



evropský
sociální
fond v ČR



EVROPSKÁ UNIE



MINISTERSTVO ŠKOLSTVÍ,
MLÁDEŽE A TĚLOVÝCHOVY



OP Vzdělávání
pro konkurenceschopnost

INVESTICE DO ROZVOJE VZDĚLÁVÁNÍ

Číslo projektu	CZ.1.07/1.5.00/34.0394
Číslo materiálu	VY_32_INOVACE_1_TECH_1.01
Název školy	Střední odborná škola a Střední odborné učiliště, Hustopeče, Masarykovo nám. 1
Autor	Ing. Zdenka Voňková
Tématický celek	Cihelné zdivo – vazby zdiva – úvod.
Ročník	1.
Datum tvorby	31.12.2012
Anotace	Prezentace pojednává o cihelném zdivu všeobecně a o pravidlech vyzdívání z cihel.
Metodický pokyn	Prezentace
Pokud není uvedeno jinak, uvedený materiál je z vlastních zdrojů autora	

CIHELNÉ ZDIVO – VAZBY ZDIVA

Úvod

Cihelné zdivo

Zděné svislé konstrukce

Zdění - proces výstavby konstrukce z kusového staviva do malty

Výhody:

- dobrá únosnost
- malá nasákavost - dobré tepelně-izolační schopnosti,
- mrazuvzdornost
- snadno se upravuje
- dobrá pojivost s malto

Nevýhody:

- zdivo z cihel má nedostatečný tepelný odpor při obvyklých tloušťkách zdí
- pracnost

Zdivo a Únosnost zdiva

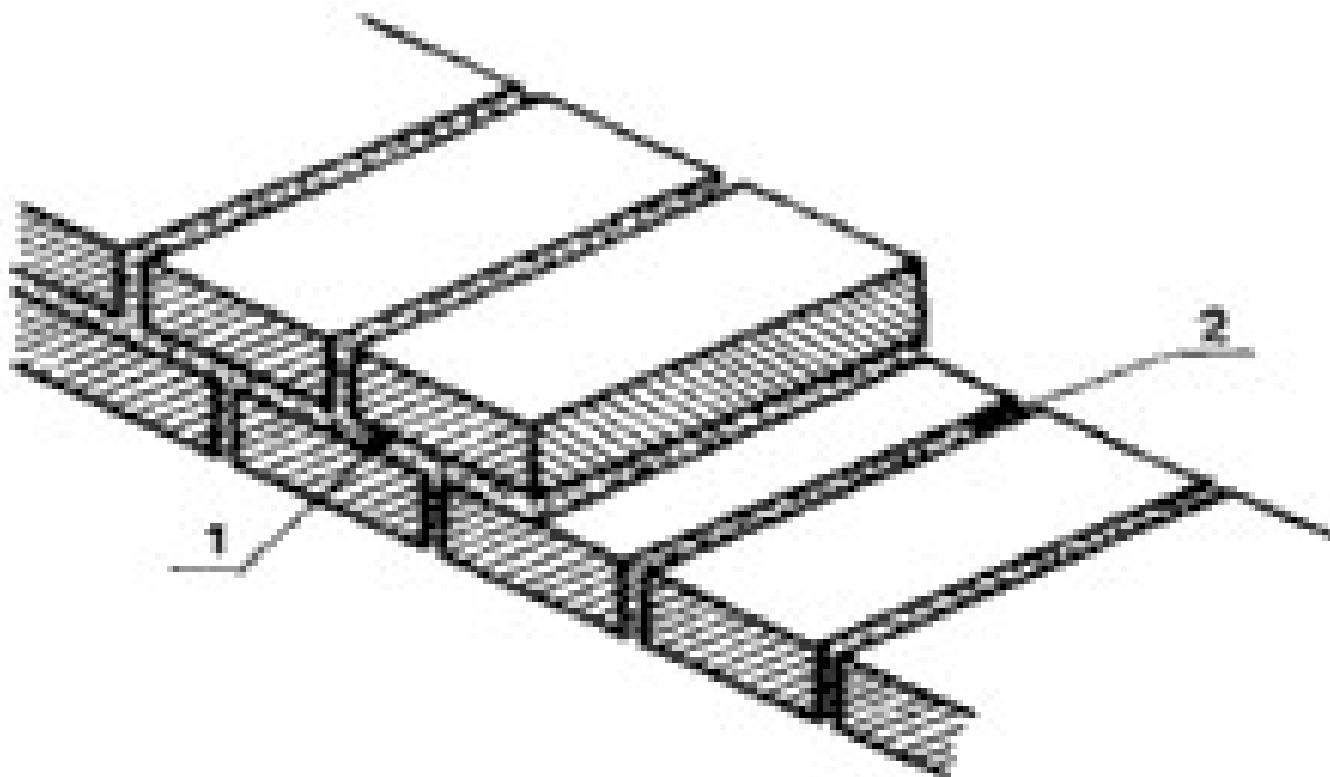
Zdivo je stavební konstrukce složená ze zdících prvků, ze staviv přírodních nebo zhotovených uměle a spojených maltou.

