

Výpočet hladiny akustického tlaku z provozu vzduchotechniky

Název akce: PAVE Litomerice - byt 4.06														Hladina akustického výkonu / tlaku [dB] ¹⁾	Hladina akustického výkonu / tlaku s filtrem A [dB] ²⁾	
Popis výpočtu: deklarování orientační úrovně hluku na přívodním prvku v obývacím pokoji bytu 4.06 - sekce A1																
Vypracoval: Datum: 2. květen 2018																
Poznámka: <small>1) celková hladina v rozsahu frekvenčních oktafóvních pásem 31,5 až 8000 Hz jejichž dílčí části jsou uvedeny v předchozím řádku zda se jedná o hladinu akustického tlaku, nebo výkonu vyplývá z povahy výpočtu a vloženího řádku výpočtu 2) celková hladina jako v předchozím případě, ale s přepočítáním pomocí filtru A. ÚTLUM - snížení akustického tlaku při šíření zvuku vlivem různých překážek a fyzikálních vlivů, například vzduchotechnických tvarovek v potrubní cestě [dB] HLUK - vlastní hluk (akustický výkon) vznikající v daném prvku zejména vlivem aerodynamiky [dB] SOUČET - řádek s mezisoučtem předchozích řádků vyjadřující dle kontextu obvykle hladinu akustického tlaku [dB], případně výkon [dB] V KON - akustický výkon zdroje [dB] V KON-A - akustický výkon zdroje s přepočítáním pomocí filtru A [dB]</small>																
Id. číslo prvku	Popis prvků a jejich parametrů			Oktávová pásma [Hz]												
				31,5	63	125	250	500	1000	2000	4000			8000		
1	VZT jednotka sekce A1			V KON-A	0,0	31,8	49,9	66,4	72,8	71,0	66,2	59,0	46,9			
x	Poznámka:			V KON	20,0	58,0	66,0	75,0	76,0	71,0	65,0	58,0	48,0	79,7	76,1	
2	Čtyřhranné potrubí rovné			ÚTLUM	-0,1	-0,1	0,0	0,0	0,0	0,0	0,0	0,0	0,0			
x		Délka	0,2 m	HLUK	24,1	22,1	20,1	19,1	18,1	17,1	16,1	12,1	5,1	28,9	22,4	
x	Průtok vzduchu	2490 m ³ /h	Plocha	0,25 m ²	SOUČET	25,5	58,0	66,0	75,0	76,0	71,0	65,0	58,0	79,6	76,1	
3	Přechod čtyřhranný			ÚTLUM	-0,4	-0,4	-0,3	-0,2	0,0	0,0	0,0	0,0	0,0			
x	Vstupní plocha	0,25 m ²	Výstupní plocha	0,48 m ²	HLUK	23,1	21,6	20,1	18,6	17,1	15,6	14,1	12,1	4,1	28,1	21,1
x	Průtok vzduchu	2490 m ³ /h	Délka	0,50 m	SOUČET	27,2	57,6	65,7	74,8	76,0	71,0	65,0	58,0	79,6	76,1	
4	Rožbočka čtyřhranná			ÚTLUM	-5,9	-5,9	-5,9	-5,9	-5,9	-5,9	-5,9	-5,9	-5,9			
x	Poměr ploch	3,93 -	řka odbočení	0,00 m	HLUK	0,0	0,0	0,0	0,0	0,0	0,0	0,0	0,0	9,5	7,0	
x	Průtok vzduchu	750 m ³ /h	Plocha výstupu odbočení	0,10 m ²	SOUČET	21,3	51,6	59,7	68,9	70,1	65,1	59,1	52,1	73,6	70,2	
5	Přechod čtyřhranný			ÚTLUM	-0,1	-0,1	-0,1	-0,1	0,0	0,0	0,0	0,0	0,0			
