

---

# S Z A K V É L E M É N Y

## A GIPSZKARTON BURKOLATTAL ELLÁTOTT SILKA HML-150 TÍPUSÚ FALAZÓELEMÉKBŐL KÉSZÍTETT FALAZAT LABORATÓRIUMI LÉGHANGGÁTLÁSÁRÓL

---

Jelen Szakvéleményt készítette:

**' 9 5 A P S Z I S B T .**  
2092 Budakeszi, Rákóczi u. 29/a.

.....  
**Csott Róbert**  
okl. építészmérnök  
2092 Budakeszi, Rákóczi u. 29/a.  
Épületakusztikai szakértő  
SZÉSZ-3 13-0465-02  
Zaj- és rezgésvédelmi szakértő  
Országos Környezetvédelmi Főfelügyelőség: K-K Sz- 196/2005

Témaszám: AK-72/2006

2006. május

---

*3 db számozott oldalt tartalmaz.*

## 1. ELŐZMÉNYEK, A MEGBÍZÁS TÁRGYA

A XELLA Magyarország Építőanyagipari Kft. megbízásából az ÉMI Kht. Akusztikai Laboratóriumában elvégezték a SILKA Mészhomoktégla-gyár által készített HML-150 típusú falazóelemekből készített falszerkezet laboratóriumi léghangszigetelés vizsgálatát (témaszám: M-62/2006). Jelen Szakvélemény feladata, hogy az ÉMI Kht. laboratóriumi vizsgálata alapján számítással meghatározza egy gipszkarton burkolattal ellátott HML-150 mészhomok falszerkezet laboratóriumi léghanggátlásának várható értékét.

Jelen Szakvélemény a XELLA Magyarország Építőanyagipari Kft. (H-1139 Budapest, Teve u. 41.) – továbbiakban Megbízó – megbízásából készült.

A Szakvélemény felépítése:

- A vonatkozó követelmények
- A vizsgálati eredmények
- A javasolt felhasználási területek

## 2. A VONATKOZÓ KÖVETELMÉNYEK

A lakóépületek hangszigetelési követelményeit az MSZ- 04.601/2- 88 szabvány, a középületek hangszigetelési követelményeit az MSZ- 04.601/3- 88 szabvány tartalmazza. E követelmények vagy azonosak, vagy kismértékben enyhébbek, mint a környező országok azonos funkciójú előírásai. Nem jelentenek irreális előírásokat, szolid, ésszerű kompromisszumot tartalmaznak.

Az 1.sz. táblázat foglalja össze azokat a falszerkezetekre vonatkozó követelmény értékeket, amelyek a vizsgált falszerkezetek szempontjából fontosak.

1. táblázat Hangszigetelési követelmények az MSZ 04.601/2-88 szerint

Sorsz.	Helyiség kapcsolat	Követelmény
		$R_w$ (dB)*
1.	Fal közös használatú padlástér, vagy földszinti tárolókamrák és lakás, illetve üdülőegység között	52
2.	Fal nyitott átjáró (kapualj) és lakás, illetve üdülőegység között	52
3.	Fal lépcsőház vagy zárt közlekedő folyosó és lakás, illetve üdülőegység között	52

\* Ha a zajos helyiség eltérő funkciójú (pl. gépészeti helyiség, vagy üzlethelyiség), a mértékadó léghangszigetelési követelményt az alábbi összefüggéssel kell meghatározni:

$$R_{w,m} \geq R_w + L_{h,1} - 80\text{dB, ahol}$$

$R_{w,m}$  -a zajos helyiség eltérő használati zajszintje miatti

mértékadó súlyozott helyszíni léghanggátlási szám

$R_w$  -súlyozott helyszíni léghanggátlási szám a 2. táblázat szerint

$L_{h,1}$  -a zajos helyiség szabványos használati zajszintje

A követelmények léghangszigetelés esetén a hangszigetelés minimális értékét írják elő. Amennyiben a mért vagy számított eredmény nagyobb a követelménynél, akkor a szituáció megfelelő. A követelmények logikája az, hogy teljesülésük esetén a rendeltetésszerű helyiséghasználat feltételei biztosítva vannak.

### 3. A VIZSGÁLATOK EREDMÉNYEI, SZÁMÍTÁSOK

A számítás elvégzésekor a kiinduló alapadat a SILKA HML-150 típusú mészhomok falazóelemek laboratóriumi léghanggátlása volt. A vizsgálatok az MSZ EN ISO 140-4:2000 számú szabvány alapján történtek 2006. január 27-én. A vizsgálatok eredményeit az ÉMI Kht. az M-62/1/2006 témaszámú vizsgálati jegyzőkönyvben adta meg 2006. január 31-én. Ennek alapján a SILKA HML-150 NF+GT mészhomok falazóelemekből készült egyhéjú falszerkezet súlyozott laboratóriumi léghanggátlási száma:

$$R_w (C; Ctr) = 50 (-1; -4) \text{ dB.}$$

A vizsgált HML-150 típusú falazat kétoldali 1,5-1,5 cm vastag LB-Knauf Hvh10 vakolattal volt ellátva.

Az ÉMI Kht. fenti vizsgálati eredménye alapján megadjuk a gipszkarton burkolattal ellátott HML-150 falazat számított súlyozott laboratóriumi léghanggátlási számát a 2. táblázatban.

2. táblázat Számított laboratóriumi vizsgálati eredmények

Vizsgált falszerkezet	vizsgált mennyiség
	$R_w$ (dB)*
<ul style="list-style-type: none"><li>1,5 cm vastag LB-Knauf Hvh10 típusú vakolat</li><li>SILKA HML-150 NF+GT mészhomok falazóelem</li><li>5 cm vastag légrés, benne 5 cm vastag kőzetgyapot, 40 kg/m<sup>3</sup> térfogatsúllyal, a burkolat teljes felületén a légrésben lazán elhelyezve</li><li>1 réteg 12,5 mm vastag gipszkarton lemez 60 cm-enként elhelyezett állítható rugalmas kengyel rögzítéssel</li></ul>	<b>52</b>

### 3. JAVASOLT FELHASZNÁLÁSI TERÜLETEK

Az MSZ 04.601/2-88, MSZ 04.601/2-88 sz. szabvány követelményeinek figyelembe vételével a vizsgált falszerkezet javasolt felhasználási területeit összefoglalva a 3. táblázat mutatja be.

3. táblázat A vizsgált mészhomok falszerkezetek javasolt alkalmazási területei

Falszerkezet rétegfelépítése	Javasolt alkalmazási terület
<ul style="list-style-type: none"><li>15 cm vastag HML-150 mészhomok téglafalazat egyoldali 1,5 cm vakolattal ellátva</li><li>5 cm vastag légrés, benne 5 cm vastag kőzetgyapot a burkolat teljes felületén elhelyezve</li><li>1 réteg gipszkarton burkolat rugalmas kengyel rögzítéssel</li></ul>	<ul style="list-style-type: none"><li>padlástér, tárolókamrák és lakások közötti falszerkezet</li><li>kapualj és lakások közötti falszerkezet</li><li>lépcsőház, közlekedő folyosó közötti falszerkezet</li></ul>

Budapest, 2006. május 2.