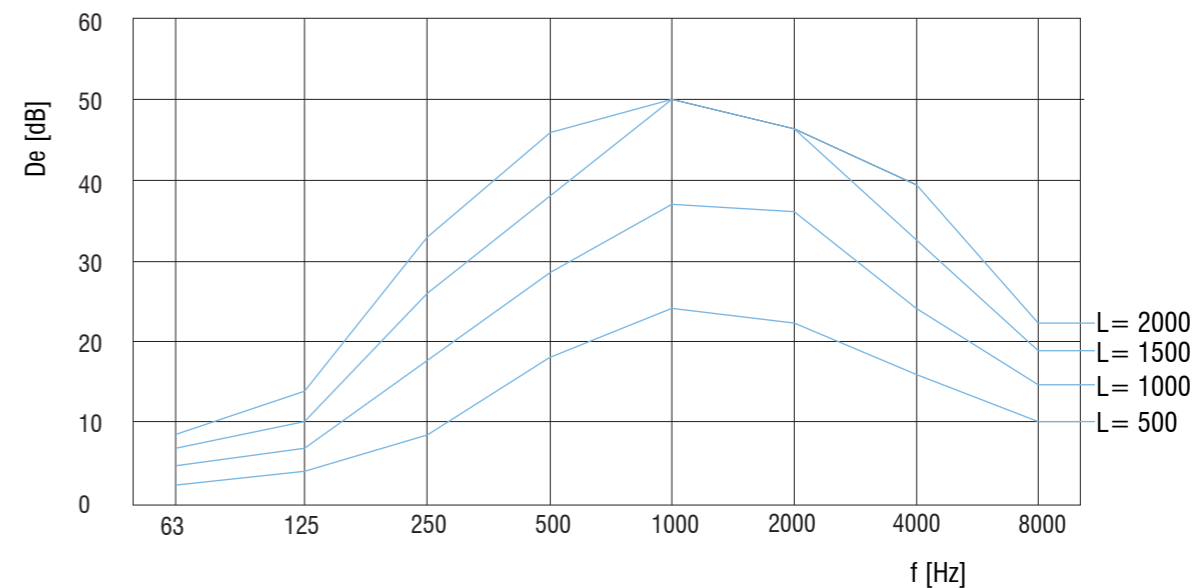
Gore utvrđene vrijednosti buke trebaju u svakoj oktavi biti manje za 9 dB (A) od prigušene buke izvora mjerene na mjestu iza prigušivača (v. skicu)



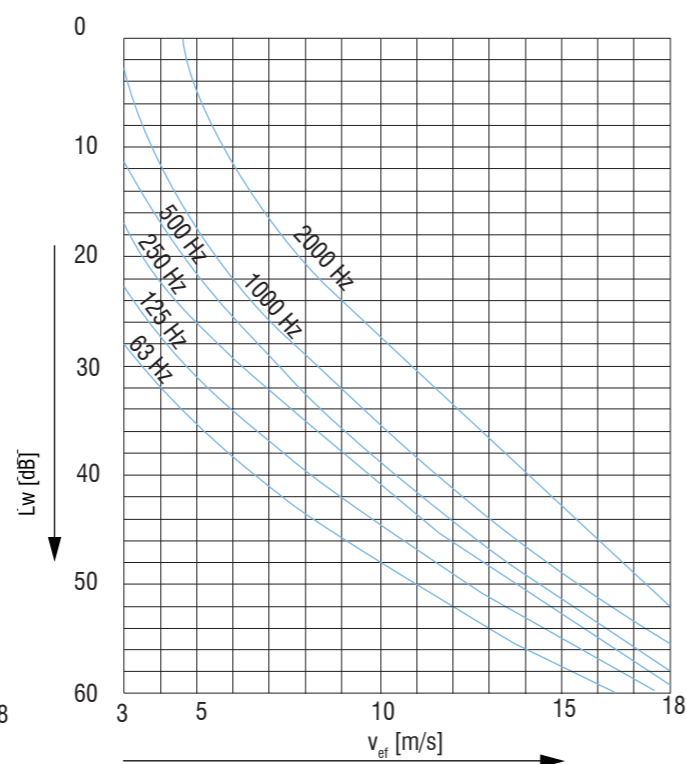
Dijagram prigušenja, tip PZ-R 100/100



Dijagram prigušenja, tip PZ 200/100



Dijagram protočnih šumnosti za d/s = 100/50 (vrijedi za B x H = A_{tot} = 1m²)

