



INVESTICE DO ROZVOJE VZDĚLÁVÁNÍ

Číslo projektu	CZ.1.07/1.5.00/34.0394
Číslo materiálu	VY_32_INOVACE_23_MY_1.04
Název školy	Střední odborná škola a Střední odborné učiliště, Hustopeče, Masarykovo nám. 1
Autor	Ing. Zdenka Voňková
Tématický celek	Pálené cihlářské výrobky – vlastnosti
Ročník	1.
Datum tvorby	26.12.2012
Anotace	Prezentace pojednává o základních vlastnostech pálených cihlářských výrobků.
Metodický pokyn	Prezentace
Pokud není uvedeno jinak, uvedený materiál je z vlastních zdrojů autora	

Pálené cihlářské výrobky vlastnosti

Vlastnosti pálených cihlářských výrobků

- Při výběru stavebního materiálu pro náš budoucí dům bychom měli požadovat, aby tento materiál byl trvanlivý, aby nás dokonale ochránil před mrazem, horkem, vlhkostí, aby nám dům z drobného zahoření neshořel a abychom uvnitř stavby měli zdravé životní prostředí, bez radiace, bez hluku a bez plísní.
- Veškeré tyto požadavky splňují jako jediné cihlářské pálené výrobky, které jsou výrobkem tradičním, progresivním a zdravě ovlivňujícím životní prostředí.
- Tento stavební materiál používá lidstvo již více než 5 000 let.
- Právě **cihlářské pálené výrobky** oddělují vnitřní klima od vnějšího prostředí, **udržují ideální stupeň vlhkosti, nevytváří podmínky pro plísně a houby, jsou odolné proti ohni, mají velkou únosnost, účinně tlumí zvuk** a bez dalších zbytečných, drahých a netrvanlivých izolací **šetří energii.**

Vyjmenujme si, jaké funkce plní cihlářské pálené materiály ve zdivu:

1. Tepelný odpor

Cihelné tvárnice typu THERM o objemové hmotnosti 0,8 - 0,9 kg/dm³, určené pro tepelné izolační vnější stěny, **při tloušťce zdiva 38 cm**, vyzděné na obyčejnou vápenocementovou maltu a při plně promaltovaných ložných spárách dosahují ve zdivu bez omítek tepelného odporu **$R = 2,14 \text{ m}^2\text{KW}^{-1}$** .

Při tloušťce zdiva 44 cm pak dosahují tepelného odporu až $2,8 \text{ m}^2\text{KW}^{-1}$. Použitím termomalty se pak tepelný odpor tohoto zdiva zvyšuje na $2,99 \text{ m}^2\text{KW}^{-1}$ a při oboustraném omítnutí lehkou termoomítkou na $3,45 \text{ m}^2\text{KW}^{-1}$.

Při tloušťce zdiva 49 cm dosáhneme s použitím lehké termomalty tepelného odporu $3,8 \text{ m}^2\text{KW}^{-1}$ a po oboustraném omítnutí lehkou termomaltou o síle 3 cm se dosáhne tepelný odpor $4,3 \text{ m}^2\text{KW}^{-1}$.

2. Odolnost proti hluku

- z vnějšku

Běžná cihelná tvárnice pro obvodové zdivo tloušťky 38 cm je schopna pohltit z vnějšího zvuku až 53 dB. Pro extrémní podmínky se používají tvarovky a cihly o velkých objemových hmotnostech (1,6 - 1,8 kg/dm³), které již při tloušťce zdiva 24 cm jsou schopny pohltit až 56 dB.

- uvnitř stavby

Požadavkům kladeným na vnitřní stěny zcela vyhovují příčky o tloušťce zdiva 11,5 cm, pro které jsou dnes běžně dodávány na trh cihelné příčkovky. Vyžadujeme-li větší ochranu proti hluku, je možné po dohodě s projektantem si vybrat pro příčky cihly o větší objemové hmotnosti.

3. Pevnost v tlaku

Cihelná tvárnice porozitovaná dřevěnými pilinami nebo jiným ekologickým materiálem dosahuje (jako žádný jiný stavební materiál vhodný pro obvodové zdivo) **pevnosti 8 až 15 Mpa.**

4. Ochrana proti vlhkosti

Omítky, které se na cihelné tvárnice nanášejí nejnadhěji, splní tuto ochranu společně s cihelnou stěnou. U staveb, kde jsou vysoké nároky na ochranu proti vlhkosti, se pak velice lehce přizdívají k cihelné obvodové stěně cihly lícové (pohledové), které plní ochranou funkci místo omítky. Takové stavby je možné shlédnout v zemích Beneluxu a v Anglii, kde je abnormálně vysoká vlhkost ovzduší.

5. Požární odolnost

Protože cihlářské zboží je vypalováno při teplotách nad 800 °C, jsou všechny výrobky z pálené hlíny velice odolné proti ohni. Všechny tyto pálené výrobky pro stavebnictví jsou normou klasifikovány jako nehořlavé a vykazují vysokou požární odolnost.

6. Trvanlivost

Vypálená hlína je prakticky nezničitelná. To potvrzují zbytky staveb staré tisíce let. Agresivní kyseliny, drasticky zničené ovzduší, kyselé deště, to vše jsou vlivy, které pálené cihle příliš neuškodí.

Naopak, pracovní podlahy v chemických laboratořích a nejvíce namáhané části kanalizací se provádějí z pálených cihlářských materiálů.

7. Stálost tvaru

Cihelné výrobky vykazují ve všech pevnostních třídách dva- až třikrát menší přetvoření než stavební výrobky z plynosilikátů a z betonu.

Rovněž změny objemu vlivem působení teploty a vlhkosti jsou u cihelných výrobků v porovnání s ostatními stavebními hmotami nejpriznivější.

Zdroje:

<http://geologie.vsb.html>



EVROPSKÁ UNIE



MINISTERSTVO ŠKOLSTVÍ,
MLÁDEŽE A TĚLOVÝCHOVY



OP Vzdělávání
pro konkurenceschopnost

INVESTICE DO ROZVOJE VZDĚLÁVÁNÍ