

Hlavní pozornost v následujícím popisu je věnována tvárnicím FACE BLOCK, ale uvedené rady a pokyny platí v podstatě i pro ostatní typy zdících lícových betonových tvárnic.

I v případě výstavby jednoduché konstrukce jako je plot, je třeba již od počáteční fáze výstavby respektovat určité stavební zásady, aby nedošlo ke znehodnocení nebo poškození stavby v budoucnu vlivem konstrukčních chyb. Nedostatky při výstavbě se zpravidla projeví dříve nebo později tvorbou trhlin ve stěnách tvárnic. Základním předpokladem pro úspěšnou realizaci je tedy zpracovaná projektová dokumentace v souladu s platnými technickými normami a ostatními předpisy.

Základová spára musí být v nezáměrné hloubce, tj. 60 až 80 cm pod úrovní terénu v závislosti na klimatických podmínkách dané oblasti, aby působením mrazu nedocházelo k pohybu celého základu. Vlastní základ by měl být proveden z betonu třídy C 16/20 (B 20). Při jeho betonáži je nutno pamatovat na to, že základ musí být pevně spojen se zdívem pomocí ocelové výztuže, která bude proházena středem dutin tvárnic, tzn. do základu se osadí ocelové pruty v projektovaných vzdálenostech tak, aby ze základu vyčnívaly a bylo na nich možno napojit výztuž vlastního zdíva.

Zdění z tvárnic FACE BLOCK probíhá se spárou tl. 10 mm nejlépe na cementovou maltu. Zdění bez spáry nedoporučujeme, nebo tyto tvárnice nejsou určeny k přesnému bezspáremu zdění a mají jistou rozměrovou toleranci. Tvárnice zdlané na maltu se spárou, navíc spolu s vnitřní betonovou výplní dutin, tvoří povyžráný kompaktní celek, který lépe působí ze statického hlediska a lépe odolává vlivům povětrnosti.

Při vyzdívání je vhodné dopředu pamatovat na kotevní prvky. Při dodatečném ezání nebo vtání do již zabudovaných tvárnic může dojít k jejich poškození a následná oprava může být zbytečně komplikovaná a drahá. Nejideálnější řešením je použití nerezavějící oceli, čímž se předejde možné budoucí tvorbě skvrn rzi na konstrukci.

Velmi důležité je, zejména u plotových konstrukcí, dodržovat optimální vzdálenosti dilatačních celků, aby bylo konstrukci umožněno její roztahování a smrštění v závislosti na okolních teplotních podmínkách. Při absenci dilatačních spár dochází k délkovým deformacím, které mohou například zablokovat vstupní vrata, nebo může dojít k potrhání celé konstrukce.

Dilatační spáru je možno vytvořit vynecháním betonové výplně v rámci dvou sousedních dutin tvárnic a nahrazení zdící malty v jejich společné spáře pružným tmelem. Dilatace by měla probíhat i základem.

Aby se předešlo narušení konstrukce vlivem objemových změn je třeba dutiny tvárnic vyplnit kvalitním betonem pevnostní třídy C 12/15 (B 15) v případě vyšší, s velikostí max. zrna do 8 až 10 mm, což je beton s blízkou stejné charakteristiky jako beton vlastních tvárnic. Použití nekvalitního hubeného betonu má dost často za následek vznik trhlin ve tvárnicích v průběhu zimního období i po něm, stejně tak jako provádění betonáže při nízkých teplotách (pod 5°C), kdy postupně dochází k zastavení procesu tvrdnutí a výplňový beton nemusí v průběhu následujícího zimního období vykazovat dostatečnou odolnost proti mrazu, což má za následek jeho zvýšené objemové změny a oproti možnosti vzniku trhlin.

Další důležité cíle je zabránění vnikání srážkové vody do konstrukce, provizorním zakrytím rozestavěné stavby, nebo finálním opatřením zdíky zákrytovými deskami, které je možno opatřit navíc hydrofobní impregnací. Z hlediska zabránění přímého přenosu vlhkosti ze zákrytové desky do výplňového betonu je vhodné poslední vrstvu tvárnic nevyplňovat až po okraj dutin, ale ponechat vzduchovou mezeru mezi výplňovým betonem a spodní plochou zákrytové desky. V opačném případě se zvyšuje pravděpodobnost pozdějšího vzniku trhlin a výskytu výkvětů. Zákrytové desky doporučujeme lepit pomocí mrazuvzdorného stavebního lepidla.