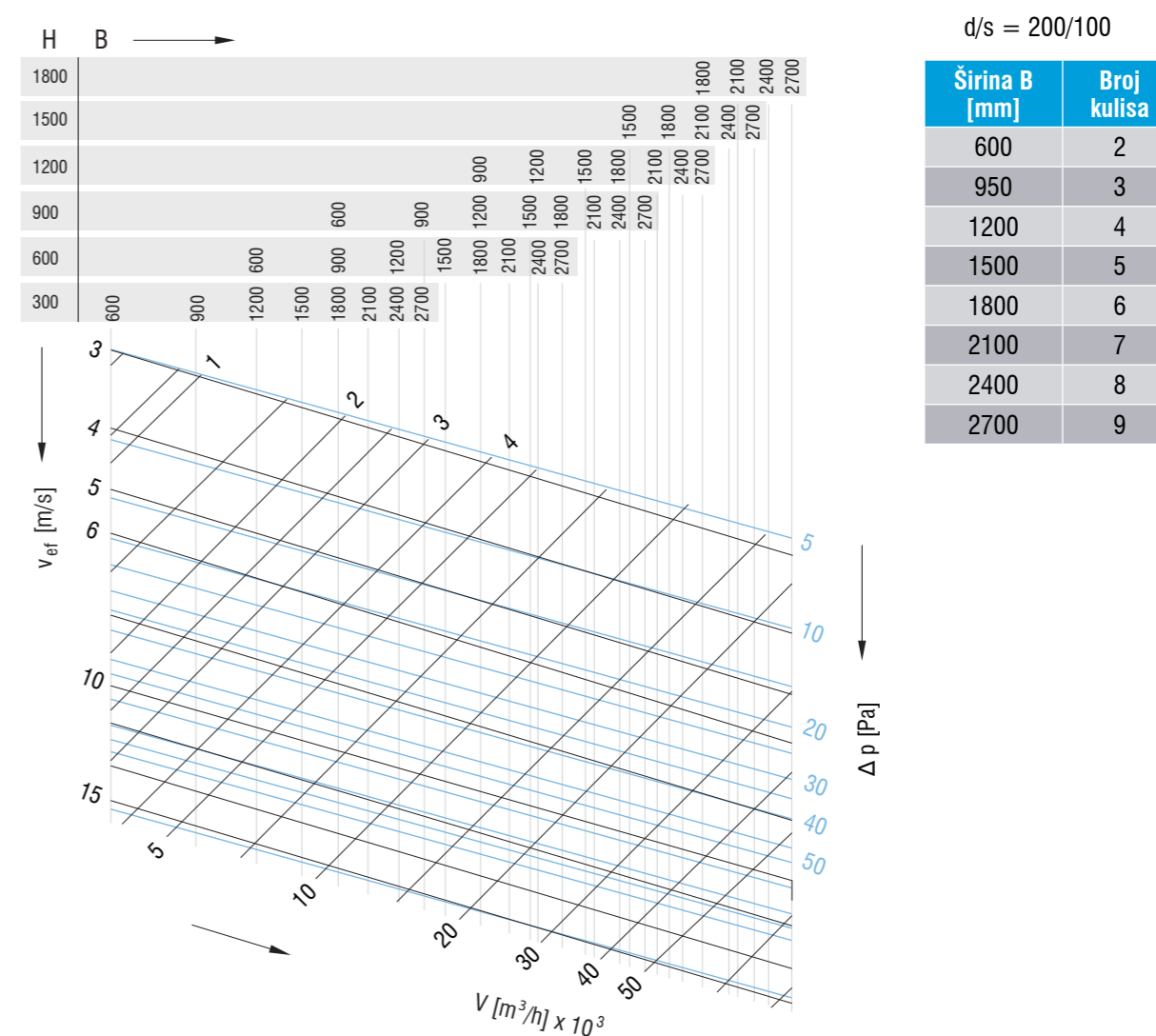


Dijagram protočnih šumnosti za d/s = 100/100 (vrijedi za B x H = A_{tot} = 1m²)

