



INVESTICE DO ROZVOJE VZDĚLÁVÁNÍ

**Název školy:** Střední odborná škola stavební Karlovy Vary

Sabinovo náměstí 16, 360 09 , Karlovy Vary

**Autor:** MARIE KRAUSOVÁ

**Název materiálu:** VY\_32\_INOVACE\_17\_DODATEČNÁ ZVUKOVÁ  
IZOLACE\_S4

**Číslo projektu:** CZ 1.07/1.5.00/34.1077

**Tematická oblast :** ÚDRŽBA, REKONSTRUKCE A MODERNIZACE BUDOV

**Datum tvorby:** 3. 10. 2012

**Datum ověření:** 26. 11. 2012

**Klíčové slovo:** zvuková izolace, zvuková vlna

**Anotace:** Prezentace je určena pro žáky 4. ročníku SOŠ stavební. Slouží jako výklad takových stavebních úprav konstrukcí, které mají zabránit šíření hluku budovou.

# ÚDRŽBA, REKONSTRUKCE A MODERNIZACE BUDOV

DODATEČNÁ ZVUKOVÁ IZOLACE

- ***snižování hmotnosti*** stavebních konstrukcí přináší ***snižování tloušťky*** konstrukcí a tím se následně ***snižuje zvuková izolace***.
- chybějící hmota se musí nahradit ***materiálem***, který schopný pohltit šířící se zvukové vlny ***konstrukcí***, která dokáže účinky zvukové vlny vyrušit

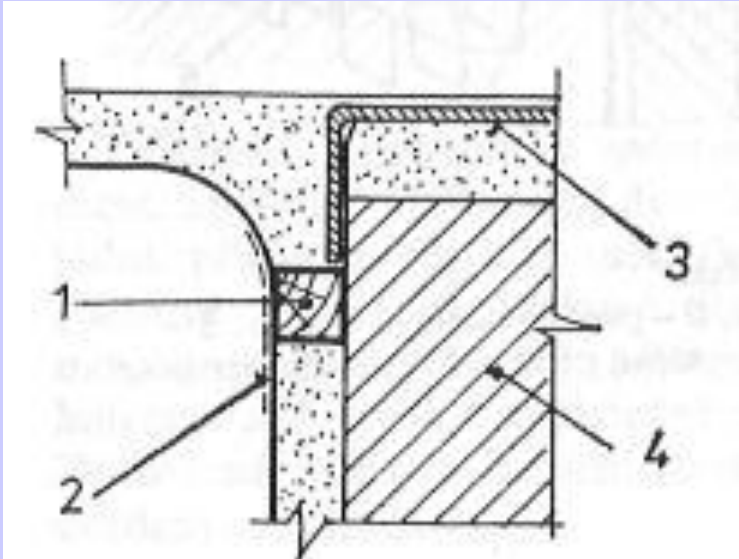
- **zvukové vlny šířící se vzduchem**

k jejich zachycení je nejvhodnější porézní materiál – **vlna ze skleněných nebo minerálních vláken, hobra**

- **kročejeové zvukové vlny**

vznikají nárazy na konstrukci a k jejich zachycení se nejraději používá **pryž, PVC, linoleum, korek, tlustý koberec**

# ŠÍŘENÍ ZVUKU ZVUKOVÝMI VLNAMÍ



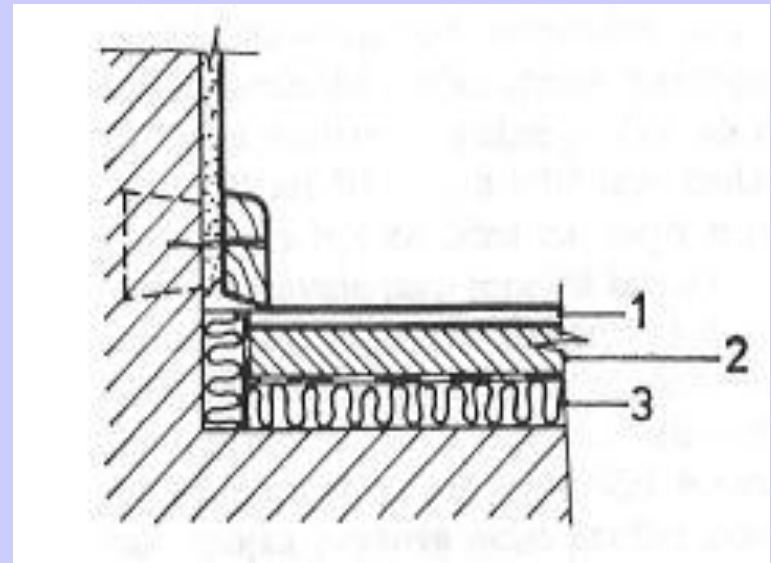
1 – dřevěná lať, 2 – bandáž pod malbu, 3 – plst ,  
odizolování příčky od stropu, 4 - příčka

**Omítka** zvyšuje hmotnost příčky a tím i její zvukovou neprůzvučnost

Jednoduché příčky nemohou poskytovat dostatečnou zvukovou izolaci. Zvukové vlny se od zdroje zvuku šíří v prostoru. Po nárazu na příčku stěnu rozkmitají. Je nutné zabránit přenosu zvuku do stropních konstrukcí a ostatních stěn. Příčka musí být oddělená po celém obvodu kce. U **podlahy** se klade vložka, která odolá vyšší hmotnosti.

