

Příloha č. 4 – Kontrolní výpočet hladiny akustického výkonu ve vybraných učebnách

č.m. 1.11 Základní učebna

rozbočky	9	3,9	280	140	112,5	225	(f*a)/v	4,52	8,97	17,95	35,90	71,79	143,59	287,18	574,36					
		(f*a)/v ≤10	Lp sp = -4-16log(f*a/v)										-14,487	-19,248						
		(f*a)/v >10	Lp sp = 15-25log(f*a/v)												-16,351	-23,877	-31,402	-38,928	-46,454	-53,980
							dfi	45	90	180	355	700	1400	2800	5600					
							yi = 10log(df)	16,532	19,542	22,553	25,502	28,451	31,461	34,472	37,482					
							La = 30log(da)	-19,43452												
							Lv = 50log(v)	29,55323												
							r/a	0,4												
							r/a >0,2	Lrel												
								Lrel												
						Lw,p = Lp sp + yi + La + Lv - Lrel														
						14,164	12,413	18,321	13,744	9,167	4,652	0,136	0,000							
Σ10^(0,1*Lw,p)	9					dB	26,08	17,43	67,93	23,68	8,26	2,92	1,03	1,00						
rozbočky	10	3,5	160	80	50	100	(f*a)/v	2,88	5,71	11,43	22,86	45,71	91,43	182,86	365,71					
		(f*a)/v ≤10	Lp sp = -4-16log(f*a/v)										-11,35028	-16,11						
		(f*a)/v >10	Lp sp = 15-25log(f*a/v)												-11,45	-18,98	-26,50	-34,03	-41,55	-49,08
							dfi	45	90	180	355	700	1400	2800	5600					
							yi = 10log(df)	16,53	19,54	22,55	25,50	28,45	31,46	34,47	37,48					
							La = 30log(da)	-30												
							Lv = 50log(v)	27,20												
							r/a	0,5												
							r/a >0,2	Lrel												
								Lrel												
						Lw,p = Lp sp + yi + La + Lv - Lrel														
						4,385	2,634	10,306	5,730	1,153	0,000	0,000	0,000							
Σ10^(0,1*Lw,p)	10					dB	2,74	1,83	10,73	3,74	1,30	1,00	1,00	1,00						
Σ10^(0,1*Lw,p)	1-10					dB	843,24	1096,21	561,82	195,87	68,90	25,54	10,32	6,18						

Výpočet Lw,p - vyústka							f [Hz]								
prvek	úsek	v [m/s]	dp [Pa]	Sv [mm ²]	ξ [-]	ρ [kg/m ³]	63	125	250	500	1000	2000	4000	8000	
vyústka	10	0,19	30	5969	1,81	1,2									
							183,70	364,48	728,97	1457,94	2915,88	5831,75	11663,51	23327,02	
							p < 50, Lrel =								
							Lw,p =								
Σ10^(0,1*Lw,p)	10					dB	4,52E-07	3,241E-08	5,222E-09	5,222E-09	5,222E-09	5,222E-09	5,222E-09	5,222E-09	

							f [Hz]							
Celkem							63	125	250	500	1000	2000	4000	8000
Σ10^(0,1*Lw,p)	10						2,4E+03	2,2E+03	1,4E+03	8,6E+02	5,4E+02	4,2E+02	1,7E+02	3,7E+01