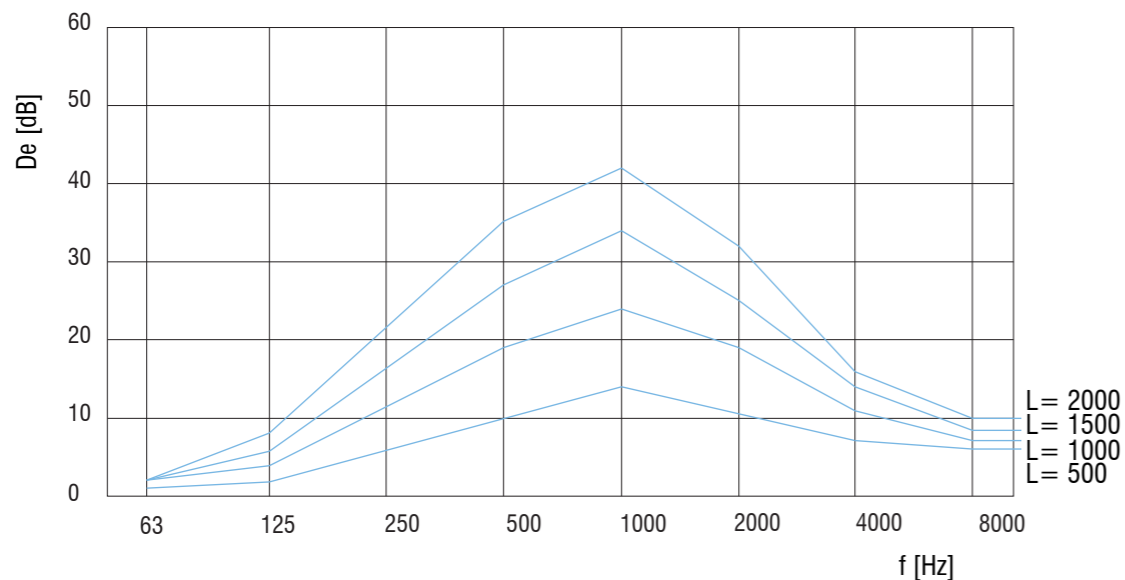
Korekcijska tabela

A _{tot} [m ²]	0,25	0,5	0,75	1	1,25	1,5	2
Korekcija dB (A)	-6	-3	-2	0	1	2	3

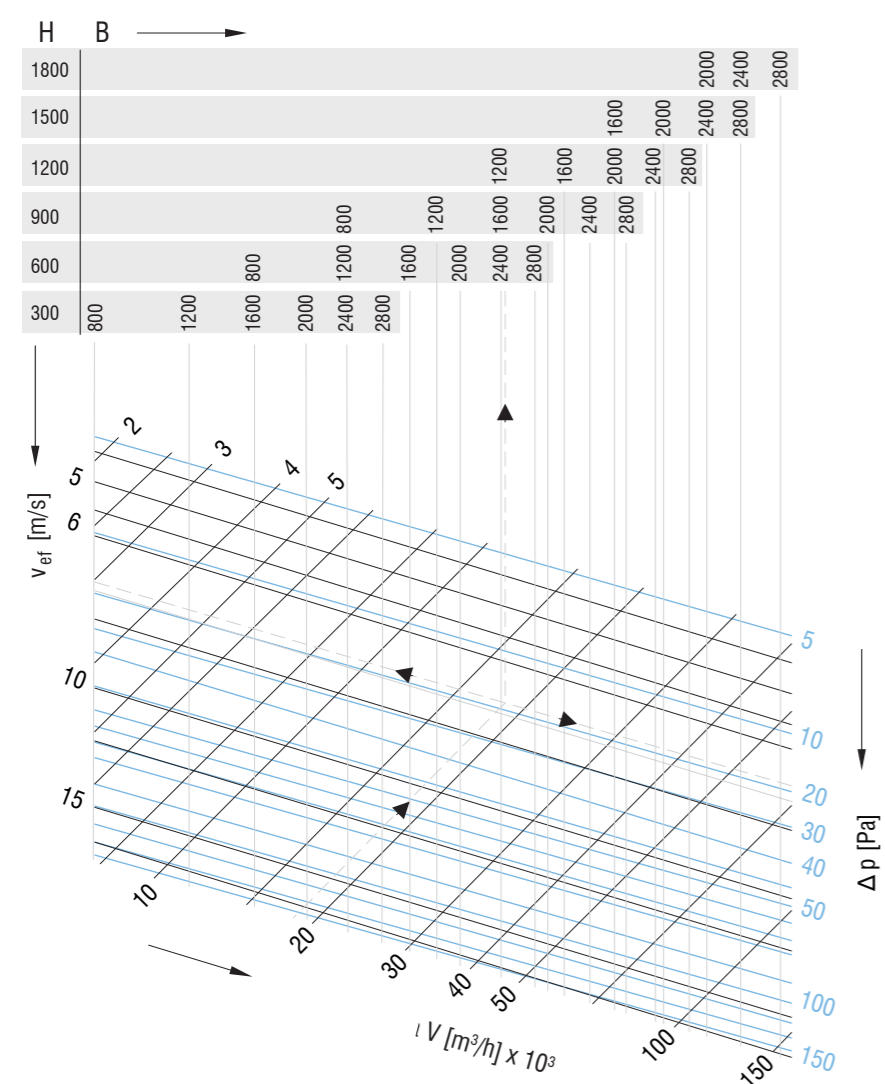
Dijagram izbora veličine presjeka i otpori



Dijagram prigušenja, tip PZ 200/200



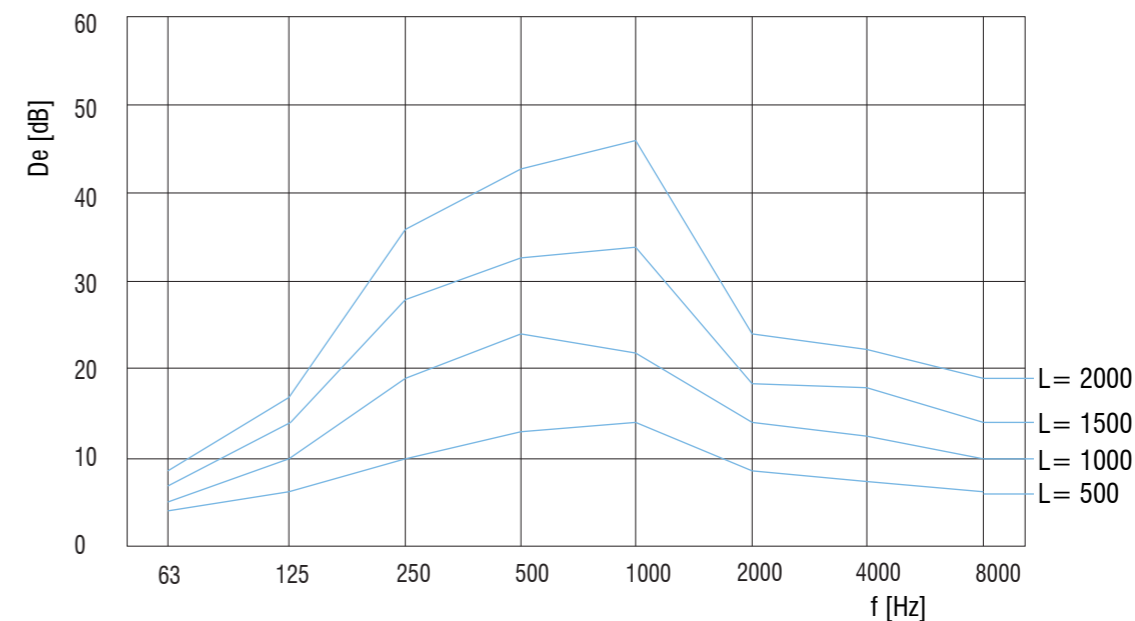
Dijagram izbora veličine presjeka i otpori