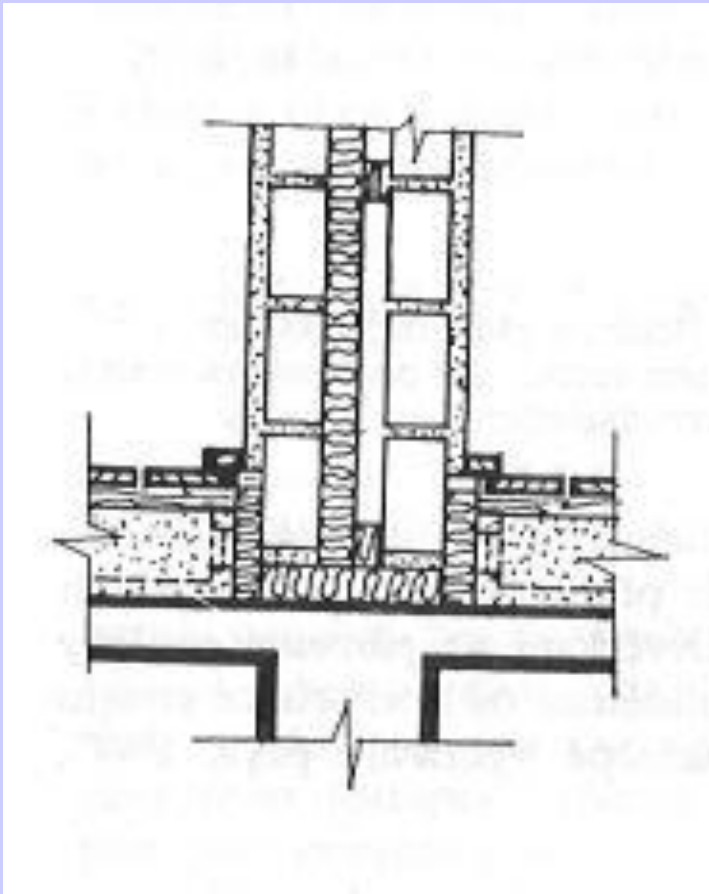
# ŠÍŘENÍ KROČEJOVÝCH VLN

K oddělení zvuku, který se šíří podlahou do ostatních svislých konstrukcí, se používá ***plovoucí podlaha***.



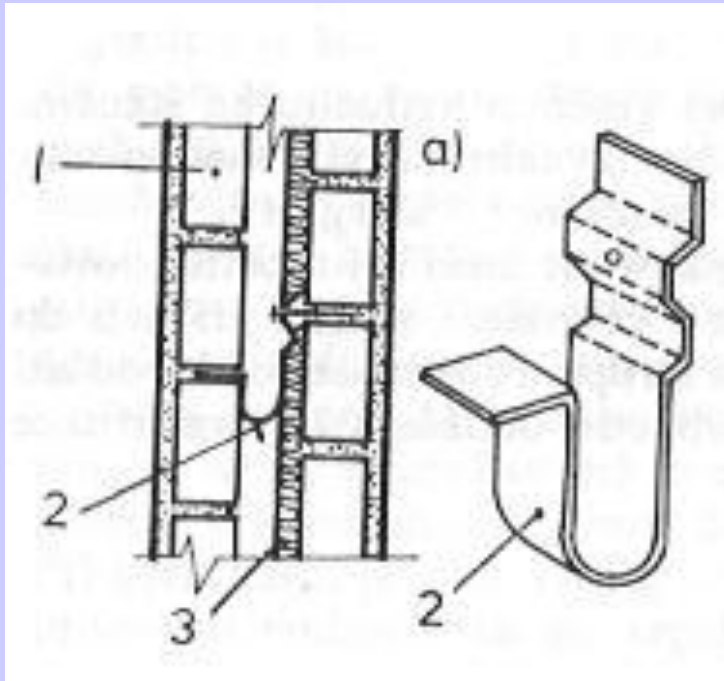
1 – nášlapná vrstva, 2 – podkladová vrstva,  
3 – zvuková izolace

# DVOJITÁ PŘÍČKA



Jedná se o dvě samostatné příčky se vzduchovou mezerou a vrstvou pohltivého materiálu. Vzduchová meze zabrání přenosu kmitání z jedné příčky na druhou. Bez vzduchové mezery by izolace mezi příčkami působila jako tepelná.

# DVOJITÁ PŘÍČKA



- 1 – cihelná příčka, 2 – pružná ocelová spojka  
3 – zvuková izolace

Jsou-li příčky spojeny pevnými spojkami, vytváří se v místě spoje **zvukové mosty**, které zvukovou izolaci znehodnocují (pozor se musí dávat na spadanou maltu nebo zbytky zdícího materiálu). Vhodné jsou spojky **pryžové, z pružné oceli** (nevhodné z cihel nebo pevné oceli).



# SPŘAŽENÁ PŘÍČKA

Jedná se o dvě příčky z různých materiálů a hmotností úmyslně spojené tuhým spojením (např. tlustá cihelná příčka a tenká sádrokartonová). Jejich kmitání je přenášeno tuhými spojkami, ale tím, že jsou z jiného materiálu, se toto kmitání vzájemně ruší.

# TEMATICKÉ OTÁZKY

1. Jaký materiál je vhodný k zachycení zvukových vln?
2. Jakou úpravu jednoduché příčky musíme provést, abychom zabránili přenosu zvuku do ostatních konstrukcí?
3. Jakou funkci má vzduchová mezera ve dvojité příčce?
4. Proč musíme odstranit spadanou maltu mezi příčkami u dvojité příčky?

**POUŽITÁ LITERATURA:**

KÁRNÍK,V. *Přestavby budov*,

Vydání druhé, nezměněné. Praha SNTL – NAKLADATELSTVÍ TECHNICKÉ  
LITERATURY, 1990

ISBN 80-03-00214-1. s. 84 - 87.