

## Hangszigetelés és hanggátlás korszerű anyagokkal ...hogyan a sportolás a pályán és a lelátón is élmény lehessen!

„A hangszigetelés tervezése összetett műszaki folyamat.  
Az ásványgyapot termékek csak megfelelően méretezett  
szerkezetbe építve alkalmasak hangszigetelésre.  
Akusztikai tervezéshez kérje szakértő segítségét.”

### Tisztelt Kollégák!

Az MTK Városmajori ikercsarnokának felújítása során a kivitelező megkérdezte orvosát, gyógyszerészét – akusztikusát – és „a beteg meggyógyult”. A régi állapotában nagyon visszhangos, ezért élvezhetetlen és már egyébként is felújításra szoruló sportcsarnok mennyezetéről lekerült a veszélyes anyagnak minősített asbeszt-szigetelés, két külön használható termet alakítottak ki, és a belső tér teljesen megújult.

A felújítást megelőző szakvélemény egyértelműen megállapította, hogy a terem alakja és kialakítása akusztikailag kedvezőtlen, az elsődleges problémát a többszörös csörgővisszhang megjelenése okozza, ill. egyéb akusztikai problémákra is hatással van. Ez a jelenség már kis hangerő mellett is kialakult, a beszédérthetőség nagyon rossz volt, és negatívan hatott az emberek közérzetére, a sportolók felkészülésére is.

A felújításban nagy hangsúlyt kaptak a hangszigetelő anyagok. Az íves mennyezetre – statikai és egyéb okok miatt más megoldás nem is volt lehetséges – a kiváló akusztikai tulajdonságokkal rendelkező Nobasil ADE 70 kasíros anyag került, hangelnyelő burkolatként. Kiválasztása során fontos volt még a termék kis testsűrűsége, könnyű alakíthatósága is. A födémre nem lehetett nagyobb súlyt függeszteni, mint a korábbi terhelés volt, ill. figyelembe kellett venni az íves kupolaformát is, amelyben csak a lapok egyenkénti szabásával lehetett hézagmentes burkolatot kialakítani.

A 850 m<sup>2</sup> látszó felület miatt az esztétikai követelmények kiemelten fontos tényezővé váltak, így külön feladat lett a dűbelkép megtervezése. A hangelnyelő burkolat rögzítése a vékony héjszerkezeten szintén igényes munkát, nagy odafigyelést követelt a kivitelezést végző vállalkozó részéről.

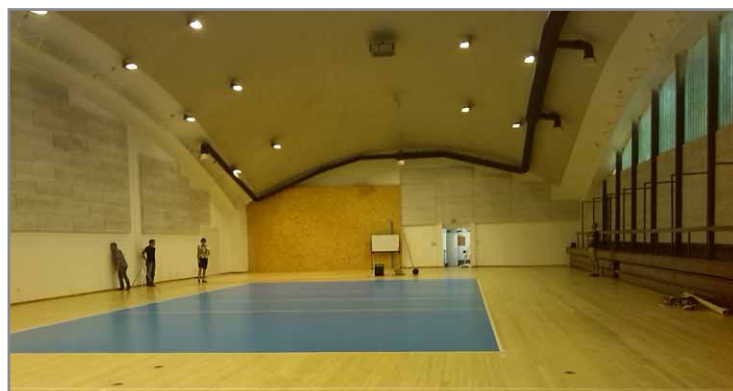


A Nobasil ADE használatával az ún. csörgővisszhang jelenséget sikerült megszüntetni, füllel nem érzékelhető mértékűre csökkenteni, amivel a legnagyobb hibaforrás megszűnt. Emellett az oldalfalakra 25 mm vastag festett, élképzett Heraklith-C homogén fagyapot lapokat rögzítettek, az akusztikai tervek szerint fém tartóvázra, a mögötte lévő részbe pedig 70-80 mm vastag közepes testsűrűségű üvegyapot tábla került.

Sokszor talán nem is gondolunk arra, hogy a hangok terjedése, visszaverődése milyen káros, kellemetlen hatást tud okozni épületen belül. Akusztikai tervezéssel ezek a problémák kezelhetők, és kaphatók is az erre a feladatra megfelelő anyagok.

A korábban inkább csak a magasépítésben ismert Heraklith® fagyapot lapok ma már finomabb szálszerkezettel, igényesebb felülettel készülnek, így látszó, hangelnyelő burkolatként is alkalmazhatók. Amennyiben önmagukban nem elegendőek erre a feladatra, különböző ásványgyapot termékeinkkel kombinálva lehet a kívánt hangszigetelési értékeket elérni.

Az akusztikai szakértő (Arató Akusztikai Kft.) által megtervezett és szakszerűen kivitelezett (Interép 2000 Kft., Menax Kft.) munka eredménye, hogy a 2 terem alkalmas magas színvonalú sportesemények egyidejű megrendezésére, egymás zavarása nélkül, a sportolók jobb körülmények között készülhetnek fel a versenyekre, és a közönség is átadhatja magát a versenyek feltétlen élvezetének.



### KNAUF INSULATION Kft.

2058 Budaörs, Gyár u. 2. Pf. 115.

#### Ügyfélszolgálat:

Tel.: +36 23 889 844

Fax: +36 23 889 845

info.hu@knaufinsulation.com

www.knaufinsulation.hu

Ha tervezőként, kivitelezőként, forgalmazóként regisztrálni szeretne adatbázisunkban, látogassa meg honlapunkat a [www.knaufinsulationszigeteles.hu](http://www.knaufinsulationszigeteles.hu) cím alatt!