d/s = 200/200

Širina B [mm]	Broj kulisa
800	2
1300	3
1600	4
2000	5
2400	6
2800	7

Dijagram prigušenja, tip PZ-R 200/100



Primjer:

Zadano:
Količina zraka: $V = 1800 \text{ m}^3/\text{h}$
Traženo prigušenje: 18 dB (A) na 250 Hz

Rješenje:

Dijagram 1: PZ-R 200/100
Dužina prigušivača: $L = 1500 \text{ mm}$

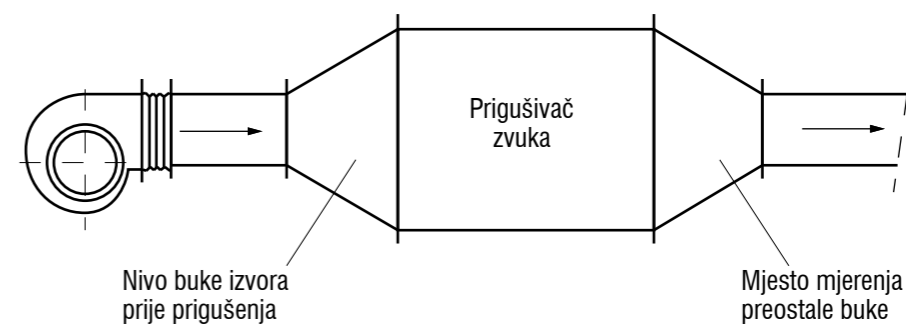
Dijagram 2: Efektivna brzina $v_{\text{ef}} = 7 \text{ m/s}$
Otpor $\Delta p_{\text{tot}} = 17 \text{ Pa}$
Presjek prigušivača $B \times H = 2400 \times 600$
ili 1600×900

Dijagram 7: Frekvencija Hz 125 250 500

Protočne šumnosti dB (A) 37 32 29
 $A_{\text{tot}} = B \times H = 0,81 \text{ m}^2$
Korekcija dB (A) 2 2 2

Ukupne protočne šumnosti dB(A) 39 34 31

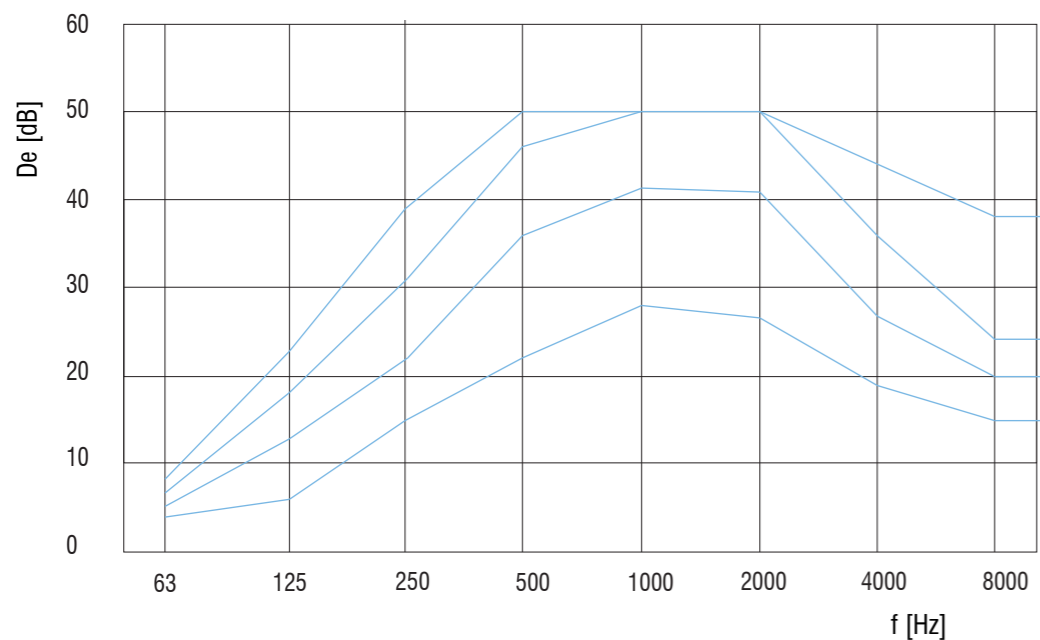
Gore utvorene vrijednosti buke trebaju u svakoj oktavi biti manje za 9 dB (A) od prigušene buke izvora mjerene na mjestu iza prigušivača (v. skicu)