x	Vstupní plocha	0,10 m ²	Výstupní plocha	0,08 m ²	HLUK	17,3	15,8	14,3	12,8	11,3	9,8	8,3	6,3	0,0	22,3	15,3
x	Průtok vzduchu	750 m ³ /h	Délka	0,12 m	SOUČET	22,7	51,6	59,7	68,8	70,0	65,0	59,1	52,1	73,6	70,1	
6	Kruhové potrubí rovné D 315			ÚTLUM	0,0	0,0	0,0	0,0	0,0	0,0	0,0	0,0	0,0			
x		Délka	0,3 m	HLUK	18,3	16,3	14,3	13,3	12,3	11,3	10,3	6,3	0,0	23,1	16,6	
x	Průtok vzduchu	750 m ³ /h	Plocha	0,08 m ²	SOUČET	24,0	51,6	59,7	68,8	70,0	65,0	59,1	52,1	73,6	70,1	
7	Oblouk kruhový			ÚTLUM	0,0	0,0	0,0	-0,5	-1,5	-2,5	-3,5	-4,5	-5,5			
x	Poloměr zaoblení osy	0,32 m	Průměr	0,32 m	HLUK	12,4	11,4	12,1	9,4	6,6	0,0	0,0	0,0	18,1	9,1	
x	Průtok vzduchu	750 m ³ /h	Plocha	0,08 m ²	SOUČET	24,3	51,6	59,7	68,4	68,6	62,6	55,6	47,6	72,4	68,3	
8	Kruhové potrubí rovné D 315			ÚTLUM	0,0	0,0	0,0	0,0	0,0	0,0	0,0	0,0	0,0			
x		Délka	0,0 m	HLUK	18,3	16,3	14,3	13,3	12,3	11,3	10,3	6,3	0,0	23,1	16,6	
x	Průtok vzduchu	750 m ³ /h	Plocha	0,08 m ²	SOUČET	25,3	51,6	59,7	68,4	68,6	62,6	55,6	47,6	72,4	68,3	
9	Odbočka kruhová - odbočení			ÚTLUM	-4,1	-4,1	-4,1	-4,1	-4,1	-8,5	-10,2	-9,5	-10,6			
x	Poměr ploch	2,59 -	řka odbočky	0,25 m	HLUK	6,6	7,6	8,0	16,0	17,7	17,2	11,5	13,2	8,2	23,2	21,3
x	Průtok vzduchu	380 m ³ /h	Plocha odbočky	0,05 m ²	SOUČET	21,3	47,4	55,5	64,2	64,4	54,1	45,4	38,1	26,1	67,9	63,0
10	Kruhové potrubí rovné			ÚTLUM	0,0	0,0	0,0	0,0	0,0	0,0	0,0	0,0	0,0			
x		Délka	1,6 m	HLUK	11,5	9,5	7,5	6,5	5,5	4,5	3,5	0,0	0,0	16,4	10,2	
x	Průtok vzduchu	380 m ³ /h	Plocha	0,05 m ²	SOUČET	21,7	47,4	55,5	64,2	64,4	54,1	45,4	38,1	26,1	67,9	63,0
11	Tlumič kruhový bez jádra			ÚTLUM	-1,8	-3,6	-9,0	-13,6	-21,7	-31,6	-28,0	-19,9	-11,7			
x		Průměr	0,25 m	HLUK	11,5	10,0	8,5	7,0	5,5	4,0	1,5	0,0	0,0	16,6	9,6	
x	Průtok vzduchu	380 m ³ /h	Délka	1,00 m	SOUČET	20,5	43,8	46,5	50,7	42,8	22,5	17,5	18,3	14,5	53,1	44,3
12	Tlumič kruhový bez jádra			ÚTLUM	-1,8	-3,6	-9,0	-13,6	-21,7	-31,6	-28,0	-19,9	-11,7			
x		Průměr	0,25 m	HLUK	11,5	10,0	8,5	7,0	5,5	4,0	1,5	0,0	0,0	16,6	9,6	
x	Průtok vzduchu	380 m ³ /h	Délka	1,00 m	SOUČET	19,5	40,2	37,5	37,1	21,2	4,2	1,8	2,3	4,6	43,3	29,8
13	Kruhové potrubí rovné D 250			ÚTLUM	0,0	0,0	0,0	0,0	0,0	0,0	0,0	0,0	0,0			
x		Délka	4,9 m	HLUK	11,5	9,5	7,5	6,5	5,5	4,5	3,5	0,0	0,0	16,4	10,2	
x	Průtok vzduchu	380 m ³ /h	Plocha	0,05 m ²	SOUČET	20,1	40,2	37,5	37,1	21,3	7,4	5,8	4,3	5,9	43,3	29,8
14	Rožbočka kruhová - rozbočení			ÚTLUM	-2,2	-2,2	-2,2	-2,2	-2,2	-6,6	-8,3	-7,5	-8,6			
x	Poměr ploch	1,64 -	řka odbočení	0,25 m	HLUK	0,0	0,0	0,0	3,2	4,8	4,3	-1,4	0,3	0,0	11,3	8,8
