

A CSÖND ÉRTÉK

A hangok és azoknak észlelése életünk fontos része. A magzatok már 16-20 hetes koruktól hallják az őket körülvevő világ rezdüléseit és ez az inger egész életünket végigkíséri.



Az Európai Unió területén közel 50 millió ember van kitéve zajártalmaknak. Hazánkban ez a probléma 2 millió embert érint. A zajok 80%-áért a közlekedés felelős.

A bennünket érő zajok minősége és mennyisége azonban nem csak kellemes és szociális magatartásunkat pozitívan befolyásoló lehet hanem kellemetlen és egészségkárosító is.

A Föld népesség növekedésével urbanizáció és a technikai fejlődés felgyorsulásával az élettér szűkülésével és az embereket érő zajterhelés növekedése sokáig nem szerepelt a környezetvédelem és az épített környezet megoldandó problémái között.



A környezeti zajról szóló 2002/49/EK Uniósi irányelv a környezeti zajnak való kitettség csökkentésére törekszik a zajmutatók és értékelési módszerek összehangolásával, információk gyűjtésével és „zajtérképek” készítésével.

Többek között 2014. áprilisában új rendeletet fogadtak el a gépjárművek által kibocsátott zajértékkel kapcsolatban mely 2016. áprilisától lép életbe és személyautók esetén a jelenlegi 74 decibelről 68 decibelre csökkenti a kibocsátási tartományt. Természetesen ezek mellett a légi és vasúti közlekedés valamint az ipari területek kibocsátásának csökkentésére is számos eredményt sikerült elérni.

Hazánkban a 7/200(XII.3.) KvVM-EüM rendelet szabályozza a határértékeket.

A hang mechanikai rezgések sorozata két legfontosabb fizikai jellemzője a hang frekvenciája (másodpercekben mért ciklusa) valamint a hangerő (hangnyomás).

Miért fontos a zajterhelést csökkenteni? A zavaró hang hatásai rövid és hosszú távon is károsak az emberre:

1. Halláskárosodáshoz vezetnek

A zaj károsító hatása függ annak

a. Erősségétől (napi szinten 85 dB, egyszeri behatás 120-130 dB okoz halláskárosodást) –ilyen hanghatást képes kifejteni pl: kiabálás 80-100 dB, légkalapács 105 dB, kézi köszörű 104-106 dB.

b. Hangmagasságtól (frekvencia)

A hangokat az ember 20 Hz alatti, vagy kb. 20 kHz közötti tartományban érzékeli.

A beszédhang 20 és 8000 Hz között van.



2. Beszédertés romlását okozhatják

A beszéd zavarása alapjaiban egy elfedési hatás, amelyben az egyidejű, zavaró hang elfedi a beszédhangnak a megértés szempontjából fontos részeit.

3. Pszichofizikai és mentális teljesítmény romlását idézik elő

A zavartalan alvás szükséges feltétele az egészséges szervezet megfelelő fizikai és mentális működéséhez. Az alvás közben átélt zajterhelés csökkenti a teljesítményt, megnövekszik a fáradtságérzet, hangulatromlást okoz (30 dB fölötti zaj már alvászavart okoz)

Hosszútávon a 65-70 dB zajszint kardiovaszkuláris, és kognitív feladat megoldási teljesítményre is káros hatással van.

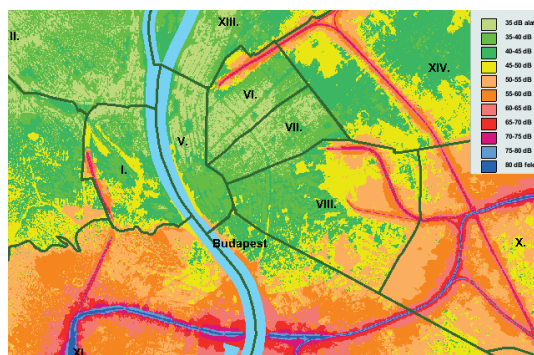
4. Szociális magatartásunk változását okozhatja

Ingerlékenység, alacsonyabb tolerancia szint.

Az akusztikai kényelem alacsony zajszintet jelent, mely eléréséhez két út vezethet épített környezetben:

1. A zajkibocsátás csökkentése (technikai fejlesztések melyek figyelembe veszik a zajcsökkentő koncepciókat és szabályozást lásd pl: a személygépjárművek esetén)
2. A zaj elleni védelem fejlesztése (zajfékezés áramlás közben és a vevő felületen)

Az ideiglenes zajfékezés lehetséges különböző mechanikai eszközökkel (pl:földugó, fülvédő) de amennyiben napi életvitelünkben szeretnénk az élhetőbb, harmonikusabb zajmentes lakó és munkaterületeket kialakítani akkor már a tervezés fázisában kell az akusztikailag optimális rendszereket kidolgozni illetve a meglévő épületeknél olyan megoldásokat utólagosan beépíteni amik növelik a komfortérzetet.



Napjainkban az ingatlanok árát is jelentősen befolyásolja az ott tapasztalható zajszint (külső környezet által generált valamint épületen belüli).

Az épületakusztikai tervezésben a megfelelő lég- és lépéshanggátlás elérése az elsődleges feladat, míg a teremakusztikai tervezéssel az adott helyiség jó hangzásának biztosítása a cél, például színház- és hangversenytér-ek, előadótermek vagy tantermek esetén. Zajcsökkentési feladatok megoldásában hangelnyelő anyaggal csökkentjük a zajos helyiségekben lévő hangenergiát.

Az épületakusztikában, teremakusztikában és az ipari zajcsökkentésben a porózus anyagokból készült termékeket használják fel a legnagyobb mértékben. Ezekből az anyagokból közép- és nagyfrekvenciás tartományban nagy hatásfokú elnyelő felületeket lehet kialakítani

1. Léghangszigetelés szerelt előtétfalakban, falburkolatokban (új épületeknél és utólagos felújítás hő és akusztikai szigetelés esetén)

Fém és favázis szerkezetek (URSA ásványgyapot és gipszkarton lapok)

Ajánlott szigetelőanyag:

- TWF 1. és TWP 1. üveggyapot / Nyomással nem terhelhető, könnyen vágható, egyszerűen beépíthető anyagok. Elsősorban: szerelt válaszfalakban és külső kéthéjús szerkezetekben valamint kéthéjús könnyűszerkezetes lapos tetőknél alkalmazzuk./
- FDP 2.üveggyapot/ Alkalmazható hangelnyelő anyagként kéthéjús szellőztetett légréteges külső falaknál, szerelt burkolattal./



Ajánlott gipszkarton szerkezet:

Normál, impregnált igény szerint tűzgátló gipszkarton lapokkal borított, acél vázszerkezetre szerelt és a fenti szigetelőanyagokkal kitöltött határoló szerkezetek, amelyeket a meglévő tartószerkezetekre hanghíd megszakító szivacs alkalmazásával ajánlott beépíteni

2. Lépéshanggátlás úsztatott padlóban

URSA üveggyapot úszópadozóban történő alkalmazásának előnyei:

- Alacsony dinamikai merevség
- Kiváló akusztikai teljesítmény: az anyag rugóként működik (terhelés alatti vastagság a megengedhető helyfoglalástól függ, de minél nagyobb a terhelés alatti vastagság, annál jobb lesz a lépéshangszigetelés javulás értéke).

Ajánlott termékek:

- TEP ; TSP üveggyapot. /Alkalmazható melegpadló, hidegpadló burkolat és padlófűtés esetén./

A hőszigetelés mellett a megfelelő akusztikai szigetelések alkalmazása is nélkülözhetetlen otthonaink és munkahelyünk kialakítása során. A csönd értéke megfizethetetlen.

Szaktanácsadó, forgalmazó :



Bau-Systeme 92 Kft.
Gutti Gabriella
www.bau92.hu



URSA Salgótarján Kft.
Varga Tamás
www.ursa.hu