



evropský
sociální
fond v ČR



EVROPSKÁ UNIE



MINISTERSTVO ŠKOLSTVÍ,
MLÁDEŽE A TĚLOVÝCHOVY



OP Vzdělávání
pro konkurenceschopnost

INVESTICE DO ROZVOJE VZDĚLÁVÁNÍ

Prioritní osa: 1 – Počáteční vzdělávání

Oblast podpory: 1.5 - Zlepšení podmínek pro vzdělávání na středních školách

Registrační číslo projektu: CZ.1.07/1.5.00/34. 1077

Název projektu: Zkvalitnění výuky SOŠ stavební Karlovy Vary

Název příjemce dotace: Střední odborná škola stavební

Karlovy Vary nám. Karla Sabiny 16 Karlovy Vary

Název materiálu/sady: VY_52_INOVACE_PB.02

Tematická oblast : cvičné zdění - cihelné vazby
pro 1.ROČNÍK UČEBNÍCH OBORU ZEDNÍK

Název školy: Střední odborná škola stavební Karlovy Vary

Sabinovo náměstí 16, 360 09 , Karlovy Vary

Autor: JURGEN DIETZ, Ing. JAN KUMMEL

Název materiálu: VY_52_INOVACE_PB.02

Číslo projektu: CZ 1.07/1.5.00/34.1077

Tematická oblast : cvičné zdění - cihelné vazby pro 1. ROČNÍK UČEBNÍCH OBORU ZEDNÍK

Datum tvorby: 9. 9. 2012 **Datum ověření:** 17. 9. 2012

Klíčové slovo: vazba vazáková a běhounová

Anotace/ nebo metodický list: Materiál je určen k procvičování jednoduchých cihelných vazeb oborů zedník, zednické práce, stavebnictví, stavební práce (dokument je ve formě A – grafické zadání pro praktické řešení úkolu, B – zadání druhu cihelné vazby s uvedením počtu použitých částí cihel zpravidla pro sudou a lichou vrstvu– plné cihly nejsou vždy výslovně uvedeny, C – zadání druhu cihelné vazby s uvedením počtu použitých částí cihel na dvě řady cihel celkem u plných cihel není počet vždy jednoznačně uveden, D – zadání druhu cihelné vazby bez uvedení bližších podrobností).

2) Vazby nosného zdiva:

Základní informace pro zdění a pro provádění cvičných cihelných vazeb ve cvičné zednické dílně.

Rozměry cihel:

- skladebné
- výrobní
- skutečné

Běžné rozměry cihel pro cvičné zdění:

- velký formát 290 x 140 x 65 mm
- malý formát 250 x 129 x 65 mm (metrický)
- cihly CDM 240 x 115 x 113 mm
- další druhy cihel ve cvičné dílně

Pomůcky pro zdění:

- zednická lžíce (na zdění)
- zednická naběračka (fanka) (nabírání malty)
- maltovník (na maltovou směs)
- vědro (na vodu, na maltovou směs)
- zednická štětka (vlhčení podkladu, čištění náradí)
- dřevěná lať (stahování omítky, měření rovinnosti)
- ocelová lať (případně s libelou) – měření rovinnosti
- olovnice – svislost stěny, tloušťka vrstvy omítky
- nivelační přístroj (měření rovinnosti povrchu)
- laserový měřič rovinnosti povrchu (svislost, vodorovnost)
- míchačka (příprava malty)
- elektrické ruční míchadlo maltové směsi (ruční příprava malty v malém množství)
- strojní omítačka (strojní příprava malty)
- stavební kolečko (přeprava malty, surovin a náradí)
- stěrka (špachtle) (čištění náradí,)

Malty:

- vápenné
- vápenocementové
- cementové
- sádrové (speciální konstrukce, historické stavby)

- připravované na stavbě z jednotlivých složek
- připravované na stavbě z továrně připravených malt
- připravených ve výrobě a zpracovávaných na stavbě (u strojních omítek)

Možné druhy cihel pro cvičné zdění:

- normální formát 300 x 150 x 75 mm
- metrický formát 250 x 125 x 62,5 mm

(v době tvorby materiálu jsou k dispozici cihly vápenopískové metrického formátu)