x	Průtok vzduchu	210 m ³ /h	Plocha výstupu odbočení	0,05 m ²	SOUČET	18,0	38,1	35,3	35,0	19,3	5,9	1,1	1,9	1,9	41,2	27,7
15	Kruhové potrubí rovné			ÚTLUM	0,0	0,0	0,0	0,0	0,0	0,0	0,0	0,0	0,0			
x		Délka	0,3 m	HLUK	6,4	4,4	2,4	1,4	0,4	0,0	0,0	0,0	0,0	11,9	7,1	
x	Průtok vzduchu	210 m ³ /h	Plocha	0,03 m ²	SOUČET	18,3	38,1	35,3	35,0	19,4	6,9	3,6	4,1	4,1	41,2	27,7
16	Rožbočka kruhová - 200/160 - byt 4.06 (125 m³/hod)			ÚTLUM	-2,2	-2,2	-2,2	-2,2	-2,2	-3,3	-8,7	-7,5	-8,2			
x	Poměr ploch	1,64 -	řka odbočení	0,20 m	HLUK	0,0	0,0	0,0	0,0	1,1	1,1	-5,3	0,0	0,0	9,5	6,5
x	Průtok vzduchu	125 m ³ /h	Plocha výstupu odbočení	0,03 m ²	SOUČET	16,3	35,9	33,2	32,8	17,3	5,5	0,0	1,6	1,4	39,0	25,6
17	Kruhové potrubí rovné D 160 (až k rozdělení bytu)			ÚTLUM	0,0	0,0	0,0	0,0	0,0	0,0	0,0	0,0	0,0			
x		Délka	0,2 m	HLUK	0,0	0,0	0,0	0,0	0,0	0,0	0,0	0,0	0,0	9,5	7,0	
x	Průtok vzduchu	125 m ³ /h	Plocha	0,03 m ²	SOUČET	16,4	35,9	33,2	32,8	17,4	6,6	3,0	3,9	3,8	39,1	25,6
18	Oblouk kruhový D 160			ÚTLUM	0,0	0,0	0,0	0,0	-0,6	-1,6	-2,6	-3,6	-4,6			
x	Poloměr zaoblení osy	0,16 m	Průměr	0,16 m	HLUK	0,0	0,0	0,0	0,0	0,0	0,0	0,0	0,0	9,5	7,0	
x	Průtok vzduchu	125 m ³ /h	Plocha	0,02 m ²	SOUČET	16,5	35,9	33,2	32,8	16,9	6,2	3,2	2,6	2,6	39,1	25,6
19	Oblouk kruhový D 160			ÚTLUM	0,0	0,0	0,0	0,0	-0,6	-1,6	-2,6	-3,6	-4,6			
x	Poloměr zaoblení osy	0,16 m	Průměr	0,16 m	HLUK	0,0	0,0	0,0	0,0	0,0	0,0	0,0	0,0	9,5	7,0	
x	Průtok vzduchu	125 m ³ /h	Plocha	0,02 m ²	SOUČET	16,6	35,9	33,2	32,8	16,5	5,9	3,4	2,8	2,1	39,0	25,5
20	Odbočka kruhová - odbočení			ÚTLUM	-3,0	-3,0	-3,0	-3,0	-3,0	-3,0	-9,2	-8,6	-8,7			
x	Poměr ploch	2,00 -	řka odbočky	0,16 m	HLUK	0,0	0,0	0,0	0,0	0,0	0,0	0,0	0,0	9,5	7,0	
x	Průtok vzduchu	60 m ³ /h	Plocha odbočky	0,02 m ²	SOUČET	13,8	32,9	30,2	29,8	13,6	4,7	1,0	1,0	0,9	36,0	22,6
21	Oblouk kruhový			ÚTLUM	0,0	0,0	0,0	0,0	-0,6	-1,6	-2,6	-3,6	-4,6			
x	Poloměr zaoblení osy	0,16 m	Průměr	0,16 m	HLUK	0,0	0,0	0,0	0,0	0,0	0,0	0,0	0,0	9,5	7,0	
x	Průtok vzduchu	60 m ³ /h	Plocha	0,02 m ²	SOUČET	13,9	32,9	30,2	29,8	13,3	4,9	2,3	1,9	1,5	36,1	22,6
22	Oblouk kruhový			ÚTLUM	0,0	0,0	0,0	0,0	-0,6	-1,6	-2,6	-3,6	-4,6			
x	Poloměr zaoblení osy	0,16 m	Průměr	0,16 m	HLUK	0,0	0,0	0,0	0,0	0,0	0,0	0,0	0,0	9,5	7,0	
x	Průtok vzduchu	60 m ³ /h	Plocha	0,02 m ²	SOUČET	14,1	32,9	30,2	29,8	12,9	5,0	2,9	2,3	1,8	36,1	22,6
23	Přívodní distribuční prvek dle PD (kruhový)			ÚTLUM	-11,5	-7,0	-2,5	0,0	0,0	0,0	0,0	0,0	0,0			
x	Poznámka:			HLUK	0,5	1,5	0,5	0,0	0,0	0,0	0,0	0,0	0,0	9,8	7,0	
x				SOUČET	4,7	26,0	27,7	29,9	13,2	6,2	4,7	4,3	4,0	33,0	22,4	