

Kulisy tlumiče hluku

TUNE-PA



Popis

Kulisy TUNE-PA jsou základním prvkem tlumičů hluku řady TUNE-PS.

Kulisy TUNE-PA se skládají z rámu z pozinkované oceli a absorpčního materiálu na bázi minerální vlny zajišťující účinný útlum hluku. Absorpční materiál je opatřen ochrannou vrstvou z vyztužené plastové fólie, který brání strhávání vláken izolačního materiálu proudem vzduchu. Ochranný povlak rovněž chrání izolační materiál před znečištěním mastnými parami a olejem při použití na odvodu z kuchyní.

Kulisy TUNE-PA se vyrábějí v šířkách 100 a 200 mm.

Kulisy TUNE-PA se vyrábějí v různých délkách. V tabulce jsou uvedeny pouze nejčastěji používané velikosti. V případě požadavků na výrobu kulisy ze speciálních materiálů nebo v atypických velikostech kontaktujte prodejní zástupce společnosti Lindab.

Standardní délky kulisy (l) : 500, 1.000, 1.500, 2.000, 2.500 mm.

Výpočetní nástroje pro návrh tlumiče

POZNÁMKA: návrh tlumičů hluku je otázkou vhodného kompromisu mezi počtem kulisy (n) a místní tlakovou ztrátou generovanou navrhovaným tlumičem. Více kulisy zajišťuje lepší útlum hluku, avšak generuje vyšší tlakovou ztrátu vedoucí k vyšší spotřebě energie.

Postup pro optimální návrh počtu kulisy (n) v potrubí a výpočet rozměru potrubí (S) při daném rozměru potrubí (a) naleznete ve zvláštním manuálu pro montáž tlumičů s aerodynamickými kulisami AeroDim SLRA-SLRS.

Můžete také využít výpočetní nástroj DIMsilencer, ve kterém lze optimalizaci šířky mezery mezi kulisami (S) a šířky (B) a výšky (b) tlumiče nalézt konfiguraci nejlépe vyhovující dané aplikaci. Podrobné informace Vám poskytnou místní zástupci společnosti Lindab.

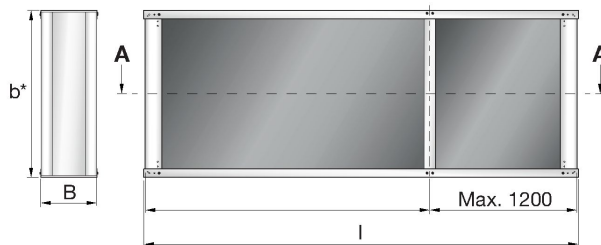
Příklad objednacího kódu

Výrobek	TUNE-PA	B	b	l
TUNE-PA				
Šířka kulisy (B) v mm				
100 nebo 200 mm				
Výška (b) v mm				
Min. - Max. 300 - 1.200 mm (jedna kulisa TUNE-PA *)				
Délka (l_{nom}) mm				
Min. - Max. 500 - 2.500 mm				

Příklad: TUNE-PA - 200 - 900 - 1500

* maximální výšku tlumiče lze v případě potřeby navýšit umístěním dvou kulisy nad sebou.

Rozměry kulisy TUNE-PA



b* = výrobní výška kulisy je b - 5 mm, aby bylo možno kulisy zabudovat do vzduchotechnického potrubí.

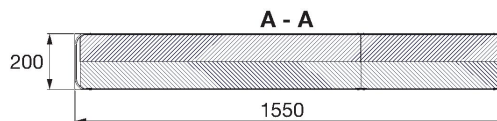
B = 100

2 x 50 mm absorpční materiál je opatřen ochrannou vrstvou z vyztužené plastové fólie.

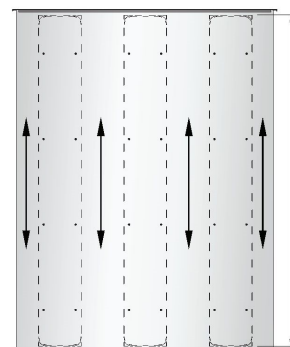
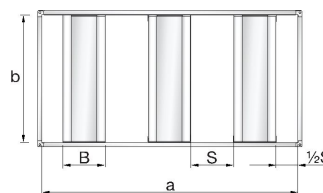


B = 200

2 x 100 mm absorpční materiál je opatřen ochrannou vrstvou z vyztužené plastové fólie.