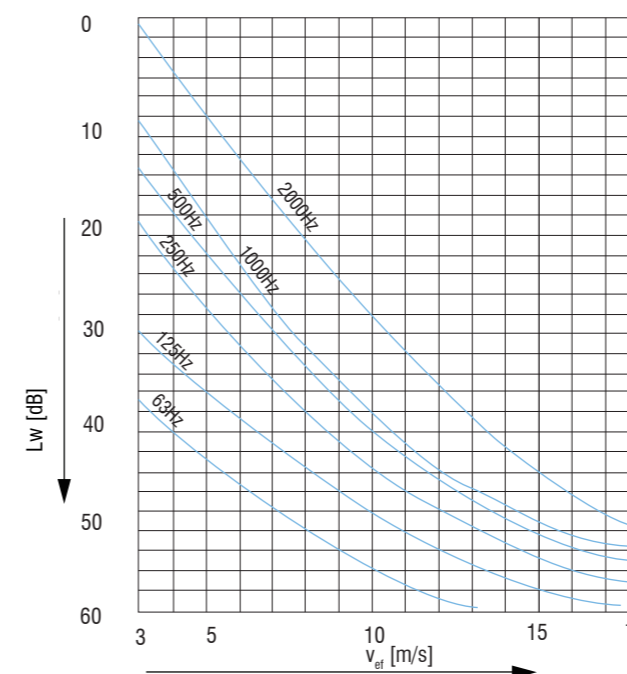
PRIGUŠIVAČI ZVUKA

PRIGUŠIVAČI ZVUKA

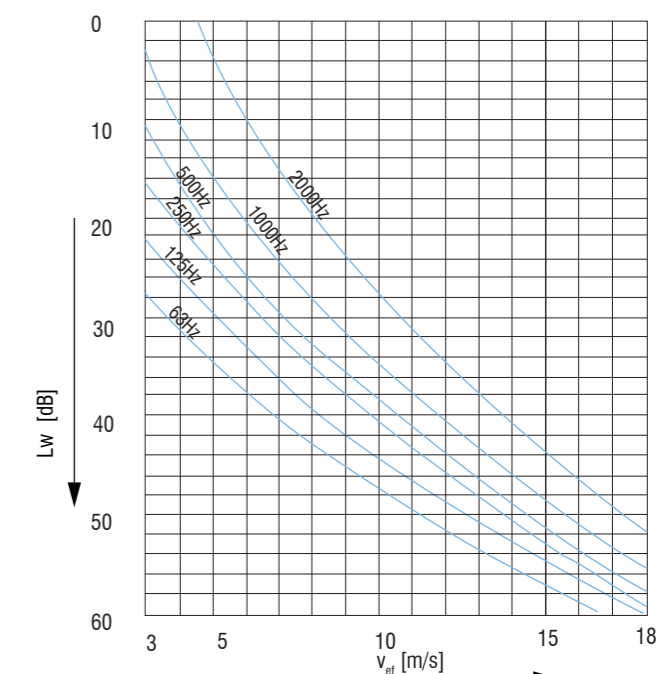
Dijagram prigušenja, tip PZ 300/100



Dijagram protočnih šumnosti za d/s = 200/100; (vrijedi za B x H = A_{tot} = 1m²)

