

Pracovní postup Cemix: Zdění z broušených cihelných bloků



Obsah

1	OBEČNÁ INFORMACE	3
2	TYPY ZDICÍCH MALT	3
3	PRACOVNÍ POSTUP ZDĚNÍ	4
3.1	Zaměření základové desky	4
3.2	Příprava maltového lože pro uložení první řady bloků	5
3.3	Kladení první řady cihel	6
3.4	Zdění broušených tvarovek na Cemix 1352	7
3.5	Zdění příček z broušených cihelných bloků	8
3.6	Zdění broušených tvarovek na Cemix 1353	9
4	DŮLEŽITÉ UPOZORNĚNÍ	10
5	KVALITA	10

Údaje, zobrazení a technické popisy, obsažené v tomto pracovním postupu, jsou pouze obecnými návrhy vzorků a detailů, představujícími principiální popis technického řešení. Ve vlastním zájmu je třeba u příslušného stavebního záměru zpracovatelem / zákazníkem zkontrolovat aplikovatelnost a úplnost. Během aplikace výrobků je třeba respektovat také údaje o nich uváděné v příslušných technických listech a na obalech součástí systému.

1 Obecná informace

Zdění z broušených cihelných tvarovek je moderní stavební technologie, která je ve srovnání s klasickým zděním z běžných cihelných tvarovek je z řady důvodů výhodnější.

Výhody:

- menší pracnost a úspora času (jednoduché nanášení zdicí malty, rychlé kladení cihel),
- úspora malty – ztenčením ložné spáry a menším odpadem malty při zdění, úspory dle typu použitých malt činí 60 – 90 %,
- vytvoří se jednolitý rovný podklad pod omítky, což usnadňuje následné omítání a prakticky vylučuje vznik prasklin kopírující spáry pod omítkou,
- sníží se vnesená technologická vlhkost ve zdivu na minimum – malé množství malty nenasytí cihelnou tvarovku vodou jako u klasického zdění a pokud se zamezí vniknutí dešťové vody do konstrukce, tak se prakticky vyloučí technologické přestávky pro vyschnutí zdiva,
- úspora na technickém vybavení staveniště – nejsou potřeba velká síla na zdicí maltu s míchacím zařízením,
- zlepšení tepelněizolační vlastnosti zdiva, minimalizace tepelných mostů,
- minimalizace rozměrových odchylek a tudíž určité snížení spotřeby omítek.

Pracovní pomůcky:

- nanášecí maltový válec (na maltu pro tenkou spáru) nebo nanášecí maltový vozík (na maltu pro celoplošnou tenkou spáru) v šířce podle tloušťky stěny,
- vyrovnávací souprava – dva výškově nastavitelné přípravky s vodováhou,
- nivelační přístroj a nivelační lať nebo jiný vhodný přístroj pro nivelaci,
- stěnové spony (plochá kotva) – pro napojování stěn a příček (spotřební materiál),
- dlouhá lať s vodováhou,
- vrtulové pomaluběžné míchadlo na maltu (příkon min. 1000 W),
- kbelík, zednická lžice a gumová palička.



Příprava malty:

Suchá maltová směs se vsype do předepsaného množství vody a důkladně se rozmíchá míchadlem nebo pomocí bubnové míchačky do homogenní hmoty bez hrudek k docílení optimální konzistence.

Zdivo a broušené cihly:

U zdiva z broušených cihel se předpokládá ložná spára tloušťky pouze 1 mm vyplněná tenkovrstvou maltou. Tomu je uzpůsoben i rozměr broušených cihel – například cihelné tvarovky HELUZ jsou broušené na výšku 249 mm (klasické HELUZ P+D cihly mají výšku 238 mm).

2 Typy zdicích malt

Cemix 1371 SUPERTHERM $\lambda \leq 0,15$ ZAKLÁDACÍ MALTA - speciální zakládací malta s tepelně izolačními vlastnostmi pro založení první řady z broušených cihel. Je výhodné ji používat u nízkoenergetických domů tak i u ostatních domů. Snižuje riziko tepelných mostů na minimum. Tato malta se vyznačuje velmi dobrou tvárností při zpracování, stabilitou (tvarovky se nepropadají do malty). Není vhodné ji používat pro následné zdění právě broušených cihelných bloků.

