Multipor ETX a akustika:
výsledky měření a souvislosti pro návrh

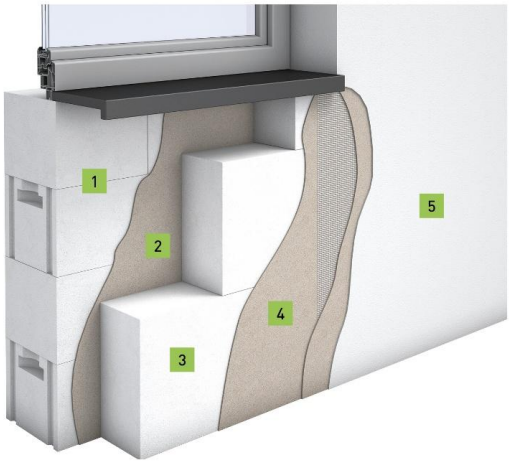
Multipor ETX – venkovní zateplení



Minerální tepelněizolační desky Multipor ETX disponují přednostmi masivního zdiva.

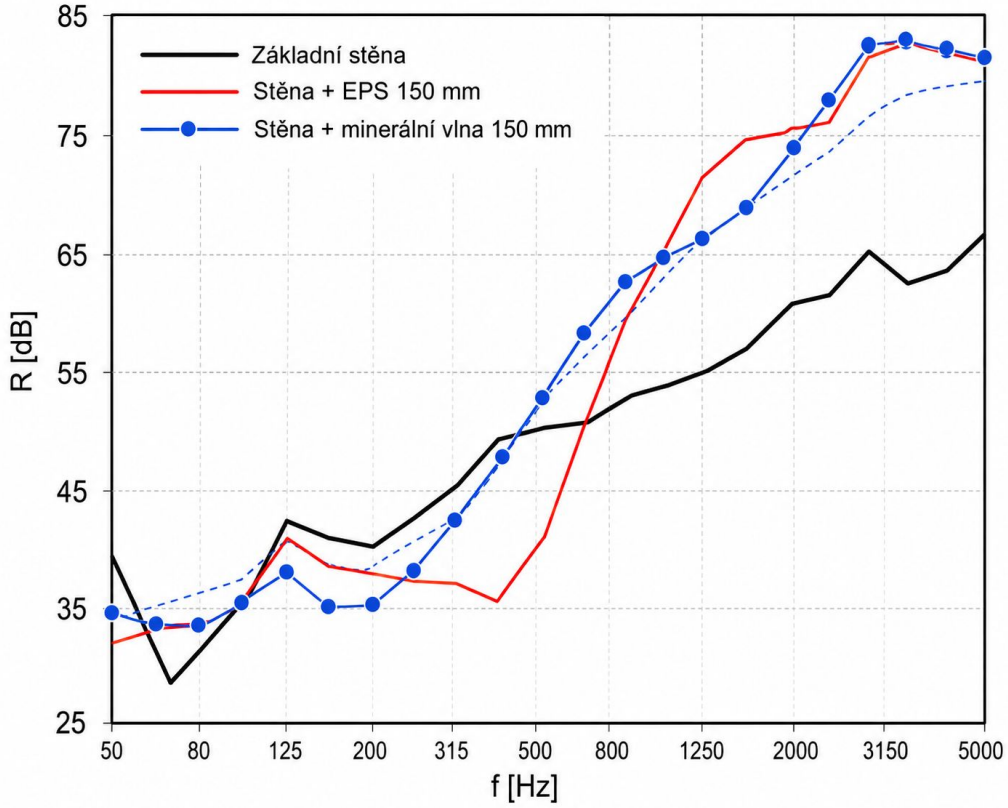
Vyznačují se:

- tvarovou stálostí,
- vynikající paropropustností,
- nehořlavostí a
- jednoduchou aplikací.



1. Ytong Thermo 300 mm
2. Multipor lehká malta
3. Multipor ETX 200 mm
4. Výstužná vrstva: Multipor lehká malta + výstužná tkanina
5. Finální povrchová úprava: silikátová / silikonová fasádní omítka