Únosnost je ovlivněna nejen pevností vlastních cihel, ale i pevností spojovací malty a vazbou zdiva.

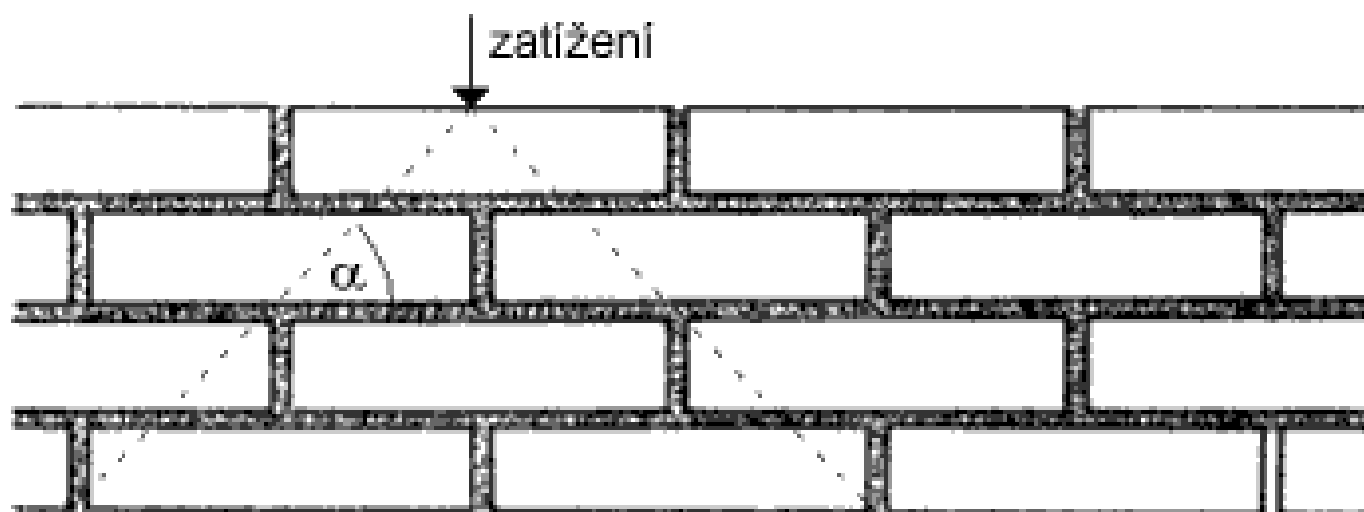
Při vyzdívání cihelných zdí se kladou cihly vedle sebe na plochu v ležatých vrstvách.

Mezery mezi jednotlivými cihlami, které se vyplňují maltou, jsou tzv. **styčné spáry** a jsou široké asi 10 mm (styčné spáry mají na únosnost zdiva poměrně malý vliv). Vrstva malty spojující vzájemně jednotlivé vrstvy cihel tvoří **ložnou spáru**, která je rovněž tlustá asi 10 mm. Ložná spára spojuje jednotlivé cihly v pevný celek (zed') a zamezuje roztržení cihel vnitřními silami vznikajícími působením tlaku na zed'.