Cemix 1354 ZAKLÁDACÍ MALTA - speciální zakládací malta pro první řadu broušených cihel. U broušených tvarovek je velmi důležité přesné vodorovné založení první řady cihel. Tato malta se vyznačuje velmi dobrou tvárností při zpracování, stabilitou (tvarovky se nepropadají do malty) a rychlostí tuhnutí (3 – 4 hodiny).

Cemix 1352 ZDICÍ MALTA 10MPa - speciální tenkovrstvá malta, která se v ložné spáře nanáší pouze na žebra cihelné tvarovky v tloušťce 1 mm, dutiny zůstávají prázdné. K nanášení malty se používají nanášecí maltové válce, které zajistí požadovanou stejnoměrnou tloušťku vrstvy. Nanášení tenkovrstvé malty je možné také namáčením cihel. Avšak cihelný blok musí být předem zbaven prachu na žebrech tvarovky. Při namáčení cihel do malty se cihla ponoří cca 5 mm pod hladinu malty. Po položení tvarovky již není možné tvarovku poposunout! Výhodou malty je nižší cena a velice nízká spotřeba zejména při nanášení válcem.

Cemix 1353 ZDICÍ MALTA 10MPa - speciální tenkovrstvá malta určená pro celoplošnou tenkou ložnou spáru – celoplošně překrývá horní stranu (žebra i dutiny) cihelných tvarovek. Zdivo vyzděné na celoplošnou maltu vykazuje cca o 30 % vyšší pevnost než zdivo vyzděné na tenkou spáru. Celoplošně se malta nanáší pomocí nanášecího maltového válce v tloušťce 3 mm. Po osazení cihly do čerstvé malty dojde ke stlačení malty a konečná tloušťka spáry je 1 mm. Cihla musí být osazena max. do 8 minut od nanesení malty a po tuto dobu ji lze lehce upravovat do požadované polohy. Celoplošné lepidlo nelze použít pro variantu namáčení!

Výhody celoplošného lepidla jsou:

- takto vyzděné zdivo vykazuje cca o 30 % vyšší pevnost než zdivo vyzděné na lepidlo na tenkou spáru,
- tvarovky lze po položení dodatečně vodorovně upravit, konstrukce je prostorově tužší,
- otvory v tvarovkách nejsou průběžné po celou výšku podlaží a tepelně izolační vlastnost zdiva se tím zvýší.

3 Pracovní postup zdění

3.1 Zaměření základové desky

Protože ložná spára je minimální a neumožňuje v průběhu zdění horizontální korekce, je nutno věnovat velkou pozornost založení první řady broušených cihelných tvarovek.

Po aplikaci hydroizolace (např. **Cemix 1940**) v místech budoucí stěny s přesahem 10-15 cm od budoucího zdiva (aby byla možnost pokračování a napojení hydroizolační stěrky) se pomocí nivelačního přístroje určí nejvyšší bod. Z tohoto bodu se pak vychází při zakládání první řady cihel.



Výškové zaměření nejvyššího bodu pomocí nivelačního přístroje a lať

3.2 Příprava maltového lože pro uložení první řady bloků

Případné větší nerovnosti podkladu je třeba předem vyrovnat, prohlubně den předem zaplnit zakládací maltou.

První řada cihelných tvarovek se klade na dokonale vodorovnou souvislou vrstvu z **Cemix 1371**, nebo **Cemix 1354** v min. tloušťce 10 mm. K tomu, aby bylo zakládací maltové lože skutečně vodorovné, se používá nivelační přístroj, nivelační lať (délka min. 2 m, čím delší tím lepší) a vyrovnávací souprava, která je výškově nastavitelná.

Nastavitelný přípravek se postaví na nejvyšší bod (základ, stropní deska apod.), kde se vyrovná podle zabudovaných vodovah a stavěcích šroubů. Nastaví se tak, aby vodící lišta vymezovala minimální tloušťku maltové vrstvy 10 mm. Poté se na vodící lištu položí nivelační lať, změří se nivelačním přístrojem, zafixuje se přípravek a nivelační lať se přemístí na druhý přípravek ze soupravy. Tento přípravek se pomocí nivelačního přístroje, nivelační lať a vodováh na přípravku nastaví do stejné roviny, jako první přípravek.



Výškově nastavitelný přípravek s vodováhou
(vyrovnávací soupravu tvoří 2 ks)

Výškové nastavení přípravku.

Zakládací maltové lože se nanáší a urovnává mezi oběma přípravky.