Možné způsoby kladení:

- na sucho – výuka cihelných vazeb
- na maltu z písku a vody – výuka zdění včetně dodržení ložné a styčné spáry
- na maltu z malty vápenné - výuka zdění včetně dodržení ložné a styčné spáry odpovídající reálným podmínkám

Rozměry cihel:

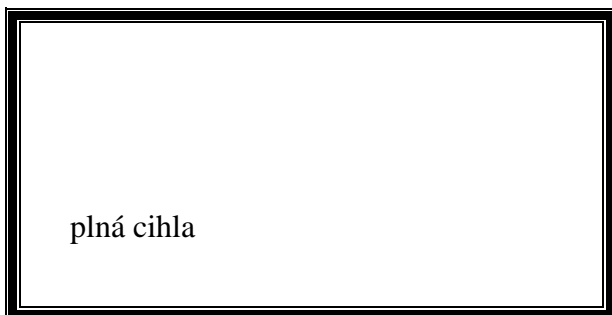
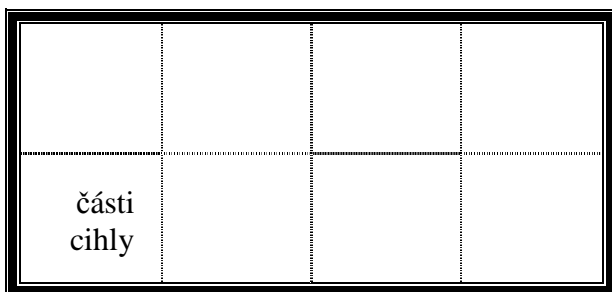
- skladebné
- výrobní
- skutečné

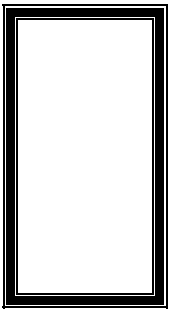
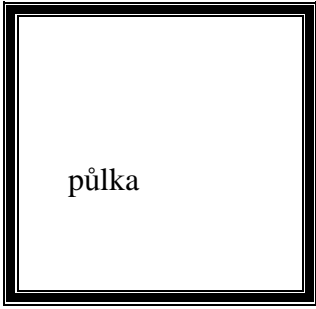
Běžné rozměry cihel pro cvičné zdění:

- velký formát 290 x 140 x 65 mm
- malý formát 250 x 129 x 65 mm (metrický)
- cihly CDM 240 x 115 x 113 mm
- další druhy cihel ve cvičné dílně

Části cihel (dělení cihly – základního rozměru – názvosloví částí cihel pro klasické nosné zdivo):

- plná cihla
- tříčtvrťka
- půlka
- čtvrtka
- dlouhá půlka
- pásek





Nosné zdivo

- vazba vazáková zeď tloušťky na 1 cihlu
- vazba běhounová zeď tloušťky na 1 cihlu

Zadání konkrétních cihelných vazeb:

a) vazba vazáková zeď tloušťky na 1 cihlu

Výukový materiál je určen pro provádění základních cvičných cihelných vazeb ve cvičné zednické dílně ze skutečných cihel, případně pro cvičné zdění ze stavebnice pro nácvik zdění v učebně.

Varianty zadání pro zdění:

A – grafické zadání pro praktické řešení úkolu (viz jednotlivé pracovní listy pro výuky zdění)

B – zadání druhu cihelné vazby s uvedením počtu použitých částí cihel zpravidla pro sudou a lichou vrstvu – plné cihly nejsou uvedeny:

První vrstva: vazáky

Druhá vrstva: vazáky posunutě o čtvrt cihly

Třetí řada: dtto 1. řada

Čtvrtá řada: dtto 2. řada

C - zadání druhu cihelné vazby s uvedením počtu použitých částí cihel na dvě řady cihel celkem

D – zadání druhu cihelné vazby bez uvedení bližších podrobností

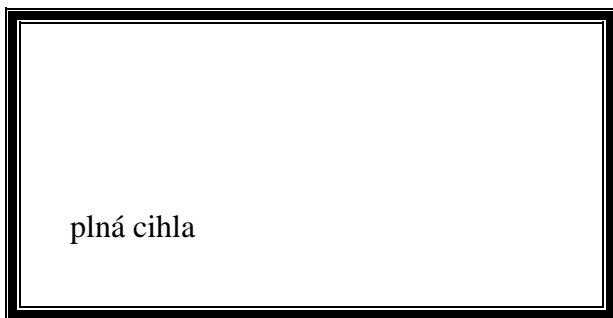
Zadání je doporučeno ve variantě A na jednu vyučovací hodiny – 60 minut pro žáky seznamující se s problematikou cihelných vazeb.

