



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_13_OPRAVA KLENEB_S4

Číslo projektu: CZ 1.07/1.5.00/34.1077

Tematická oblast : ÚDRŽBA, REKONSTRUKCE A MODERNIZACE BUDOV

Datum tvorby: 21. 9. 2012

Datum ověření: 5. 11. 2012

Klíčové slovo: klenba, pata klenby, závěr klenby

Anotace: Prezentace je určena pro žáky 4. ročníku SOŠ stavební. Slouží jako výklad oprav kleneb pro různé druhy poškození.

ÚDRŽBA, REKONSTRUKCE A MODERNIZACE BUDOV

OPRAVA KLENEB

OPRAVA PORUŠENÝCH KLENEB

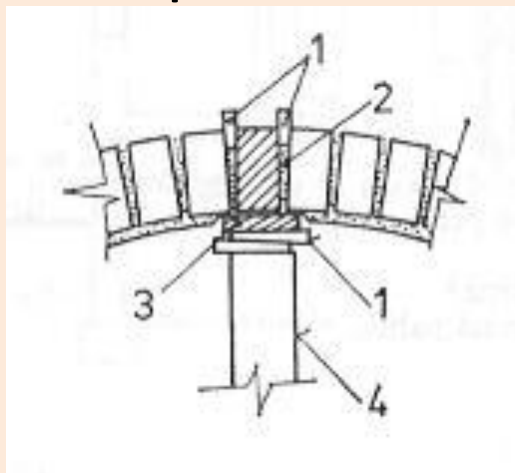
- Trhliny vznikají
- šikmými nebo vodorovnými tlaky na klenbu
 - přetížením klenby
 - sednutím patek kleneb

Cihelné klenby – trhliny opravujeme na rubu konstrukce → vyčistit, upevnit dřevěnými klíny, zalít řídkou cementovou maltou

Klenby z dusaného betonu – vysekáním rozšířit, vyčistit, v líci utěsnit provazcem, důkladně navlhčit, vtlačit cementovou maltu

OPRAVA PRORAŽENÉ KLENBY

- výskyt trhlin okolo místa úderu
- podložit porušenou část a odstranit porušené cihly



1 – klíny, 2 – cementová malta, 3 – prkno, 4 - sloupek

Oprava:

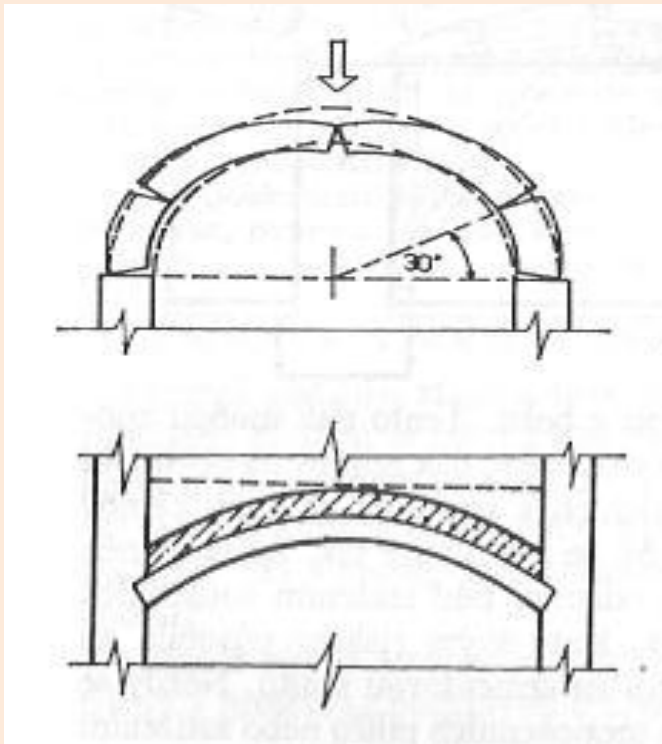
a) jedné cihly – odstranit, vložit novou, dotáhnout dř. klíny, zalít cem. maltou

b) většího otvoru – vyspravit cihlami, v okrajích dotáhnout klíny, celou opravenou část z rubové strany zalít cem. maltou

