

JUHARYNÉ DR. KORONKAY ANDREA
egyetemi docens

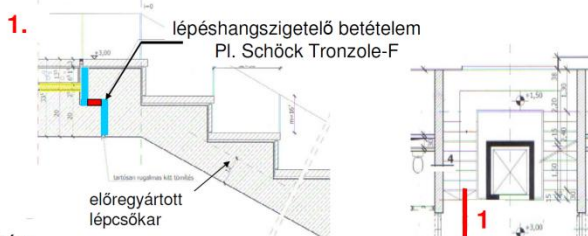
ÉPÜLETSZERKEZETTAN 4
Iskolai szerelt válaszfalak és padlószervezetek
hangszigetelésének tervezése
segédlet órai jegyzeteléshez

www.epszerk.bme.hu



Budapesti Műszaki és Gazdaságtudományi Egyetem
Építész-mérnöki Kar ■ Épületszerkezet-tani Tanszék

név:



Számítás:

$$L'_{nw} = L'_{nw, eq} - \Delta L'_w$$

ahol L'_{nw} : lépéshangnyomásszint betételemmel

$L'_{nw, eq}$: lépéshangnyomásszint betételem nélkül :
(saját helyszíni mérés)

$\Delta L'_w$:

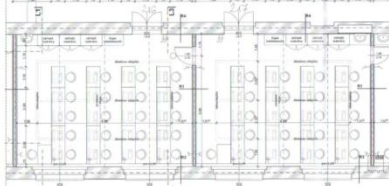
A fenti betételem alkalmazása esetében: $L'_{nw} =$
(nem mérési eredmény)

$-_{nw} =$

példa: lépcsőkar „úsztatása”



A K 211 – 217 tantermek válaszfalai



SZERELT VÁLASZFALAK HANGSZIGETELÉS TERVEZÉSE

- válaszfal hangszigetelés tervezésének algoritmusa
- helyiségkapcsolatok
-
-
-

PADLÓSZERVEZETEK HANGSZIGETELÉS TERVEZÉSE

- fogalmak
- lépéshangszigetelés elve
-
-
-

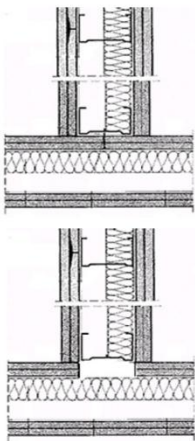
tartalomjegyzék



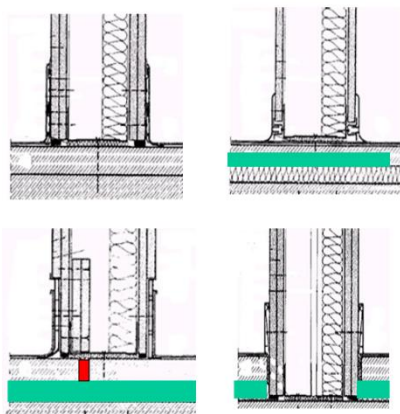
BME Építész-mérnöki Kar
Épületszerkezet-tani Tanszék

Juharyné Dr. Koronkay Andrea
Épületszerkezet-tan 4 segédlet

válaszfal T csatlakozás

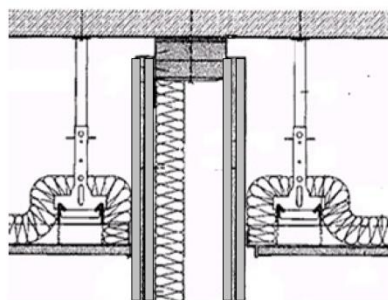
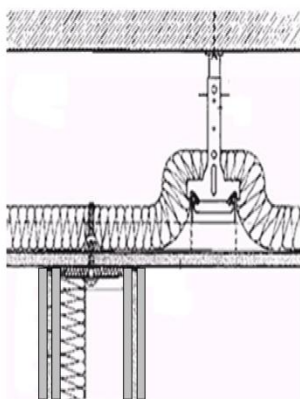


válaszfal- födém+padló csatlakozás



2018. 11.

válaszfal-folyósói fal kapcsolat



számítás alapján
kiválasztott megoldás

válaszfal-álmennyezet csatlakozás

Válaszfal típusok	Méretek, mm			Léghang- gátlási szám $R_{w, dB}$
	D mm	d mm	A borda mm	
1. $m' = 25$ kg/m^2	75	12,5	50	
	100	12,5	75	
	125	12,5	100	
2. $m' = 49$ kg/m^2	100	2 * 12,5	50	
	125	2 * 12,5	75	
	150	2 * 12,5	100	
3. $m' = 60$ kg/m^2	155	15 + 12,5		
	155			
	160	2 * 12,5 + 12,5	165	
	210			
	260	1,5+0,55 mm acél- lemezek		