Pro zadání formou B až D se doba zkracuje přiměřeně zkušenostem žáků (pro procvičování zdění cihelných vazeb bez vlastního pracovního listu).

Potřebné části cihel pro vyskládání cihelné vazby (dělení cihly – základního rozměru – názvosloví částí cihel potřebných pro vytvoření cihelné):

- plná cihla

části cihly			



Příloha: Pracovní list

V přiloženém grafickém zpracování je zadání pro variantu zadání způsobem A - grafické zadání pro praktické řešení úkolu

b) vazba běhounová zed' tloušťky na 1 cihlu

Výukový materiál je určen pro provádění základních cvičných cihelných vazeb ve cvičné zednické dílně ze skutečných cihel, případně pro cvičné zdění ze stavebnice pro nácvik zdění v učebně.

Varianty zadání pro zdění:

A – grafické zadání pro praktické řešení úkolu (viz jednotlivé pracovní listy pro výuky zdění)

B – zadání druhu cihelné vazby s uvedením počtu použitých částí cihel zpravidla pro sudou a lichou vrstvu– plné cihly nejsou uvedeny:

První vrstva: běhouny z plných cihel

Druhá vrstva: vazáky posunuté o čtvrt cihly

Třetí řada: dtto 1. řada

Čtvrtá řada: dtto 2. řada

C - zadání druhu cihelné vazby s uvedením počtu použitých částí cihel na dvě řady cihel celkem

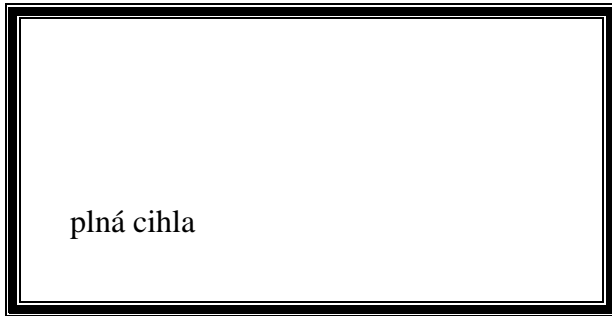
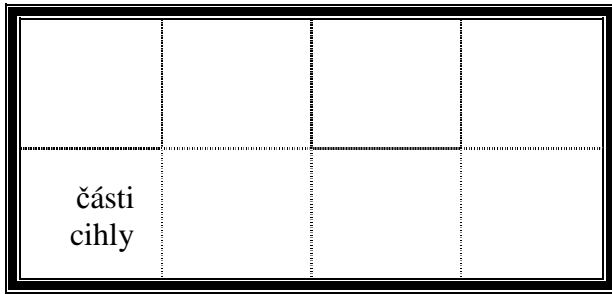
D – zadání druhu cihelné vazby bez uvedení bližších podrobností

Zadání je doporučeno ve variantě A na jednu vyučovací hodiny – 60 minut pro žáky seznamující se s problematikou cihelných vazeb.

Pro zadání formou B až D se doba zkracuje přiměřeně zkušenostem žáků (pro procvičování zdění cihelných vazeb bez vlastního pracovního listu).

Potřebné části cihel pro vyskládání cihelné vazby (dělení cihly – základního rozměru – názvosloví částí cihel potřebných pro vytvoření cihelné vazby):

- plná cihla



Příloha: Pracovní list

V přiloženém grafickém zpracování je zadání pro variantu zadání způsobem A - grafické zadání pro praktické řešení úkolu

POUŽITÁ LITERATURA:

TIBITANZL, O. KODL, F. *Stavební technologie I*,
Šesté přepracované vydání Praha SOBOTÁLES, 2005
ISBN 80-86817-17-09-1. s. 46 - 72.