

CZ.1.07/1.5.00/34.0641
VY_32_INOVACE_PB.1.05

Ročník: **ZD – 3**

Tematická oblast: **Přestavby budov**

Tematický okruh: **Trhliny v budovách**

Téma: **2 / 2 Trhliny neškodné a trhliny nebezpečné**

Zpracoval: **Robert Sventek**

Datum vytvoření: **25.8.2012**

Anotace: Zpracovaný materiál slouží k podání výkladu o neškodných trhlinách a trhlinách nebezpečných. Žákům je postupně dle jejich možností vnímání a specifickým podmínkám výuky předložen studijní materiál ulehčující pochopení probírané tematiky.

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

1) Trhliny neškodné

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.



<http://media5.picsearch.com/is?Q-1-eGzw-sB945uIN-OI-z85G8hBdEVW5bP3TO5boWE>

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.



<http://media3.picsearch.com/is?WeI7P0eGNQKCac6guHCCnLDnccI3ZQ9rjYeL8KJq1Zk>

*Autorem materiálu a všech jeho částí, není-li uvedeno jinak, je Robert Sventek.
Při zpracování využita učebnice Přestavby budov pro odborná učiliště, obor vzdělávání Zednické práce,
nakladatelství PARTA, Praha 2006*



<http://media1.picsearch.com/is?SGJILHX2Lthda4TTH1gVwra9DoA2DxvHhH2Iik7sSVM>

2) Trhliny nebezpečné

Nebezpečné trhliny se projevují v nosných konstrukcích a mohou mít velmi vážné důsledky. Jejich opravy většinou vyžadují velké náklady. Příčiny vzniku nebezpečných trhlin mohou být:

a) ve změnách základů: - nedostatečná hloubka základů

- nestejně únosná zemina
- podmrznutí budovy

- nedostatečná hloubka založení – promrznání, 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.)

b) v nosné konstrukci: - trhliny vzniklé tlakem zeminy

- trhliny vzniklé otřesy
- v cihelných pilířích, v železobetonových konstrukcích
- trhliny při náhlých teplotních změnách

- trhliny vznikající v důsledku přetížení a otřesů
- neodborné provedení realizace konstrukce
- nesprávné ošetřování
- přetížení

Autorem materiálu a všech jeho částí, není-li uvedeno jinak, je Robert Sventek.

Při zpracování využita učebnice Přestavby budov pro odborná učiliště, obor vzdělávání Zednické práce, nakladatelství PARTA, Praha 2006



http://media5.picsearch.com/is?axGJpULCu41j1jNGz11QHI1G0Cfx_T4wk2wSEqE8Jfg



<http://media1.picsearch.com/is?xjBptxpnS5JVYV4DwqZe4kulbnnPDVb2LckKihk7nm8>

Podle tvaru trhliny můžeme zjistit **místo příčiny vzniku**, ukazuje nám ho kolmice na trhlínu. Při poklesu meziokenního pilíře vznikne parabolická trhlina a ve zděných konstrukcích může vzniknout stupňovitá trhlina, a to v případě, když je sedání stavby velmi pomalé.

Při opravě trhlin **zjišťujeme**, zda se jedná o trhlínu aktivní, nebo pasivní, pomocí sádrových pásků s označením data, nebo například indikátorovými hodnotami.

Pokud se jedná o aktivní trhlínu, nejdříve musíme odstranit příčinu jejího vzniku.



http://media3.picsearch.com/is?ao3dyEHZR5hflghgxlSiZiMW_5PyGEj4tF2EF-GHQ0