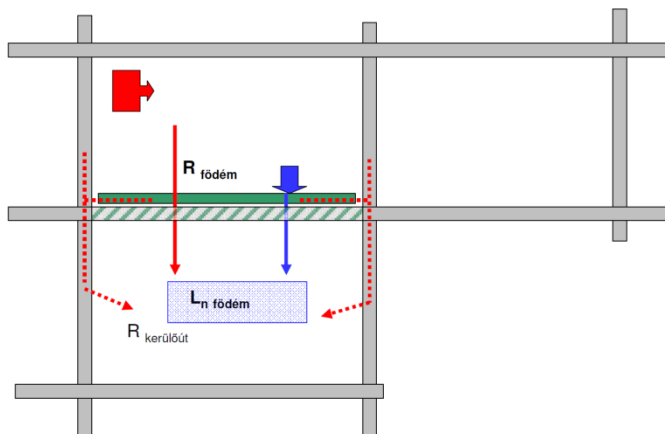
a hangszigetelés növelés eszközei



BME Épitészmérnöki Kar
Épületszerkezet-tani Tanszék

Juharyné Dr. Koronkay Andrea
Épületszerkezet-tan 4 segédlet

2018. 11.



padlószervezetek lépéshangszigetelő hatása

Padlóburkolat típusok	Léghang-szigetelés javítás ΔR_w	Lépéshanghang-szigetelés javítás ΔL_w

padlószervezetek lépéshangszigetelési típusai

A lépéshangszigetelés javítása:

ahol: L_{nw1} : a burkolatlan földem súlyozott szabványos lépéshangnyomásszintje laborban, dB

L_{nwK} : a szabványban előírt követelmény, dB

K : a helyszíni kerülőutak hatása miatti korrekció,
a gyakorlati példákban $K = 3 \text{ dB}$ – el számolunk, feltételezve a szakszerű kivitelezést

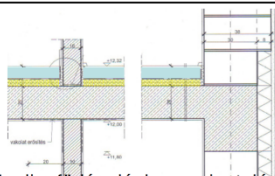
A gyakorlatban a K értéke 3-12 dB között változik, éppen a kivitelezés minőségi eltérései miatt

a lépéshangszigetelés javítás számítása



BME Épitészmérnöki Kar
Épületszerkezettani Tanszék

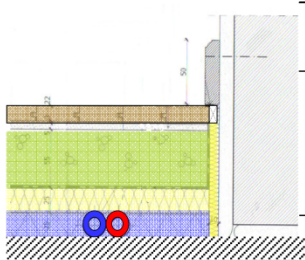
Juharyné Dr. Koronkay Andrea
Épületszerkezettan 4 segédlet



- nem növeli a földem léghangszigetelését (mindössze 0 - 3 dB-el)
- az egymás fölötti lakások között ezért megfelelő léghangszigetelésű teherhordó földem alkalmazása szükséges
- tetszés szerint burkolható: kerámiával, parkettával, stb.
- szakszerű tervezés, szerkezet választás és kivitelezés mellett, megoldja a földem lépéshangszigetelését
- **A lépéshangszigetelés javítás értéke** , amely függ:
 - 1.
 - 2.
 - 3.

2018.11.

az úsztatott padló lépéshangszigetelési hatása



1. Peremszigetelés készül az úszópadló peremén, ezt kell először elhelyezni, és a falhoz ragasztással rögzíteni kell
2. A peremszigetelés a padlóburkolat felső síkjával azonos magasságban készül el
3. A csővezetékek elhelyezése:
 - a földémsíkot kiegyenlítő rétegbe fektetik, (kemény hőszig.)
 - az úsztató réteg megszakítása vagy méretének csökkentése nélkül
4. Az úsztató réteget polietilén fóliaréteggel takarni kell
5. A padlóburkolat és a lábazat nem érintkezhet

úsztatott padló beépítési szabályai

Anyag	Termék, típus megnevezése	Vastagság beépített állapotban mm	Dinamikai merevség S' MN/m ³	Lépéshangnyomásszint csökkenés ΔL_w dB
Polietilén hab	Ethafoam 222	5		
	Polifoam 4000	2*10		
	Korplast	5		
Polisztirol hab, rugalmas	Ausztrotherm AT-L 23/20	20		
	Nikecell 17/15	15		
Üvegyapot	URSA TL-TT 20/20	20		
	URSA TL-TK 22/20	20		
	ISOVER TDP 25/20	20		
Kőzetgyapot	Heralan TP-090 25/20	20	Normál lakóhelyiség terhelése esetében 5 kN/m ² –ig $\Delta L_w =$	
	Heralan TP-110 25/20	20		

úsztató rétegek típusai



BME Építésztechnika Kar
Épületszerkezetek Tanszék

Juharyné Dr. Koronkay Andrea
Épületszerkezetek 4 segédlet