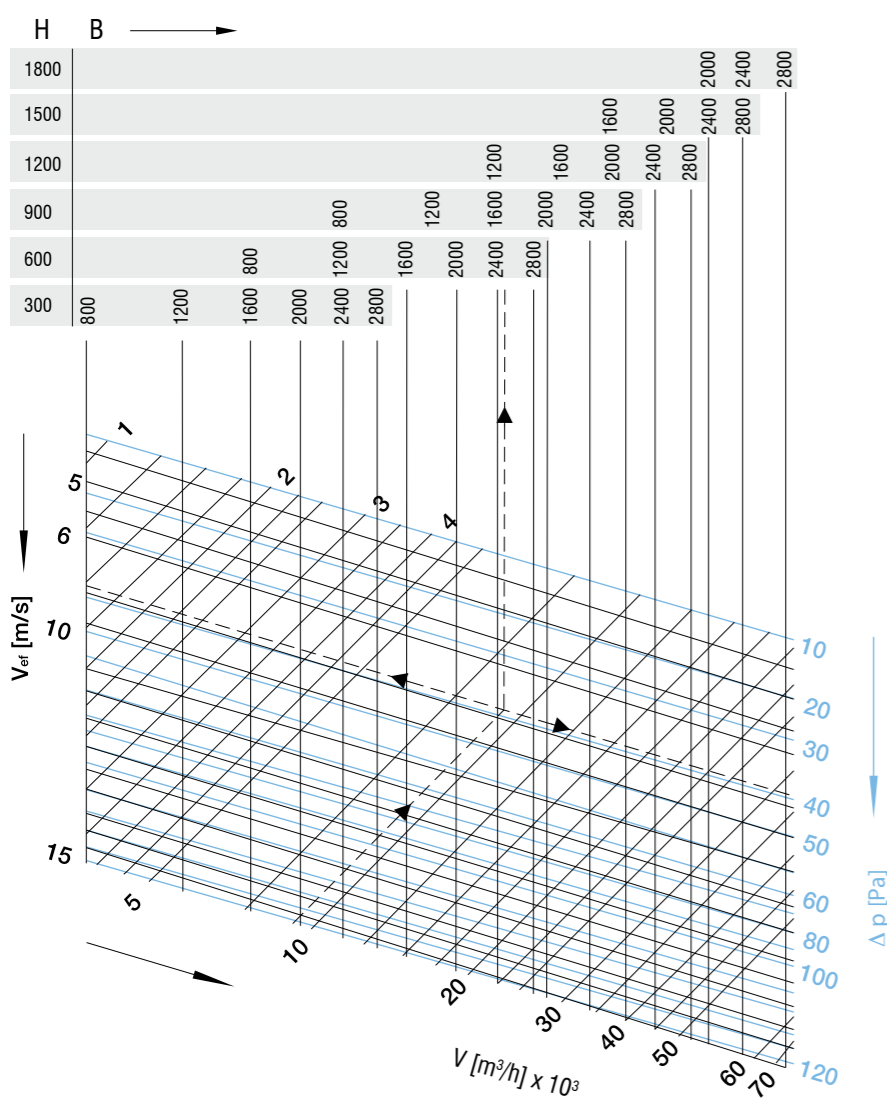


Dijagram protočnih šumnosti za d/s = 300/100 (vrijedi za B x H = A_{tot} = 1m²)



d/s = 300/100

Širina B [mm]	Broj kulisa
800	2
1300	3
1600	4
2000	5
2400	6
2800	7



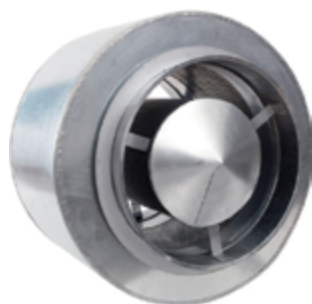
A _{tot} [m ²]	0,25	0,5	0,75	1	1,25	1,5	2
Korekcija dB (A)	-6	-3	-2	0	1	2	3

Oznaka za narudžbu:

Prigušivač **PZ - d / s - B x H x L - S**
 Kulisa širina / razmak
 Dimenzije
 Obloga (kaširanje) kulise:
RS - Refleksni lim i staklena svila
PS - Perforacija i staklena svila
S - Staklena svila

Kulisa **PK - d x H x L - S**
 Dimenzije
 Oznake kao za prigušivač

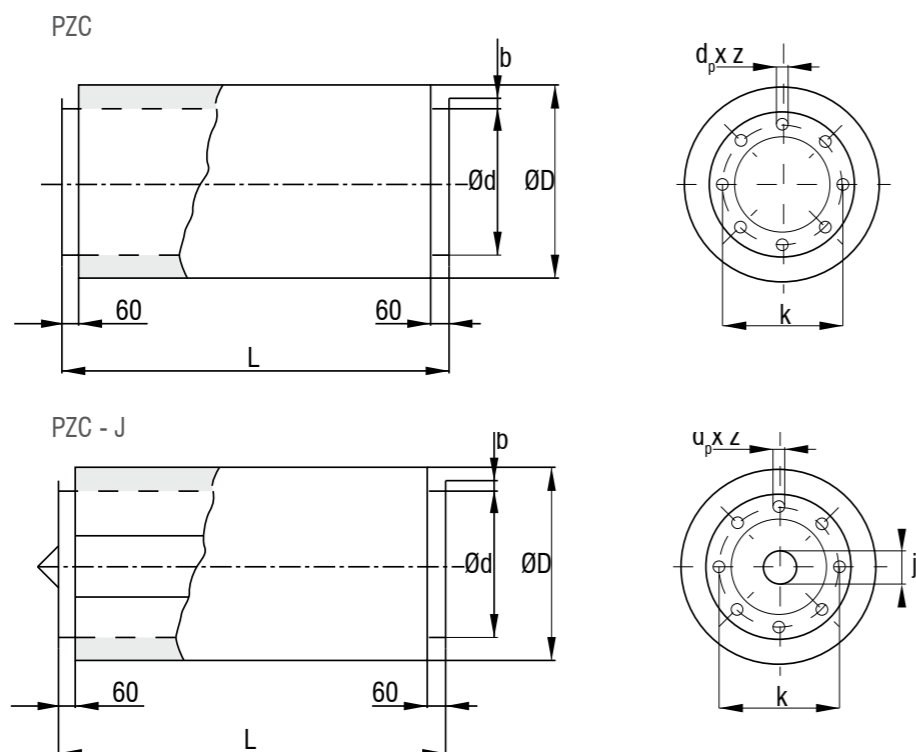
CILINDRIČNI PRIGUŠIVAČ - PZC



- Plášť prigušivača izrađen je od pocinčanog čeličnog lima, ispunjen apsorpcijskim materijalom. Unutarnji plášť prigušivača izrađen je od perforiranog pocinčanog čeličnog lima.

