



6. SZERKESZTŐ GYAKORLAT PADLÓBURKOLAT KIVÁLASZTÁS, ÚSZTATOTT PADLÓ

A múlt heti dékáni szünet miatt a szerkesztő gyakorlatok rendje megváltozott az év elején kiadott ütemtervhez képest.

Az új ütemterv szerint a 2008. 10. 29. és 11. 19. közötti 3 hét változásai az alábbiak:

Dátum	Gyakorlatok tematikája
10. 29. 10. 30.	6. szerk. gyak. Padlóburkolatok - 2. ZÁRTHELYI
11. 05. 11. 06.	7. szerk. gyak. Álmennyezetek, lépcsők
11. 12. 11. 13.	8. szerk. gyak. Szerelt válaszfalak - Konzultáció

A padlóburkolatokra vonatkozó akusztikai előadás megelőzi a szerkesztő gyakorlatokat, így az akusztikai fogalmak ismertetése ott elhangzik.

A szerkesztő gyakorlat célja: a lakóépület födémszerkezetében alkalmazott padlóburkolat szükséges lépéshang szigetelésének meghatározása, a padlóburkolatok rétegrendjének, szerkezeti kialakításának, burkolatváltásának és aljzat dilatációjának bemutatása.

A lépcsőház és a lakás közötti lépéshangszigetelés megoldására a lépcsőkar és a csatlakozó szerkezetek közé beépített hangszigetelő elemek beépítését mutatjuk be. A szerkesztő gyakorlatot a padlóburkolat szükséges lépéshang szigetelésének meghatározásával kell kezdeni, majd a tényleges úszópaplók és lépcsőcsatlakozások kialakítását a rajzos példákon keresztül lehet bemutatni.

A hallgatóknak a letöltött A/3-as lapokon kell elkészíteni az alaprajzi kiegészítéseket és a részleteket.

1. Lakóépület födémszerkezet hangszigetelési követelményei

Az új MSZ 15601-1:2007 szabvány alapján, az egymás feletti átlagos és igényes lakások közötti födémszerkezetre előírt legfontosabb hangszigetelési követelmények:

Léghangszigetelés: - átlagos lakóépületben: $R'_w + C \geq 51$ dB,

- igényes lakóépületben: $R'_w + C \geq 54$ dB,

Lépéshangszigetelés:

- átlagos lakóépületben: $L'_{nw} \leq 55$ dB,

- igényes lakóépületben: $L'_{nw} \leq 52$ dB,

2. Padlóburkolat akusztikai célú kiválasztása

Az épület hagyományos, nehéz födémén lévő padlóburkolat ΔL_w szükséges lépéshangszigetelés javítását az alábbi összefüggés alapján határozzuk meg:

$$\Delta L_{w, \text{szükséges}} = L_{nw1} - L_{nw} + K \text{ dB}$$

Ahol:

L_{nw1} : a burkolatlan földém súlyozott szabványos lépéshangnyomásszintje laboratóriumban, dB

L_{nwk} : a szabványban előírt követelmény, dB

K dB: a helyszíni kerülőutak hatása miatti korrekció, a gyakorlati példákban **K= 3 dB** – el számolunk.

1. táblázat

Példa a padlóburkolat szükséges lépéshangszigetelés javításának meghatározására eltérő földémszerkezetű, átlagos lakóépület esetében

Épület funkció, szerkezet megnevezés	Földémszerkezet megnevezése	Burkolatlan földém L_{nw1} , dB	Követelmény L_{nwk} , dB	Szükséges lépéshang szigetelés javítás $\Delta L_{w, szükséges}$ dB
Lakóépület, lakások közötti földém	E gerendás földém + 5 cm felbeton	80	55	$80-55+3 = 28$ dB
	Porotherm földém 6 cm felbetonnal	87	55	$87-55+3 = 35$ dB
	20 cm monolit vasbeton földém	75	55	$75-55+3 = 23$ dB

A lakóépületben alkalmazható úsztatott padló akusztikai hatásai:

- Nem növeli a földém léghangszigetelését (mindössze 0 - 3 dB-el). Az egymás fölötti lakások között ezért megfelelő léghangszigetelésű teherhordó földém alkalmazása szükséges.
- Szakszerű tervezés, szerkezet választás és kivitelezés mellett, megoldja a földém lépéshangszigetelését
- Tetszés szerint burkolható: kerámiával, parkettával, stb.
- A lépéshangszigetelés javítás értéke az úsztató réteg minősége és az úsztatott beton vastagságának függvényében $\Delta L_w = 20 - 35$ dB.