c) celou novou část vybetonovat

OPRAVA PŘETÍŽENÉ KLENBY

- výskyt trhlin rovnoběžně s patkami



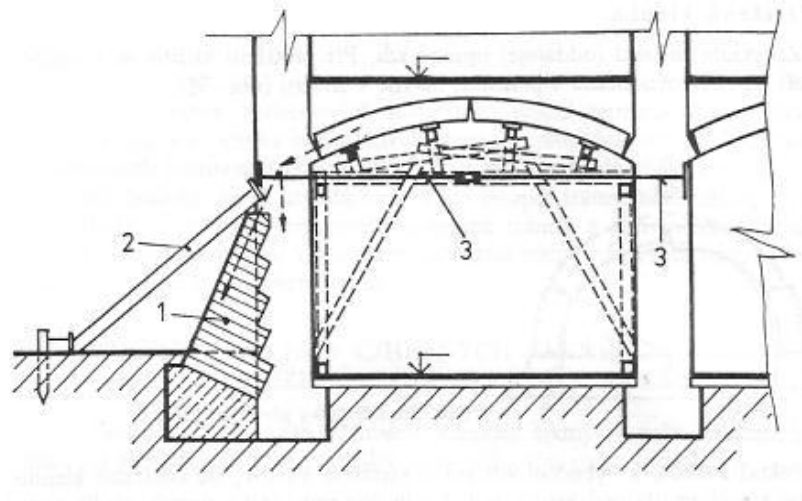
Přetížená klenba oddaluje zdi

Oprava:

- klenbu podskružit
 - porušenou část vybourat
 - klenbu zesílit
vybetonováním nové klenby
v horní části v tl. 150 mm
- Jestli nelze klenbu opravit:
- snést klenbu
 - vyzdít celou novou klenbu

OPRAVA ROZESTOUPLÉ KLENBY

- Výskyt trhlin - otevřené, rovnoběžné s patkami v líci závěru klenby



1 - opěrný pilíř, 2 – vzpěra, 3 – zední kleště

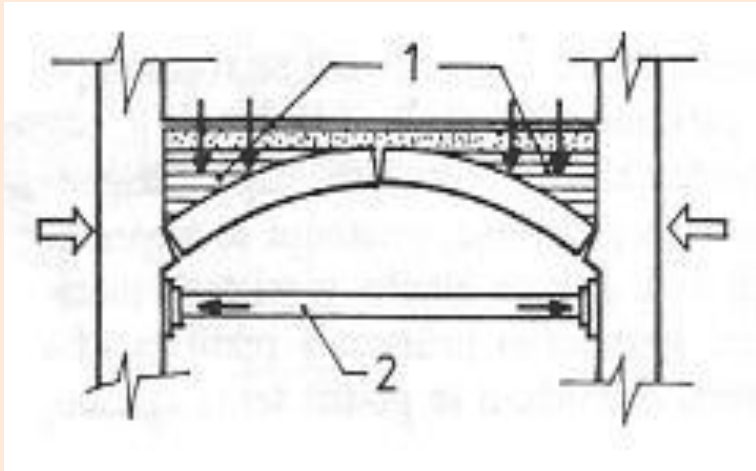
Oprava:

Pomocí papírových terčů zjistit, zda porucha pokračuje

- a) klenbu podepřít a zajistit vnější zeď, v místě meziokenních pilířů stáhnout klenbu zedními kleštěmi nebo táhlem s rektifikačním článkem
- b) zesílit meziokenní pilíře železobetonovými příložkami nebo opěrnými pilíři s ložnými spárami kolnými k výslednici tlaku v klenbě

OPRAVA DRCENÉ KLENBY

- výskyt trhlin –
rozevřené podél patek a
v rubu klenby v závěru



1 – nadezdívka, 2 - rozepření

K drcení dochází tlakem z boku

- tlaky sousedních kleneb
- tlak zeminy v suterénu

Oprava:

- a) odstranit příčinu tlaku a
poškozenou klenbu rozepřít
- b) vybourat závěr klenby a znovu
vyzdít na maltu cementovou
- c) zesílit klenbu zatížením
nadezdívkou na stávající klenbě

TEMATICKÉ OTÁZKY

1. Jaké jsou důvody vzniku trhlin v klenbách?
2. Jaký je průběh ložných spár opěrných pilířů u opravy rozestouplé klenby a proč?
3. Jakým způsobem lze zjistit, zda porucha klenby pokračuje?
4. Jakou závadu signalizuje trhlina rozevřená v líci závěru klenby, rovnoběžná s patkami?

POUŽITÁ LITERATURA:

KÁRNÍK, V. *Přestavby budov*,

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

ISBN 80-03-00214-1. s. 58 - 61.