Akustika a kontaktní zateplovací systémy



izolant, omítka	f_0 [Hz]	ΔR_w [dB]	$\Delta R_w + C$ [dB]	$\Delta R_w + C_{tr}$ [dB]
EPS 150, 5 mm	315	−4	−5	−4
MW 150, 5 mm	125	0	0	−1

$$R_w = R_{w0} + \Delta R_w$$

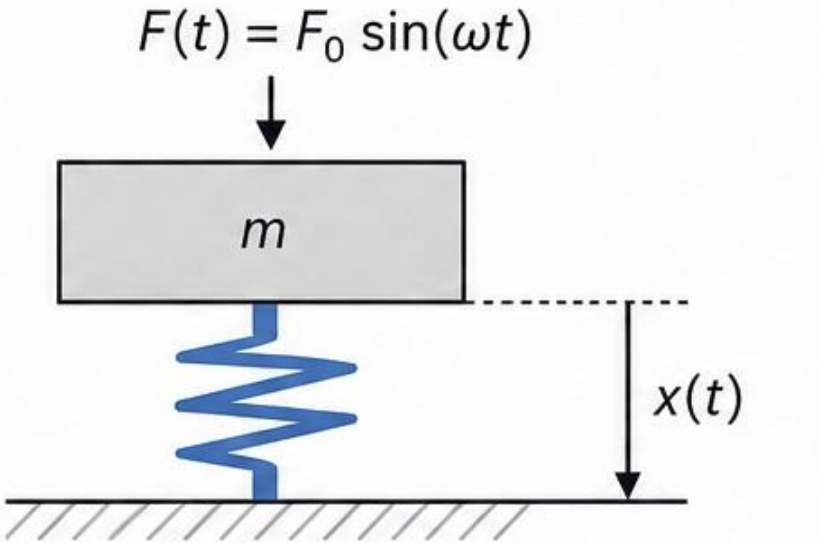
R_{w0} *je vážená neprůzvučnost těžké základní stěny bez zateplovacího systému*

ΔR_w *je změna vážené neprůzvučnosti*

Fyzikální podstata vlivu ETICS na konstrukci

$$f_0 = 160 \cdot \sqrt{s' \cdot \left(\frac{1}{m'_1} + \frac{1}{m'_2} \right)}$$

Výsledná hodnota versus vlastnosti izolační desky a nosné konstrukce



Dynamická tuhost $s' = \frac{F_0}{x_0}$

Výsledky měření stěn zateplených Multiporem

zkušební laboratoř č. 1018.3
akreditovaná ČIA podle ČSN EN ISO/IEC 17025:2018

PROTOKOL

č. 040-084675

o zkoušce - zlepšení vážené neprůzvučnosti $\Delta R_{w,heavy}$ přídavnou konstrukcí podle ČSN EN ISO 10140-2:2022

Vlastnost / Popis vzorku	Jednotky	Stanovená hodnota: $\Delta R_{w,heavy} = R_{w,with} - R_{w,without}$ / $\Delta(R_w + C)_{,heavy} = (R_w + C)_{,with} - (R_w + C)_{,without}$ / $\Delta(R_w + C_{tr})_{,heavy} = (R_w + C_{tr})_{,with} - (R_w + C_{tr})_{,without}$	Rozšířená nejistota měření
VZ040260633 ETICS Multipor ETX, minerální tepelněizolační desky o tloušťce 200 mm, zkušební plocha 10,1m², detailní popis viz příloha / odd. č. 1	dB	**0 dB** **0 dB** **+ 1 dB**	2
Zlepšení vážené neprůzvučnosti ΔRw,heavy přídavnou konstrukcí			

zkušební laboratoř č. 1018.3
akreditovaná ČIA podle ČSN EN ISO/IEC 17025:2018

PROTOKOL

č. 040-084676

o zkoušce - zlepšení vážené neprůzvučnosti $\Delta R_{w,direct}$ přídavnou konstrukcí podle ČSN EN ISO 10140-2:2022

Vlastnost / Popis vzorku	Jednotky	Stanovená hodnota: $\Delta R_{w,direct} = R_{w,with} - R_{w,without}$ / $\Delta(R_w + C)_{,direct} = (R_w + C)_{,with} - (R_w + C)_{,without}$ / $\Delta(R_w + C_{tr})_{,direct} = (R_w + C_{tr})_{,with} - (R_w + C_{tr})_{,without}$	Rozšířená nejistota měření
VZ040260631 Stěna z pórobetonových tvárnic Ytong Thermo 300 PDK + ETICS Multipor ETX, minerální tepelněizolační desky o tloušťce 150 mm, zkušební plocha 10,1m², detailní popis viz příloha / odd. č. 1	dB	**+ 1 dB** **+ 1 dB** **+ 3 dB**	2
Zlepšení vážené neprůzvučnosti $\Delta R_{w,direct}$ přídavnou konstrukcí			