První přípravek se přemístí ve směru postupu nanášení malty a opět se zniveluje do roviny, natáhne se malta a tak se stále pokračuje.

Přípravky se kladou od sebe tak daleko, aby bylo možno prostor mezi nimi pohodlně stáhnout latí.

Při nanášení malty v daném úseku se stahovací lať používá jako bednicí lišta proti padání malty ze základového lože. Nanáší se cca takový úsek, aby max. po 1 hodině již bylo možno klást první řadu přesných keramických tvarovek



3.3 Kladení první řady cihel

První řada cihelných tvarovek se klade přímo do maltového lože. Zdění obvodových zdí začíná v rozích osazením rohových cihelných tvarovek. Platí zde podobná pravidla jako při zdění systému THERM P+D. Mezi osazené rohové cihelné tvarovky se natáhne zednická šňůra z vnější strany a podél ní se kladou vnitřní tvarovky. Povrch cihel se kontroluje stahovací latí a urovnává gumovou paličkou.

Výškový rozdíl mezi jednotlivými cihlami a celková tolerance na celé délce stěny je 1 mm, větší rozdíl by již tenkou maltou nebylo možné srovnat.

Od druhé řady se cihelné tvarovky kladou na **Cemix 1352** nebo **Cemix 1353**.



Skladba cihelných tvarovek na rohu



Kontrola a srovnání povrchu první řady



Vykrojení rohové tvarovky musí být vyplněno zakládací nebo tepelně izolační maltou, čímž je vytvořena svislá výztuha rohu

3.4 Zdění broušených tvarovek na Cemix 1352

Suchá směs se ve kbelíku s předepsaným množstvím vody namíchá do hladké hmoty a do požadované konzistence. Cihly se před nanášením hmoty nijak neupravují, hmota obsahuje látky, které zabraňují předčasnému odsátí vody. Čerstvě namíchaná hmota se na povrch cihelných bloků klade pomocí speciálního nanášecího maltového válce.

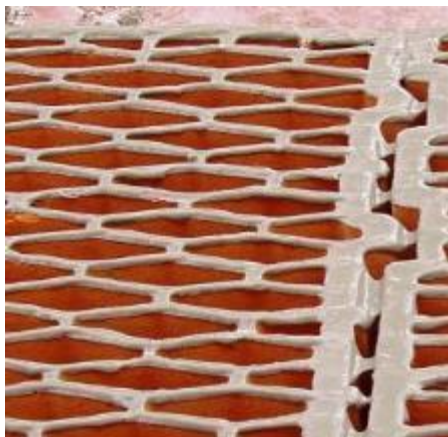
Nanášecí válec je jednoduché zařízení pro urychlení a zjednodušení zdění z přesných cihelných tvarovek. Malta se dávkuje do zásobníku, odkud se dostává při rovnoměrném pohybu válce na ložnou plochu již položených cihelných bloků. Před započítím práce s válcem je potřeba nastavit výtokovou štěrbinu do optimální polohy. Do takto nanesené tenké vrstvy, která ulpívá pouze na žebrech tvarovky a nepropadá do jejich dutin, se pokládá další řada cihel.



Maltový válec



Nastavením optimální štěrbinu a pohybem válce dopředu se hmota nanáší na blok



Malta ulpívá pouze na žebrech tvarovek



Tvarovky musí být položeny do 10 minut od nanesení lepidla



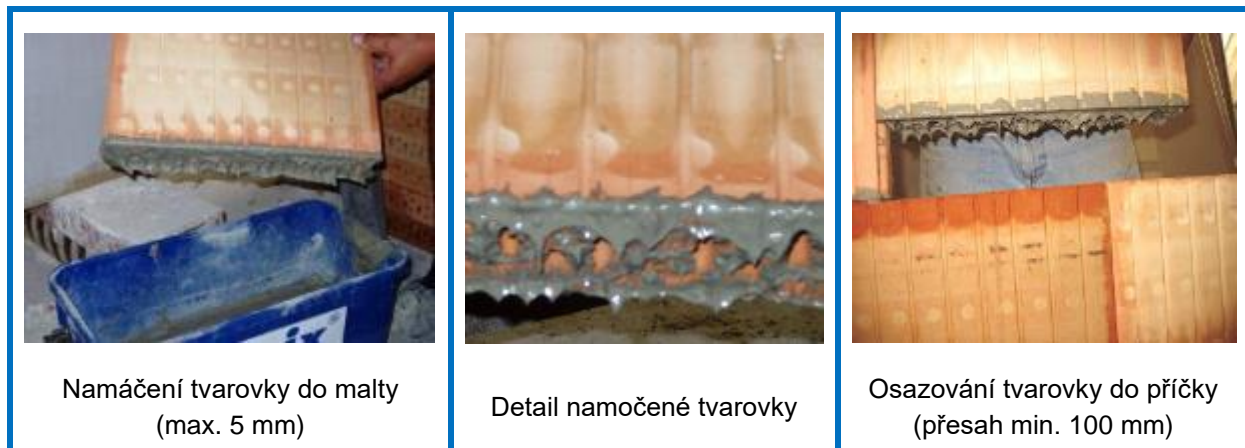
Po zavadnutí se zakládací malta seřízne do roviny



