

TEXT: JOSEF ŠEFL

FOTO: AUTOR, MARIE VOTAVOVÁ,  
MARTIN MAŠÍN

# CIHLOVÉ KLENUTÉ STROPY

## KDYŽ SE ŘEKNE

### helikální výztuž

*Tato výztuž je vyrobena tahem za studena z nerezové austenitické oceli XCrNi-5 1810. Při výrobě se výztuž zároveň stáčí, čímž se dosáhne šroubovitého (spirálovitého) profilu, který zajišťuje lepší soudržnost s vysokopevnostní maltou. Vzhledem k přibližně dvakrát větší pevnosti v tahu, než má běžná betonářská výztuž, umožňuje helikální výztuž používat subtilní profily při zachování minimální srovnatelné pevnosti v tahu.*

- 1 Obnovený klenutý cihlový strop ve starém hospodářském objektu
- 2 Valená klenba je tvořena válcovou plochou, která se opírá o dvě protilehlé zdi



kých památek a lidových staveb znamená i návrat k osvědčeným a esteticky působivým cihlovým klenutým stropům.

### Technologie výstavby

Velmi důležitá pro stavbu klenutých stropů je podpůrná konstrukce. Musí být dostatečně pevná, aby při stavbě unesla váhu klenbové zdi, ale musí být zároveň sestavena tak, aby ji bylo možné snadno uvolnit, bez ořesů a najednou.

Při stavbě jsou klenby podepřeny skružemi – ramenáty, které mají tvar vnitřního klenbového oblouku a jsou podpírány soustavou sloupků a vzpěr. Jde vlastně o bednění, na němž se provádí vlastní zdění. Ve sklepích a v lidových stavbách vůbec sloužila místo bednění upravená část zeminy, kte-

**Cihlové klenby mají v lidovém stavitelství dlouhou tradici. Nacházíme je ve sklepech, chodbách, komorách a černých kuchyních. V některých oblastech byly klenuté i stropy obytných světnic.**

**V**e vesnickém stavitelství se jednotlivé typy klenb chronologicky vyvíjely. V první polovině 19. století jsou časté klenby plackové, ve chlévech se zpravidla objevují řady příčně položených obdélných, tzv. pruských placek s pásy. Plackové klenby jsou později vystřídány plochými

valenými, které jsou klenuté v užších pruzích do železných traverz (tzv. klenby stájové).

Pokud cihlovou klenbu neohrozí povětrnostní vlivy či nestabilita podpůrných konstrukcí, bývá při dodržení statických zásad prakticky nezničitelná. Současný zvýšený zájem o citlivé rekonstrukce architektonic-

**3** Bářnová klenba má tvar duté polokoule. Jednotlivé klenbové vrstvy tvoří věnce

**4** Āeská klenba vznikne z klenby bářnové, jestliže se částí bářně svle odříznu podle půdorysu místnosti

**5** Klenba z cihlového zdiva se často stavěla právě nad vchody a dveřmi

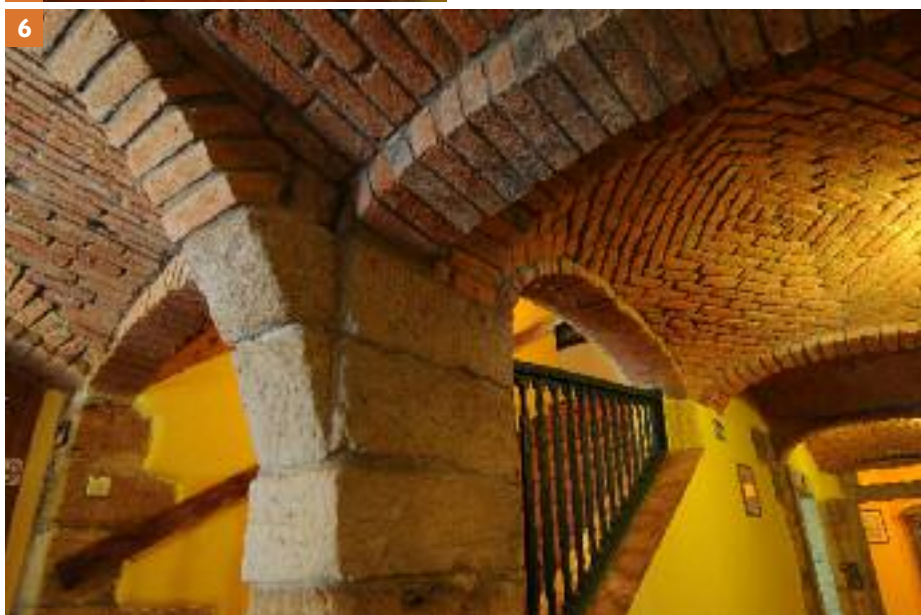
**6** Neomítнутá cihlová klenba vytváří ve sklepení neopakovatelnou atmosféru