Opcije

- Prigušivač s jezgrom



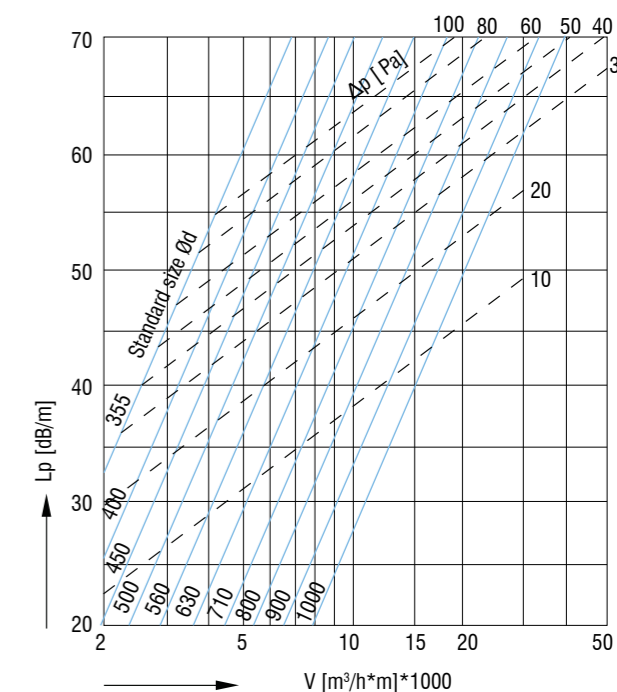
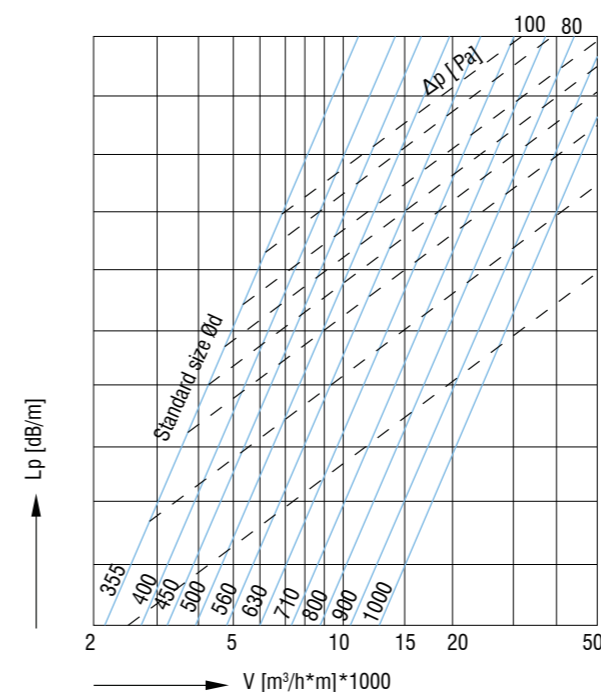
Nazivni promjer	Slobodna površina [m ²]	ØD [mm]	Ø j [mm]	Težina prigušivača						Øk [mm]	b [mm]	s [mm]	Ødpzx
				L=500		L=1000		L=1500					
				PZC	PZC-J	PZC	PZC-J	PZC	PZC-J				
355	0,100	555	224	23	28	40	48	57	68	392	30	4	9,5x8
400	0,126	600	250	25	31	44	53	62	76	438	30	4	9,5x8
450	0,158	650	280	28	35	48	59	68	84	488	30	4	9,5x8
500	0,198	700	315	30	39	52	66	74	93	538	30	4	9,5x8
560	0,251	760	355	33	43	57	73	81	104	600	35	4	9,5x12
630	0,316	830	399	37	49	63	83	89	117	670	35	4	9,5x12
710	0,397	910	450	41	55	70	94	98	132	750	35	4	9,5x12
800	0,499	1000	500	46	62	77	106	109	149	840	35	4	9,5x16
900	0,628	1100	560	51	71	86	120	120	169	940	35	4	9,5x16
1000	0,785	1200	630	56	80	94	136	132	191	1041	35	4	9,5x16

Oznaka za narudžbu:

Prigušivač zvuka **PZC - J - 560 - L**
 J – oznaka za jezgrom
 Nazivni promjer Ød
 Duljina prigušivača

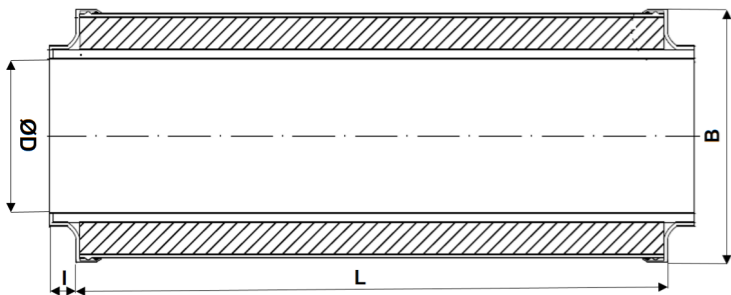
Prigušenje D_e [dB]