3. Úsztatott padlók beépítése

Épület helyszínen a lépéshangszigetelést a helyszíni körülmények, az épületszerkezeti kapcsolatok akusztikai jellemzői és a kivitelezés minősége fogja meghatározni. A kivitelezési hibák hatása meghatározó. Szakszerűtlen, vagy hibás kivitelezés következtében a vizsgálati eredmény a laboratóriumban mérhető lépéshangszigetelés javítás értékénél 3-12 dB-el is kedvezőtlenebb lehet.

Az építési hibák között kiemelkedő számban fordulnak elő az úsztatott padlóval kapcsolatos beépítési problémák, ezért fontosnak tartjuk felhívni a figyelmet az úsztatott padlóakra vonatkozó, alábbi előírások szigorú betartására:

- Az úsztató réteg kiírásakor a termék pontos típusát és vastagsági méretét kell megadni.
- Az aljzatbeton alatt csak terhelhető lépéshang-szigetelő lapokat szabad beépíteni.
- Az úsztatott padlóburkolat alatt elhelyezett pl. fűtési vezetékek alkalmazása esetében az úsztatott padlóburkolat teljes vastagsága nagyobb lesz 12 cm-nél, és ezt már a tervezés korai szakaszában, a szintek és belmagasságok megválasztásánál is figyelembe kell venni.
- Az úsztatott padló készítésekor először a falcsatlakozásokban alkalmazott szegélyszávokat kell hézagmentesen, szoros illesztéssel elhelyezni. A legtöbb lépéshangszigetelési, illetve

lépés zaj áthallási hiba a szegélyszávok szakszerűtlen elhelyezéséből származik. A fal mellé rögzítés nélkül elhelyezett szegélyszáv hézagaiba bejutó, a szegélyszáv alatt vagy felett kifolyó aljzatbeton hanghidat képezhet a fal vagy földem és az aljzatbeton között.

- A szegélyszávok elmozdulásának megelőzése érdekében a szegélyszávokat a falra ragasztással fel kell rögzíteni.
- A peremszigetelés nem alakítható ki az úsztató réteg felhajtásával.
- A szegélyszávok szélességét úgy kell megválasztani, hogy elhelyezéskor a felső széle mindenütt a járó burkolat síkja felett legyen, legalább 5-10 mm-el. A padlóburkolat beépítése után kell a végleges padlósík feletti, túlnyúló szigetelést levágni.
- Az úsztató réteget képező táblákat a földem teljes felületén szoros illesztéssel, hézagmentesen, felület folytonosan kell kialakítani, vezetékek, betonlefolyások, a földem felső síkján lévő törmelékek nem szakíthatják meg.
- A padlóburkolatban pl. fűtési vezetéket a megszakítás nélküli, felület folytonosan kialakított úsztató réteg alatt lehet beépíteni. A vezetékek között felületkiegyenlítő réteget kell alkalmazni.
- Az úsztató réteget legalább 0,1 mm vastag polietilén fóliaréteggel kell takarni, 10 cm-es átfedéssel toldásokkal fektetve, a falcsatlakozásoknál a hangszigetelő szegélyszáv felső pereméig felvezetve.
- Az úsztatott padló burkolata és a lábazat nem érintkezhet a padlóburkolattal, a teljes elválasztást végigmenő hézag kialakításával kell megoldani. A hézagot tartósan rugalmas hézagzáró kittel és a mögé háttámaszként elhelyezett habzsinórral kell lezárni.

4. Beszélni kell a burkolatváltás és az aljzatbeton dilatálás megoldásáról.

Budapest, 2008. 10. 29. - 30.

Juharyné Dr. Koronkay Andrea
tárgyelőadó

Reisch Richárd
évfolyamfelelős