Instalace kulisy TUNE-PA ve vzduchotechnickém potrubí



Délka kulisy musí být o 50 mm kratší, než délka přímého kusu vzduchotechnického potrubí, ve kterém jsou kulisy nainstalovány.

Díky symetrické konstrukci kulisy TUNE-PA není potřeba sledovat orientaci kulisy vůči směru proudění vzduchu. V případě potřeby lze směr proudění vzduchu obrátit a to bez nutnosti otáčet kulisy.

Kulisy tlumiče hluku

TUNE-PA

Technické údaje

Kulisy TUNE-A

Šířka kulisy (B) = 100

Šířka mezery mezi kulisami (S) = 60 mm

Délka l_{nom} [mm]	Útlum [dB] pro střední frekvence [Hz]								Součinitel místní ztráty v potrubí ξ
	63	125	250	500	1K	2K	4K	8K	
500	1	2	6	15	27	18	12	8	4,3
1000	3	5	14	26	54	31	20	14	5,4
1500	5	8	21	36	50	43	28	20	6,5
2000	6	10	28	46	50	50	36	26	7,6
2500	8	13	35	50	50	50	44	32	8,7

Šířka kulisy (B) = 100

Šířka mezery mezi kulisami (S) = 100 mm

Délka l_{nom} [mm]	Útlum [dB] pro střední frekvence [Hz]								Součinitel místní ztráty v potrubí ξ
	63	125	250	500	1K	2K	4K	8K	
500	1	1	4	12	17	11	7	6	1,6
1000	2	3	9	20	50	19	12	9	2,1
1500	4	5	14	28	50	27	17	13	2,5
2000	5	6	19	35	50	35	22	17	2,9
2500	6	8	24	43	50	43	27	21	3,3

Šířka kulisy (B) = 100

Šířka mezery mezi kulisami (S) = 140 mm

Délka l_{nom} [mm]	Útlum [dB] pro střední frekvence [Hz]								Součinitel místní ztráty v potrubí ξ
	63	125	250	500	1K	2K	4K	8K	
500	1	1	3	10	12	8	5	4	0,9
1000	2	2	7	17	25	14	9	7	1,1
1500	3	3	11	23	37	20	12	10	1,3
2000	4	5	15	30	50	26	16	13	1,5
2500	5	6	19	37	50	32	20	16	1,7

Poznámka: maximální útlum tlumiče je 50 dB.

Tlakovou ztrátu Δp v Pa lze vypočítat pomocí součinitele místní tlakové ztráty v potrubí ξ : $\Delta p = 0,6 \times v^2 \times \xi$ kde (v) je čelní rychlost proudění vzduchu tlumičem.

Šířka kulisy (B) = 200

Šířka mezery mezi kulisami (S) = 60 mm

Délka l_{nom} [mm]	Útlum [dB] pro střední frekvence [Hz]								Součinitel místní ztráty v potrubí ξ
	63	125	250	500	1K	2K	4K	8K	
500	3	5	15	23	32	22	14	11	17,5
1000	4	11	27	44	50	38	22	15	20,3
1500	6	17	40	50	50	50	30	19	23,2
2000	8	22	50	50	50	50	38	23	26,1
2500	9	28	50	50	50	50	46	27	29,0

Šířka kulisy (B) = 200

Šířka mezery mezi kulisami (S) = 100 mm

Délka l_{nom} [mm]	Útlum [dB] pro střední frekvence [Hz]								Součinitel místní ztráty v potrubí ξ
	63	125	250	500	1K	2K	4K	8K	
500	2	4	11	16	19	13	9	7	5,7
1000	3	8	19	31	40	22	13	9	6,6
1500	4	12	28	45	50	31	18	12	7,5
2000	6	16	36	50	50	40	23	15	8,5
2500	7	20	45	50	50	49	28	17	9,4

Šířka kulisy (B) = 200

Šířka mezery mezi kulisami (S) = 140 mm

Délka l_{nom} [mm]	Útlum [dB] pro střední frekvence [Hz]								Součinitel místní ztráty v potrubí ξ
	63	125	250	500	1K	2K	4K	8K	
500	2	3	8	13	14	9	6	5	2,7
1000	3	7	15	24	29	15	10	7	3,2
1500	4	10	22	36	44	21	13	9	3,6
2000	5	13	29	47	50	28	16	11	4,0
2500	6	17	35	50	50	34	20	13	4,5