Frekvencija [Hz]	63		125		250		500		1000		2000		4000		8000	
	PZC	PZC-J	PZC	PZC-J	PZC	PZC-J	PZC	PZC-J	PZC	PZC-J	PZC	PZC-J	PZC	PZC-J	PZC	PZC-J
Duljina prigušivača: L=500																
355	2	2	3	4	6	7	11	12	10	20	6	23	3	20	3	15
400	2	2	3	3	5	6	10	12	8	19	5	21	3	17	2	13
Duljina prigušivača: L=1000																
355	2	3	7	9	11	14	21	24	23	42	12	43	7	39	4	27
400	2	3	6	8	10	13	20	24	19	42	9	41	6	34	4	23
450	2	3	5	7	9	12	19	23	14	42	7	37	4	28	3	19
500	2	3	4	6	8	11	18	22	10	43	4	34	3	23	3	15
560		3		6		11		21		40		31		21		14
630		3		6		11		21		36		28		18		13
710		3		5		10		20		32		24		15		11
800		3		5		10		19		28		20		12		10
900		2		5		10		18		23		15		8		8
1000		2		4		9		17		18		10		5		7
Duljina prigušivača: L=1500																
355	3	3	9	11	14	17	27	31	35	48	19	50	8	43	6	37
400	3	4	8	10	14	16	26	30	29	50	15	50	7	40	5	31
450	3	4	7	9	13	15	25	29	22	50	11	50	6	36	5	25
500	3	4	6	8	12	14	24	28	16	50	6	50	4	33	4	19
560	3	4	5	8	11	14	23	27	14	49	6	46	4	30	4	18
630	2	4	4	7	10	13	21	27	12	48	5	42	4	26	3	16
710	2	3	4	7	9	13	19	26	10	47	4	37	3	22	3	15
800	1	3	3	6	8	12	17	25	7	46	3	32	3	17	2	13
900		3		5		11		24		45		26		12		11
1000		2		5		11		23		43		20		6		9



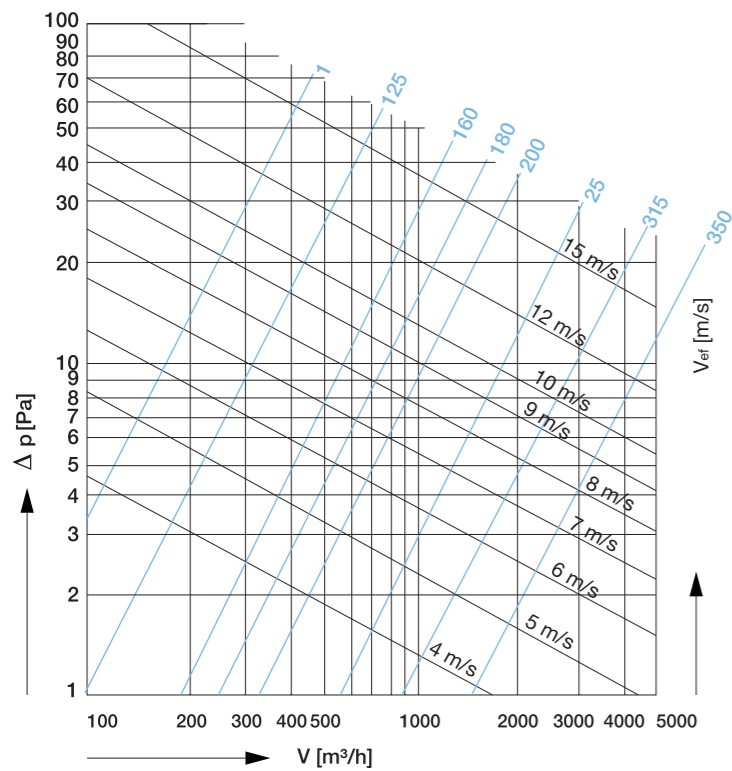

Međuprostorni prigušivač - PZM-T

- Prigušivači su izrađeni iz pocinčanog čeličnog lima i ispunjeni apsorpcijskim materijalom.

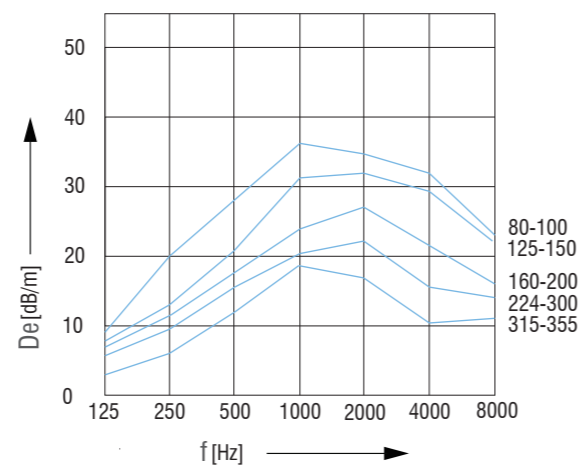


ØD [mm]	B [mm]	I [mm]	L [mm]
80	190	60	
100	210	60	
125	235	60	
160	260	60	
200	310	60	600, 900
250	365	72,5	
315	410	72,5	

Dijagram otpora



Dijagram prigušenja po metru duljine


Oznaka za narudžbu
Međuprostorni prigušivač PZM-T - 200 - 900

Nazivni promjer Ød

Duljina prigušivača

NAPOMENE:
