

Uporaba Sylomera pri elastično ločenih tlakah

Naš življenjski prostor je vedno bolj zapolnjen in tako smo izpostavljeni hrupu in vibracijam. Hrup se prenaša po zraku kot tudi po konstrukciji, to je po stenah in ploščah in tako potuje po celotni zgradbi. Hrup se lahko širi zelo daleč od izvora in tako vpliva na širše področje. Hrup, ki nastane kot posledica udarca (npr. noge) imenujemo udarni zvok. Ta vrsta hrupa je v stavbah izredno moteča in imamo zato zakonodajo, ki ureja največje dovoljene vrednosti glede na namembnost objekta.

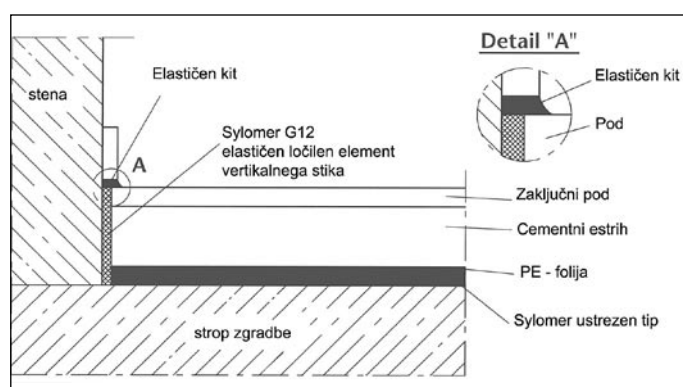
Ta problem je najbolj prisoten pri:

- rekonstrukcijah starih objektov,
- sodobnih lahkih konstrukcijah,
- pri gradnji studijev in laboratorijev,
- knjižnicah, učilnicah, ...

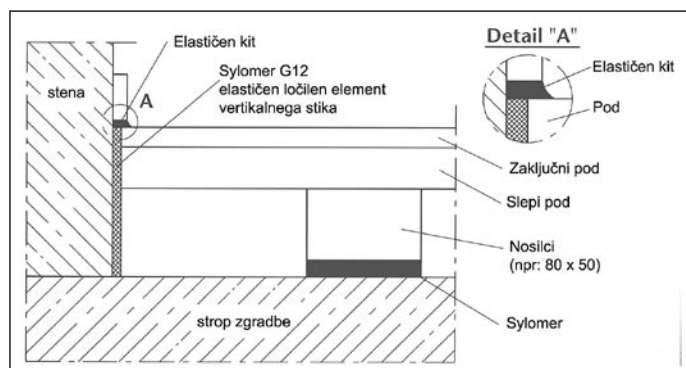
Največji problem pri načrtovanju zmanjševanja hrupa, ki se prenaša preko konstrukcije, je omejitve v teži nadgradnje. To je posebej pereče pri rekonstrukcijah starih objektov in v

sodobni gradnji, kjer težimo k lahkim konstrukcijam.

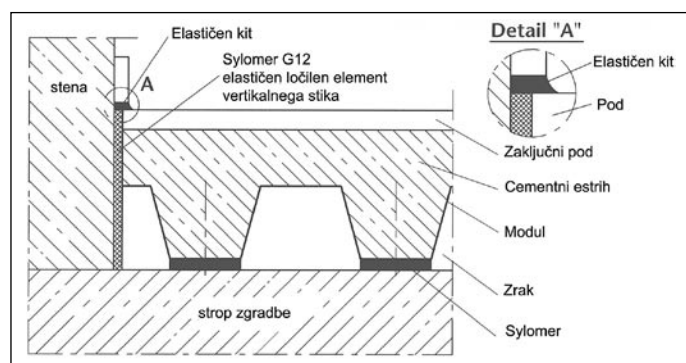
Za preprečevanje širjenja udarnega zvoka uporabljamo elastično ločene tlake, kjer je Sylomer kot elastični element. Vgradnja Sylomera je lahko po celotni površini, v pasovih ali pa točkovno. Pomembno je, da je celoten tlak elastično ločen od zgradbe brez togih povezav, ki bi predstavljale točke prenosa. Za vse vertikalne stike z zgradbo se uporabi Sylomer G 12.



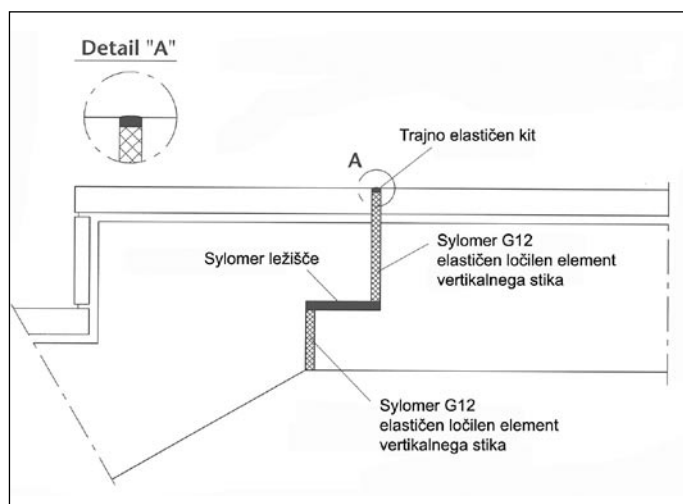
Sylomer pod celotno površino se uporablja v primerih, ko imamo zelo stroge zahteve.



Vgradnja Sylomera pasovno se pogosto uporablja pri rekonstrukciji starih hiš predvsem pri leseni nadgradnji in sodobni gradnji.



Točkovna vgradnja je primerna za dvignjene tlake. Ta vrsta gradnje je v Sloveniji redka.

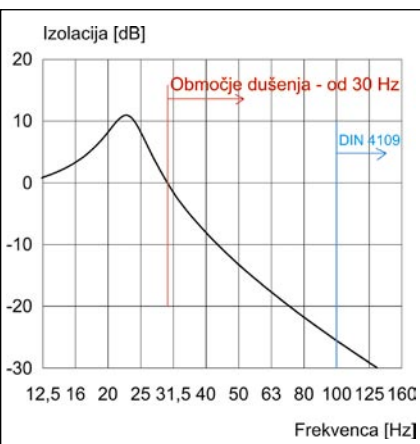


Izvedba detajla ležišča stopnic z elastično prekinitvijo prenosa udarnega zvoka

Slike prikazujejo tri možne izvedbe in sicer z vgradnjo Sylomera v pasovih, točkovno ali po celotni površini.

Največji izvor udarnega zvoka so zagotovo stopnice, kjer udarni zvok enostavno in učinkovito rešimo z uporabo Sylomer-a, detajl take izvedbe je razviden na sliki 4.

Ne glede na način vgradnje (v pasovih, točkovno ali po celotni površini) moramo izbrati ustrezen Sylomer na podlagi pričakovanega pritiska. Pri tem moramo upoštevati mrtvo težo tlaka in težo zaradi uporabe (koristna obtežba). Pri izbiri debeline Sylomer-a moramo upoštevati: potrebno naravno

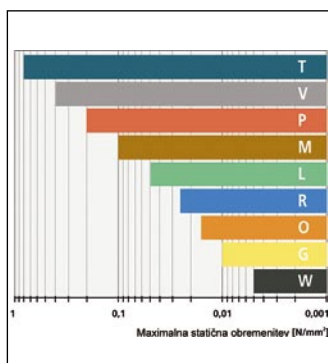


Primer izračuna in rezultata v primeru uporabe Sylomer trakov ob rekonstrukciji stare hiše s pasovno vgradnjo Sylomer-a.

frekvenco in maksimalno dovoljeno relativno deformacijo Sylomer-a pri hoji. Maksimalno dovoljeno deformacijo navadno omejimo na 1mm, saj večja deformacija povzroča slab občutek pri hoji. Pri izračunu upoštevamo, da tlak nad Sylomerom ni popolnoma tog ampak, da se človeška teža prenaša na 1m². V realnosti je togost tlaka bistveno višja, kar pomeni manjšo deformacijo in s tem boljši rezultat.

Pri načrtovanju sistema upoštevamo omejitve človeškega sluha, saj slišimo le frekvence višje od približno 30 Hz (odvisno od starosti in predispozicij), tako da moramo dušiti frekvence višje od te vrednosti. To nam olajša načrtovanje in navadno načrtujemo sistem z odzivom na vibracije, kot je prikazan na sliki 5. Samo za ilustracijo naj povemo, da skladno s standardom DIN 4109, ki govori o udarnem zvoku, se opravljajo meritve v območju od 100 Hz do 3150 Hz.

Sylomer predstavlja paletu 9 tipov različnih trdot in karakteristik. Lahko jih razvrstimo od najmehkejšega Sylomer W (maksimalna statična obremenitev 0,005 N/mm²) pa vse do najtršega Sylomer T (maksimalna statična obremenitev 0,8 N/mm²). Vsi tipi z maxi-



Paleta Sylomer materialov za različne statične obremenitve

malnimi statičnimi obremenitvami in njihove značilne barve so prikazani na sliki 6.

Sylomer je mikroporozen material, ki se ob obremenitvi deformira v sebi in s časom ne spreminja svojih lastnosti (za razliko od gume ali plute). Ob pravilnem dimenzioniranju bo Sylomer ohranil svoje elastične lastnosti tudi desetletja po vgradnji.

V članku, ki bo objavljen v eni od naslednjih števil Gradbenika bomo opisali veljavno zakonodajo na tem področju v Sloveniji in zahteve za dimenzioniranje udarnega zvoka.

Pri razreševanju problemov udarnega zvoka in dušenja vibracij je potrebno veliko zna-

nja in izkušenj, kjer je proizvajalec Getzner zagotovo vodilno ime. Tako vam lahko izdelamo

celovito rešitev od izračuna do načina vgradnje in dobave ustreznega materiala.



sylomer®



Rešuje probleme vibracij

LES PATEX

tel.: 01/ 2565 168
e-mail: info@lespatex.si
www.lespatex.si

d. o. o. Ljubljana

URNI

trgovina zastopanje servis

Letališka 32
Si-1000 Ljubljana
urni@siol.net
www.urni.si

tel.: +386 (0)1 542 24 70
fax: +386 (0)1 542 24 71
gsm: +386 (0)41 647 093

TREMIX | GÖLZ | SDMO | PARTNER | LIEVERS | THERMOBILE | UPRIGHT