Spojování cihel (1 - ložná spára, 2 - styčná spára)



Vazba zdiva - vazbou rozumíme takové sestavení cihel, aby ve dvou sousedních vrstvách neprobíhaly styčné spáry nad sebou. Tato vazba má velký vliv na rovnoměrné roznesení tlaku ve zdivu.



Vazba zdiva převázáním o půl cihly (α - úhel roznášení zatížení)

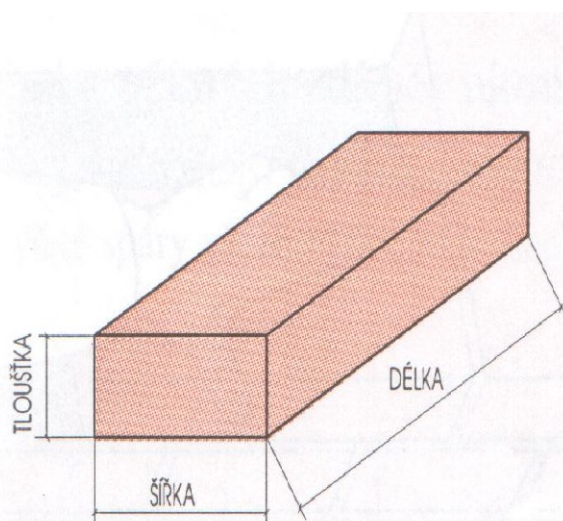
Vazby zdiva z cihel plných (CP)

Cihla plná - CP – má tyto základní rozměry:

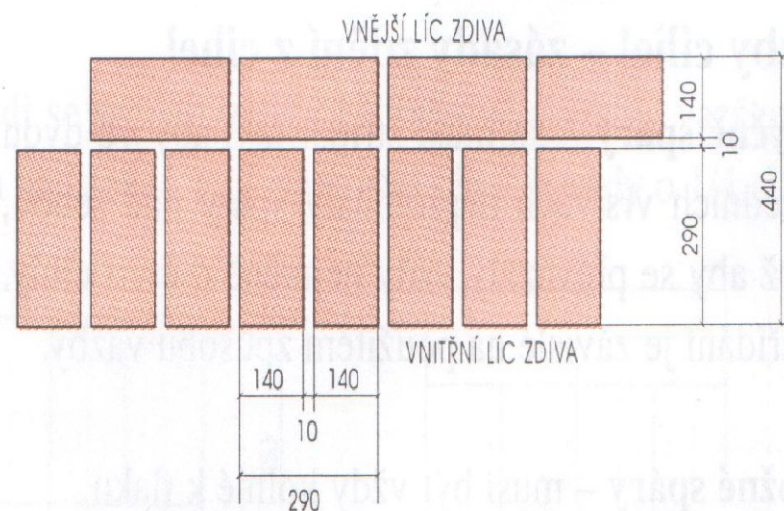
Délka: **290 mm**

Šířka: **140 mm**

Tloušťka: **65 mm**



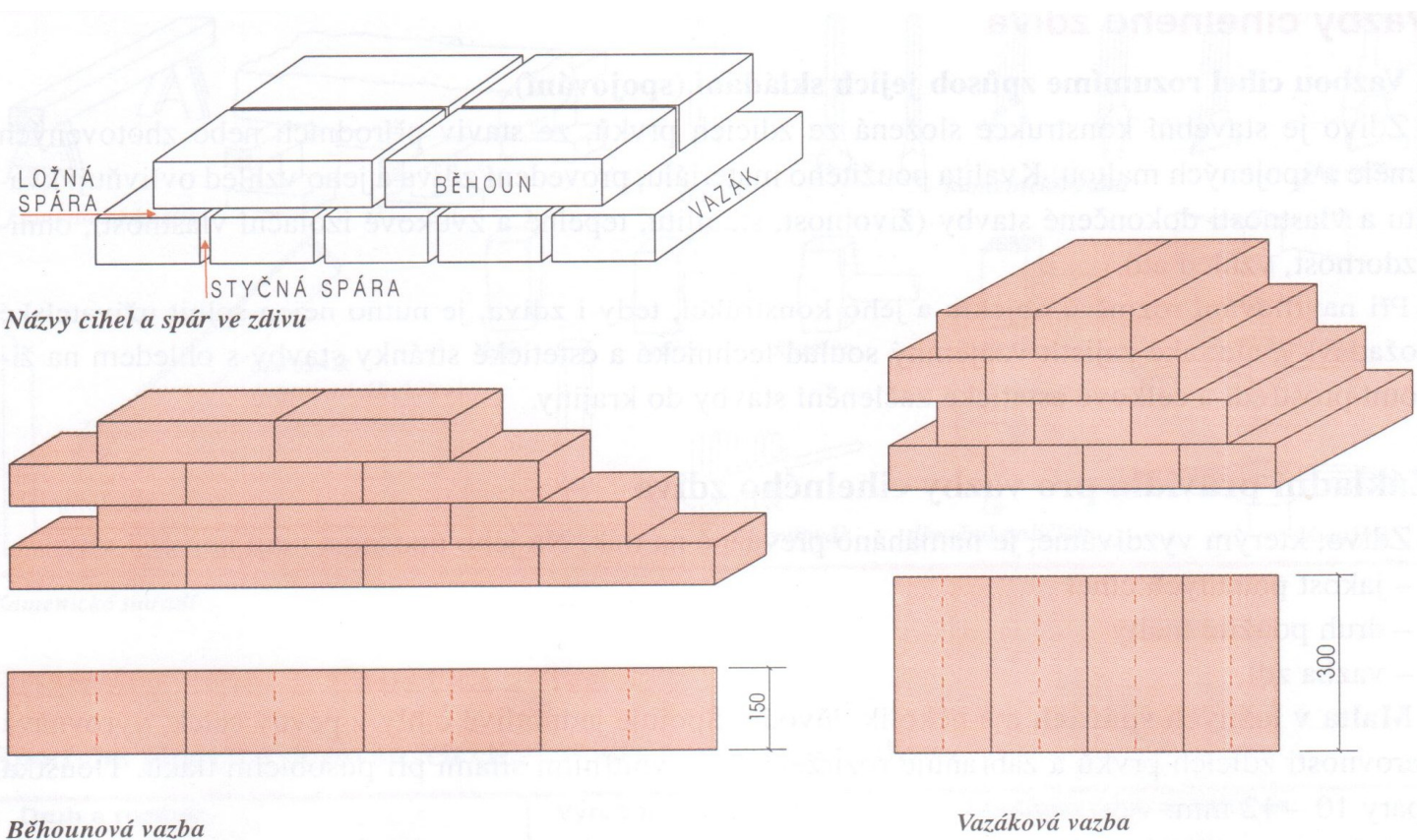
Rozměry cihly



Zavislost rozměrů cihly na vazbu zdiva

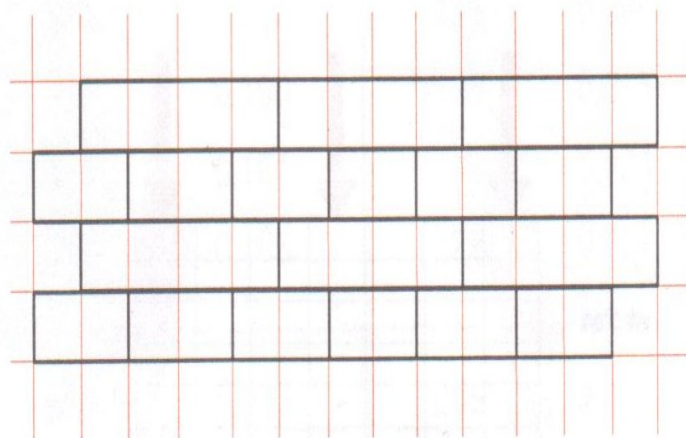
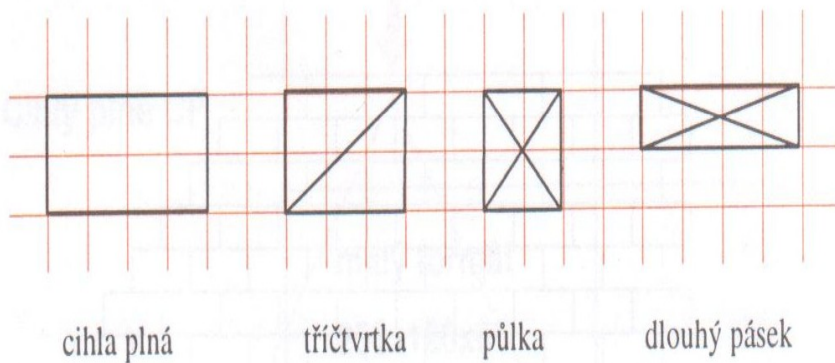
Běhoun – je cihla uložena delší stranou do líce zdiva

