

# Výpočet akustických parametrů

## Výpočet doby dozvuku podle Eyringa



Knauf AMF s.r.o.

V.4.12.07.08.2020 / Hol

Místnost

Budova s prostory pro výuku tělesné výchovy ZŠ Hřivínův Újezd

Popis

Výuka TV malotřídní ZŠ (1-5.třída)

Rozměry místnosti

9,7 x 14,9 x 5,8 m

Objem

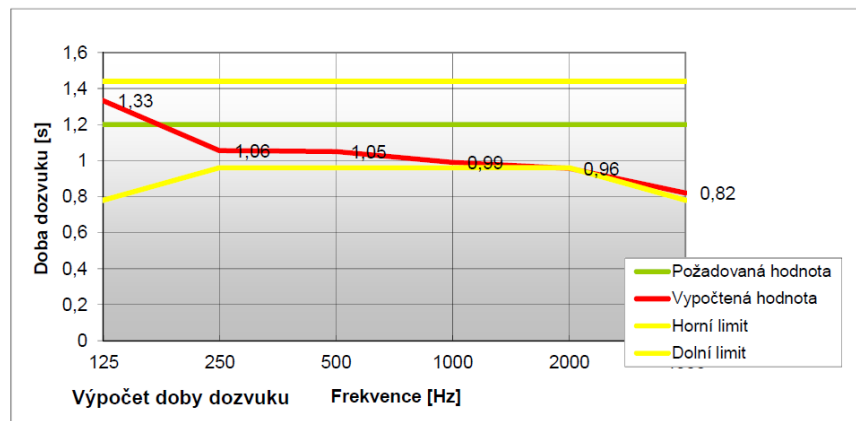
838,27 m<sup>3</sup>

ČSN 730525 - Akustika - Projektování v oboru prostorové akustiky-Všeobecné zásady

ČSN 730527 - Akustika - Projektování v oboru prostorové akustiky-Prostory ve školách-Prostory pro veřejné účely

Díl	Rozměry místnosti			$\alpha_w$		NRC		Hz					
	Šířka	Délka	Výška					125	250	500	1000	2000	4000
Podlaha													
Parketová podlaha s dutinou	9,7	14,9	5,8			14,453	10,1171	7,2265	8,6718	8,6718	8,6718		
Stěny													
Vápenocementová omítka s hlinkovou barvou		49,2	5,8			8,5608	8,5608	5,7072	11,4144	14,268	22,8288		
Vápenocementová omítka s hlinkovou barvou		-25	1			-0,75	-0,75	-0,5	-1	-1,25	-2		
Okna plastová, dvojitě zasklení		25	1			0,5	1,5	0,75	0,75	0,75	0,5		
Vápenocementová omítka s hlinkovou barvou		-2,7	2			-0,162	-0,162	-0,108	-0,216	-0,27	-0,432		
Dveře dřevěné		2,7	2			0,648	0,594	0,54	0,432	0,432	0,594		
Stropy													
Podhledy													
Heradesign superfine A2 25 mm 100 mm DP-9 h=200 mm	9,7	14,9		0,95 (L)	137,3	101,171	144,53	144,53	137,3035	130,077	144,53		
Stěnové obklady													
Heradesign superfine 35 mm h=65 mm	19,4	2,4		0,55 (MH)		4,656	11,64	25,608	37,248	30,264	39,576		
Obsazenost													
Obsazení osoby 2-2,5/m2	30												
Mužská postava v obleku stojící	1												
$\Sigma \alpha_i S_i$						95,4	118,2	118,7	122,3	121,8	122,7		
Pohltivá plocha A [m²]			699,16 m²										
$\alpha$						0,14	0,17	0,17	0,17	0,17	0,18		
$\alpha E$						-0,147	-0,185	-0,186	-0,192	-0,191	-0,193		

Požadovaná hodnota		1,2	1,2	1,2	1,2	1,2	1,2
Horní limit		1,44	1,44	1,44	1,44	1,44	1,44
Dolní limit		0,78	0,96	0,96	0,96	0,96	0,78
Vypočtená hodnota		1,33	1,06	1,05	0,99	0,99	0,82



Jako technické řešení navrhujeme použít následující produkty AMF  
**Heradesign superfine 35 mm h=65 mm (svislý akustický obklad)**  
**Heradesign superfine A2 25 mm 100 mm DP-9 h=200 mm (akustický podhled)**

provedení	formát	hrana	množství
Naturton 13	1200x600x35 mm	AK-01	144,53
Weiss	1200x600x25 mm	AK-01	46,56
DP-5	625x1200x40 mm		46,56