Detail seříznuté malty

3.5 Zdění příček z broušených cihelných bloků

Při zdění příček lze maltu **Cemix 1352** nanášet na tvarovku namáčením. Spodní ložná spára se ponoří rovnoměrně do připravené tenkovrstvé malty maximálně do hloubky 5 mm. Namočená tvarovka se ihned usadí na své místo ve zdivu. Nanesené množství tímto způsobem plně postačuje na pevné spojení tvarovek, které se kladou na vazbu tak, aby se svislé styčné spáry střídaly s přesahem min. 100 mm. Výhodou tohoto způsobu stavění je možnost pokračování prací bez technologických přestávek oproti klasické maltě, neboť příčka je dostatečně tuhá a nemá tendenci k vybočení.



3.6 Zdění broušených tvarovek na Cemix 1353

Cihelné tvarovky lze zdít rovněž na celoplošnou maltu. Suchá směs se opět v kbelíku s předepsaným množstvím vody rozmíchá do hladké hmoty požadované konzistence. Cihly se před nanášením hmoty nijak neupravují, pouze za vysokých teplot nad 25 °C se povrch ložné spáry lehce namočí vodou. Čerstvě namíchaná hmota se na povrch cihelných bloků klade pomocí speciálního nanášecího maltového vozíku.



Naplněný vozík se vede kupředu pomocí vodicích koleček, a tak rozprostírá celoplošně zdicí tenkovrstvou maltu.

Nanášecí maltový vozík je speciální zařízení, bez něhož nelze touto hmotou zdění z přesných cihelných tvarovek provádět.

Malta se dávkuje do zásobníku, odkud se dostává při rovnoměrném pohybu válce na ložnou plochu již položených cihelných bloků. Před započatím práce s vozíkem je potřeba nastavit výtokovou štěrbinu do

optimální polohy. Do takto nanesené celoplošné tenké vrstvy, která se nepropadá do dutin tvarovky, se pokládá nová řada cihel.

Výhodou tohoto způsobu pokládky je, že tvarovky lze dodatečně vodorovně upravit, konstrukce je prostorově tužší, otvory v tvarovkách nejsou průběžné po celou výšku podlaží a tepelněizolační vlastnost zdiva se tím zvyšuje.



4 Důležité upozornění

Správný způsob provedení detailů kolem otvorů (oken a dveří), u věnce apod. řeší samostatně dodavatelé broušených cihelných bloků.

Společnost **LB Cemix** spolupracuje na výrobě uvedených malt také s renomovanými výrobci broušených zdicích materiálů. Konkrétní informace o jednotlivých typech malt naleznete v aktuálních technických listech **Cemix** nebo v technické dokumentaci těchto výrobců.

5 Kvalita

Kvalita jednotlivých výrobků je trvale kontrolována v našich laboratořích. Prokazování shody výrobků je zajištěno TZÚS Praha, NO 1020. Při výrobě je provozován systém řízení výroby a uplatňován certifikovaný systém managementu jakosti podle ISO 9001.

Jelikož použití a zpracování výrobku na stavbě nepodléhá našemu přímému vlivu, neodpovídáme za škody způsobené jeho chybným použitím. Tento pracovní postup je pro realizátora systému na stavbě závazný. V případě jeho nedodržení LB Cemix, s.r.o. negarantuje funkčnost a tím pádem nelze uplatnit záruku na systém. Nedílnou součástí tohoto pracovního postupu jsou také technické listy jednotlivých komponent systému a v nich uvedené pokyny pro zpracování výrobku.