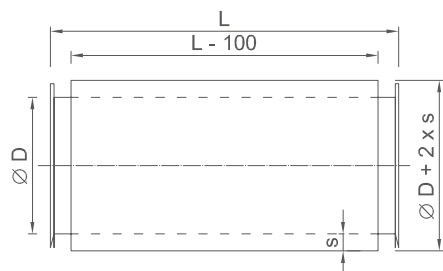


Tlumiče hluku

Tlumiče slouží ke snížení hluku šířícího se potrubím od ventilátorů případně od jiných vzduchotechnických zařízení. Útlumem tlumiče se rozumí vložný útlum, tj. snížení hluku jím procházejícího měřeného za tlumičem hluku. Je vyjádřen rozdílem hladin akustického výkonu v oktávních pásmech s kmitočty 63 až 8000 Hz [dB].

Kruhové



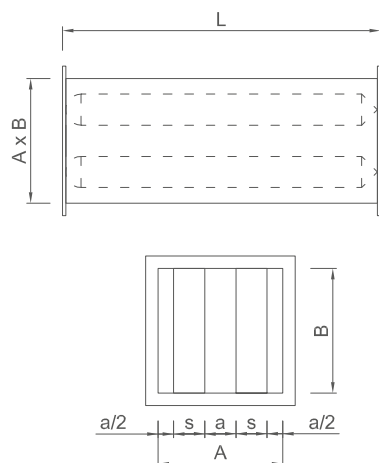
THK ø200/1000,s=50 H,VS PP7032

Průměr D _____
 Délka L _____
 Šířka tlumicí hmoty _____
 Typ spoje _____
 Materiál, barva _____

Hodnoty vložného útlumu hluku tlumiče délky 1000 mm, šířky tlumicí hmoty s=50 mm.

Průměr tlumiče [mm]	Vložný útlum tlumiče [dB]						
	125 [Hz]	250 [Hz]	500 [Hz]	1 000 [Hz]	2 000 [Hz]	4 000 [Hz]	8 000 [Hz]
ø200	3,7	8,3	22,1	37,4	31,1	19,6	13,4
ø225	4,2	9,0	21,0	35,3	29,9	18,3	13,2
ø250	4,7	6,9	19,9	33,2	28,6	17,0	13,1
ø280	3,3	6,4	17,7	33,4	26,3	15,8	12,0
ø315	1,9	5,9	15,4	33,6	24,0	14,6	11,0
ø350	2,1	5,1	14,7	30,0	20,0	12,8	9,4
ø400	2,2	4,3	13,9	26,4	16,1	11,1	7,8
ø450	2,3	3,9	13,6	23,8	14,4	9,5	7,1
ø500	2,4	3,5	13,2	21,3	12,6	7,9	6,3

Čtyřhranné (Hranaté)



THH 600x500/1000/KU 100x492/1000 .01-3ks PV,PV PP7032

Rozměr A _____
 Rozměr B _____
 Délka L _____
 Šířka kulisy _____
 Výška kulisy _____
 Délka kulisy _____
 Typ kulisy _____
 Počet kulisy _____
 Typ spoje _____
 Materiál, barva _____

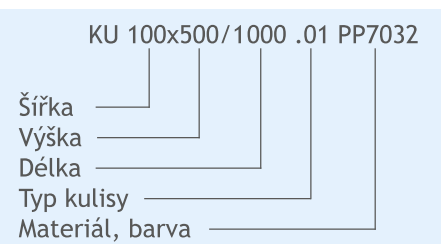
Kulisy:

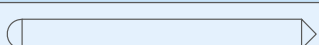
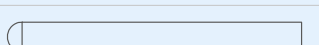
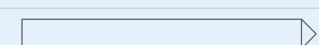
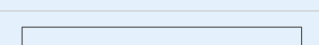
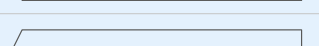
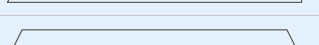
- jsou základní součástí tlumiče hluku. V praxi je možné umístit několik nad, za i vedle sebe a vytvořit tak tlumící stěnu. Jsou určeny pro tlumiče hluku do vodorovného i svislého potrubí.
- útlum kulisy je závislý na jejich šířce „s“, velikosti mezer „a“, frekvenci a celkové délce.
- vzdálenost mezi kulisami v potrubí musí být stejná po celé délce. Jejich velikost určuje projektant dle požadovaného útlumu, stejně jako jejich počet za sebou. Vzdálenost mezi krajní kulisou a stěnou potrubí musí být rovna poloviční vzdálenosti mezi kulisami „a/2“.
- kulisy jsou určeny pro vzduchotechnické systémy s neabrazivní vzdušinou do max. rychlosti 10 m/s. Relativní vlhkost nesmí přesáhnout rosný bod.
- absorpční prostor kulisy je vyplněn minerální vatou, která je v celém průřezu hydrofobizována. Povrch je zpevněn netkanou textilií, která zabraňuje uvolňování vláken do potrubí.
- standardní šířka kulisy je 100, 200 a 300 mm.

Při vložení kulisy do potrubí vzniká náhlé zúžení, což má za následek tlakovou ztrátu a přídavný zdroj hluku. Z toho důvodu je třeba navrhnout tlumič hluku a navazující přechody tak, aby byl průtočný průřez zachován.

$$\Delta p_z = 1,4 \cdot \frac{s}{(s+a)} \cdot w^2 \cdot 0,5\rho$$

Δp_z [Pa]	- tlaková ztráta
s [m]	- šířka kulisy
a [m]	- velikost mezery mezi kulisami
w [m/s]	- rychlost proudění vzduchu na vtoku do tlumiče
ρ [kg/m ³]	- hustota vzdušiny



Typ kulisy	Schéma kulisy	Vstupní konec	Výstupní konec
.01		obloukový náběh	výběh
.02		obloukový náběh	bez výběhu
.03		bez náběhu	výběh
.04		bez náběhu	bez výběhu
.05		šikmý náběh	bez výběhu
.06		šikmý náběh	šikmý výběh

Hodnoty vložného útlumu hluku kulisy o šířce „s“

Šířka kulisy [mm]	Vložný útlum tlumiče [dB]						
	125 [Hz]	250 [Hz]	500 [Hz]	1 000 [Hz]	2 000 [Hz]	4 000 [Hz]	8 000 [Hz]
s = 100	2,1	10,6	18,9	37,7	40,2	26,4	16,7
s = 200	6,5	12,8	20,0	23,7	17,5	9,5	6,3
s = 300	10,1	18,1	24,6	29,9	27,4	15,1	10,2