

CZ.1.07/1.5.00/34.0641
VY_32_INOVACE_PB.1.06

Ročník: **ZD – 3**

Tematická oblast: **Přestavby budov**

Tematický okruh: **Trhlíny v budovách**

Téma: **2 / 3 Přezkoušení z T – 2, opakování okruhu**

Zpracoval: **Robert Sventek**

Datum vytvoření: **25.8.2012**

Anotace: Zpracovaný materiál slouží k přezkoušení žáků z T – 2 a následně podání správných odpovědí. Žákům je postupně dle jejich možností vnímání a specifickým podmínkám výuky předložen studijní materiál ulehčující způsob přezkoušení a opakování probíraného okruhu.

Použité zdroje: Přestavby budov pro odborná učiliště, obor vzdělávání Zednické práce, nakladatelství PARTA, Praha 2006, ISBN: 80-7320-018-X

1) Otázky k přezkoušení

- 1) Napiš, jaké jsou nejčastější příčiny vzniku trhlin.
- 2) Napiš, jak se pozná stará trhlina.
- 3) Napiš, jak rozdělujeme trhliny.
- 4) Napiš, jakým způsobem zjistíme, zda trhlina ještě „pracuje“.
- 5) Napiš, kdy se provede oprava trhliny.
- 6) Napiš, které trhliny ohrožují stavbu.
- 7) Napiš, které trhliny neohrožují stavbu.
- 8) Napiš, postup při opravě neškodné trhliny.
- 9) Napiš, jaké jsou příčiny trhlin ve změnách v základech.
- 10) Napiš, jaké jsou příčiny trhlin v nosné konstrukci.

2) Správné odpovědi

1) Napiš, jaké jsou nejčastější příčiny vzniku trhlin.

- stárnutí budovy
- poruch vzniklé následkem špatného projektu
- poruch při samotném provádění stavby (silná vrstva omítky, malta s velkým množstvím vápna)
- přetížení vápna
- otřesy půdy v okolí stavby

2) Napiš, jak se pozná stará trhlina.

Zda je jedná o starou či novou trhlinu lze zjistit podle jejího vzhledu. Stará trhlina je většinou zaprášená, nová je čistá. Trhliny nejčastěji vznikají poklesem budovy nebo její části. Pokud se trhlina nerozšiřuje, znamená to, že budova se již nepropadá a zdivo je usazené. Každá trhlina, ať nová či stará, je však vždy známkou poruchy v budově.

3) Napiš, jak rozdělujeme trhliny.

Trhliny rozdělujeme na:

- **neškodné** (poškozují pouze vzhled budovy)
- **nebezpečné** (projevují se v nosných konstrukcích a je nutná oprava konstrukce)

4) Napiš, jakým způsobem zjistíme, zda trhlina ještě „pracuje“.

Průběh trhlin zjišťujeme osazením sádrových, skleněných nebo papírových pásků, na něž zaznamenáme datum osazení. Jestliže se pásek poruší, znamená to, že stavba je v pohybu. Musí být zjištěna příčina trhlin a porucha co nejdříve odstraněna.

5) Napiš, kdy se provede oprava trhliny.

Nedojde-li k poruše pásků (např. po několika měsících), jedná se o trhlinu neškodnou a v tom případě může být trhlina pouze opravená.

6) Napiš, které trhliny ohrožují stavbu.

Nebezpečné trhliny se projevují v nosných konstrukcích a mohou mít velmi vážné důsledky.

7) Napiš, které trhliny neohrožují stavbu.

Trhliny neškodné – neohrožují stabilitu stavby, pouze narušují vzhled fasády nebo omítek. Přesto je nutno v první řadě zjistit, o jakou trhlinu se jedná (neškodná – nebezpečná).

Sít'ové trhliny – jsou jemné a mohou mít celou řadu příčin. Mohly vzniknout buď stárnutím materiálu nebo neodborně provedenou omítkou.

Větší trhliny – vznikají vlivem většího napětí (např.: porušila se omítka, když stavba ještě sedala vlivem zatížení). Výplň trhliny můžeme provést speciální vyrovnávací hmotou nebo použijeme stejnou maltu, jaká byla použita při omítkách.

8) Napiš, postup při opravě neškodné trhliny.

Technologický postup při opravě trhlín:

- Do menší trhliny nanášíme plastickou spárovací hmotu na akrylátové bázi. Nejprve očistíme povrch trhliny, poté nanese přímo do trhliny spárovací hmotu, kterou uhladíme prstem. Aby se hmota na prst nelepila, navlhčíme jej předem vodou s roztokem jakéhokoliv čisticího prostředku (JAR, mýdlo). Spárovací hmota se dodává v kartuších.
- Při opravě větší trhliny nejprve oškrábeme nebo otlučeme omítku v šířce asi 2 cm. Povrch očistíme od prachu. Špachtlí vtlačíme výplňovou hmotu do trhliny a uhladíme hladítkem. Po zaschnutí fasádu nebo vnitřní omítku opět barevně natřeme.
- Další způsob opravy trhlín je zajištění trhliny skobami z betonářské výztuže.

9) Napiš, jaké jsou příčiny trhlin ve změnách v základech.

- nedostatečná hloubka založení – promrzání, které můžeme odstranit zvýšením terénu, odvodněním okolí stavby, podezděním, nebo podbetonováním základu
- nestejně únosná základová půda
- pokles základové půdy
- sesuv půdy
- různé založení budovy
- nestejně zatížení základové půdy
- snížení, nebo zvýšení hladiny spodní vody
- další: poruchy kanalizace, nevhodné vysazení vegetace (Vliv vegetace je nejnebezpečnější. například, pokud máme jílovitou základovou půdu, minimální vzdálenost stromů od budovy by měla být 1 až 2 násobek výšky stromu.)

10) Napiš, jaké jsou příčiny trhlin v nosné konstrukci.

- trhliny vzniklé tlakem zeminy
- trhliny vzniklé otřesy
- trhliny při náhlých teplotních změnách
- trhliny vznikající v důsledku přetížení
- neodborné provedení realizace konstrukce
- nesprávné ošetřování