Vazák – je cihla uložena kratší stranou do líce zdiva. Zdivo jich má mít co nejvíce.



Ve výuce budeme při procvičování druhů vazeb zakreslovat do čtverečkových sešitů níže uvedené značení:

Půdorys



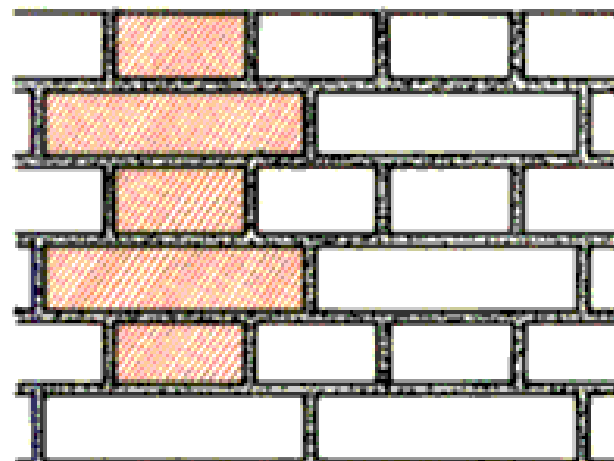
značení cihel v řezu

Značení cihel ve čtverečkovém sešitu

Různé druhy vazeb:

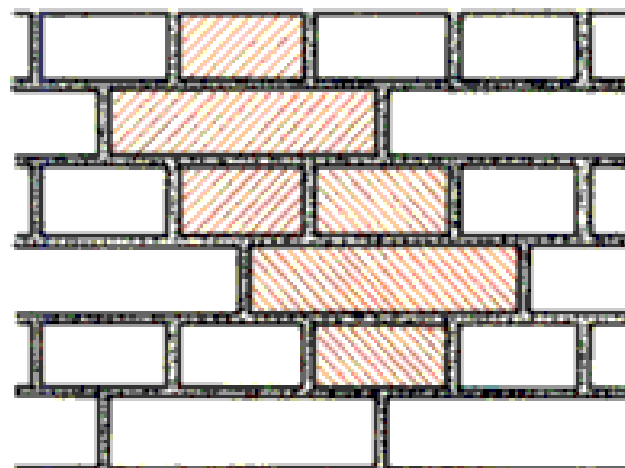
Polokřížová vazba:

Střídá vazákové a běhounové vrstvy, takže v každé vrstvě se cihly překrývají v příčném směru o $\frac{1}{2}$ cihly a v podélném směru o $\frac{1}{4}$ cihly.



Křížová vazba:

Liší se od polokřížové tím, že spáry v běhounových vrstvách jsou navzájem posunuty o $\frac{1}{2}$ cihly.



Zdroje:

<http://stavebnikomunita.cz/profiles/blogs/cihelne-zdivo-vazby-a-druhy>

PODLENA, Václav. *Zednické práce: technologie : 2. a 3. ročník : učebnice pro odborná učiliště*. 2. vyd. Praha: Parta, 2006, 133 s. ISBN 80-732-0095-3.



INVESTICE DO ROZVOJE VZDĚLÁVÁNÍ