3 5



4 6



rá se následně odkopala. Důvod byl jednoduchý: dešť, mráz, sníh a vítr při stavbě narušoval pojivo i cihly, což klenbu poškozovalo a mohlo by dojít až k jejímu zřícení. Stavba kleneb a jejich opravy se proto dnes realizují v zastřešených budovách, kde je neohrožují povětrnostní vlivy.

## Rekonstrukce klenby

Pokud se u starších kleneb přistupuje k rekonstrukci, případně ke změně způsobu užívání budovy, řeší se tento problém vložním tzv. helikální (šroubovitě) výztuže. V současnosti je to jedna z často využívaných metod. Jde o dodatečné vlepení nerezové výztuže do předem vyfrézované drážky ve zdivu za pomoci tixotropní kotevní vysokopevnostní malty. Jen pro zajímavost – pevnost této

speciální malty v tlaku se pohybuje okolo 40 MPa. Každý klenutý strop se však samozřejmě musí posuzovat, co se týká statického zajištění, individuálně.

Výpočty jsou náročné, proto by je měli provádět statici, kteří mají dostatečné zkušenosti s tlakovou a tahovou silou v cihlovém zdivu. Zkušenosti musí mít i zedníci mistři, proto by stavba i rekonstrukce cihlových klenutých stropů měla být vždy svěřena odborníkům.

## Tvary stropních kleneb

Cihlové klenuté stropy se rozdělují podle působení výsledného zatížení na dva typy. Jsou to klenby, které se opírají o zdivo po celém obvodu, (např. klenba valená, klášterní, necková a tabulová) a klenby, které se opí-

rají pouze v rozích zdiva, (např. klenba křížová, bářnová, česká nebo česká placka).

Cihlové klenuté stropy můžete dnes stavět v celém objektu, nebo jen v určitých místnostech. Klenba by vždy měla být založena na železobetonovém zpevňujícím věnci, který je umístěn po obvodu místnosti. Spolu se statickem je tedy možné poupravit projektovou dokumentaci a nad vybranou místností navrhnout klenutý strop.

## Jaký formát cihel?

Nejčastěji používaným formátem lícových cihel pro stavbu nových klenutých stropů je český formát – 290/65/140 a belgický formát – 215/65/100. Na vyzdění se používá speciální šedá malta. Spáry lze následně přespárovat v jiné barvě. Na výběr existuje široká škála barevných odstínů spárovacích hmot. Klenby je možné jako estetické a zároveň nosné prvky v prostorách, kam se typem hodí, používat i dnes.

TIP

Stavbu a rekonstrukci cihlových klenutých stropů, včetně návrhu a statického posouzení konstrukce, nabízí například Stavební a obchodní společnost v Kvasínech u Rychnova nad Kněžnou. Společnost při tom využívá dlouholetých zkušeností odborníka na lícové zdivo a spolupracuje se zednickými mistry, kteří se aktivně účastnili realizací cihlových klenutých stropů v první polovině 20. století. K výběru nabízí různé barevné odstíny a formáty lícových cihel i vazeb zdiva. [www.sefl.eu/klenby](http://www.sefl.eu/klenby)