### Zdění a spárování podrobněji

Jak už bylo uvedeno výše, je nežádoucí, aby se do tvárnic a rozestavěného zdíva dostala voda. Zvyšuje se tím pravděpodobnost výskytu vápenných výkvětů, které negativně ovliví estetický vzhled, by pouze dočasné, ale zejména jde v tomto případě o zvýšené riziko vzniku poruch, spojených s objemovými změnami materiálu, v závislosti na klimatických podmínkách okolního prostředí.

Pro zdění doporučujeme používat cementovou maltu (vhodná je speciální malta určená pro zdění a následné spárování zdíva v jedné pracovní operaci), která obsahuje nižší podíl CaO, resp. Ca(OH)<sub>2</sub>, po smíchání s vodou a tím by případně vzniklé výkvěty měly být nižší intenzity. Tloušťka ložných a styčných spár vzhledem ke skladebnému modulu tvárnic má být 10 mm. Na vytvoření vodorovné spáry se doporučuje použít dřevěné nebo ocelové kolíky (dl. asi 300 mm), které se uloží například se zdívem a na nich se usadí krajní tvárnice. Mezi nimi se napne vodící šňůra pro umístění ostatních tvárnic.

Tvárnice se usazují do maltového lože klasicky za pomoci gumové paličky. Přebytková malta vytlačovaná ze spár se odstraní po částečném zavadnutí. Pro styčné spáry se malta nanáší na boční plochu tvarovky po jejím otočení do vodorovné polohy. Takto připravená tvárnice se usadí do maltového lože a srovná se podle vodící šňůry. Spárování probíhá současně se zděním. Dojde-li při zdění ke znečištění pohledových ploch, je nejlépe toto místo očistit až po částečném zavadnutí malty. Dutiny vyplníme kvalitním betonem spíše zvlhlejší konzistence.

Sendvičové stěny doporučujeme zdít současně, tj. vnější vnitřní stěnu spolu s vkládáním tepelné izolace. Spojení vnější a vnitřní sendvičové stěny musí být detailně a přesně řešeno v projektové dokumentaci. Na ukončení hotového zdíva, především při výstavbě oplocení a zídek, lze použít vhodné typy zákrytových desek, které jsou opatřeny okapovou drážkou na odvedení dešťové vody vně zdíva.

Uvedené obecné zásady platí pro práci se všemi betonovými tvárnicemi - FACE BLOCK, rumplovanými kameny CRASH BLOCK a lícovými cihlami BCL.

Ilustrativní fotoseriál:

## Hlavní zásady pro práci s betonovými tvárnicemi, zdění a spárování

Na zdění a spárování v jedné pracovní operaci lze použít n kterou ze suchých cementových malt, které se na stavb již smíchají pouze s pot ebným množstvím vody. Specifické složení malty poskytuje ur ité výhody. Zdění a spárování se provádí sou asn ě, plasticita malty umož ůuje pracovat p esn ě a zamezit tak vzniku dutin a mezer.

Postup zdění a spárování je ilustrován na obr. 1 - 7.



obr.1  
Suchou maltu lze rozmíchat s vodou v libovolné nádob ě nebo v mícha ěce.



obr.2  
Vysoká vlá nost a p ilnavost malty k tvárnici umož ůuje ádn ě a celoplošné vypln ění spár.



obr. 3  
Malta vytla ůvaná ze spár neodpadává a po se íznutí se dá znovu použít.



obr. 4  
Vytla ůvanou maltu odstraníme až po mírn ěm zavadnutí, zabrání se tak možnému zne íšt ění tvárnice.



obr. 5, obr. 6

Zdění a spárování probíhá v jedné operaci. Povrch spár se uzavře a uhlazením spárovacím hladítkem nebo upraveným dřevěným kolíkem.



obr. 7

**HOTOVÉ ZDIVO** - při precizním uzavření spár jsou spoje odolné vůči povětrnostním vlivům a mrazu a konstrukce po vyzrání výplňového betonu působí jako jeden monolitický celek.