

Pracovní postup Cemix: Zdění z broušených cihel



Sídlo společnosti: **LB Cemix, s.r.o.**, Tovární ulice č.p. 36, 373 12 Borovany, Czech Republic, tel.: +420 387 925 275, fax: +420 387 925 214
IČ 27994961, spisová značka C 16853 vedená u Krajského soudu v Českých Budějovicích

E-mail: info@cemix.cz
www.cemix.cz

Pracoviště:

Nová Ves nad Lužnicí

Nová Ves nad Lužnicí 42
378 09 Nová Ves nad Lužnicí
Tel.: +420 384 705 217
Fax: +420 384 795 944

Loděnice

Karlštejská 110
267 12 Loděnice
Tel.: +420 311 674 129
Fax: +420 311 674 286

Čebín

Čebín 47
664 23 Čebín
Tel.: +420 549 438 174
Fax: +420 549 410 178

Studénka

Průmyslová 819
742 13 Studénka
Tel.: +420 556 414 625
Fax: +420 556 400 797

Plzeň

Adelova 2549/1
320 00 Plzeň
Tel.: +420 378 021 111
Fax: +420 378 021 119

Pracovní postup Cemix: Zdění z broušených cihel

Obsah

1	Obecné.....	3
2	Typy zdicích malt.....	3
3	Pracovní postup zdění.....	4
3.1	Zaměření základové desky.....	4
3.2	Příprava lože pro uložení první řady.....	4
3.3	Kladení první řady cihel.....	5
3.4	Zdění broušených tvarovek na Cemix 061 j Zdicí maltu pro tenkou spáru na broušené cihly	5
3.5	Zdění příček z broušených cihel.....	6
3.6	Zdění broušených tvarovek na Cemix 071 Zdicí maltu pro celoplošnou tenkou spáru na broušené cihly	7
4	Důležité upozornění	7

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 Obecné

Zdění z broušených cihelných tvarovek je moderní stavební technologie, která je ve srovnání s klasickým zděním z běžných cihelných tvarovek 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 jednotlivý rovný podklad pod omítku, 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 míchadlo na malty (příkon min. 1000 W),
- kbelík, zednická lžíce 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 081 Zdicí zakládací malta na broušené cihly 10 MPa - 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). Pro chladnější podzimní a jarní období se vyrábí i zdicí zakládací malta zimní pro práci za nižších teplot.

Cemix 027 SUPERTHERM TM EXTRA – vysoce tepelněizolační zakládací malta se zvýšenou pevností. Stejně jako malta Cemix 081 je i tento výrobek určen pro založení první řady cihel. Navíc disponuje nízkým součinitelem tepelné vodivosti $\lambda \leq 0,15 \text{ W/m.K}$ a tím výrazně zvyšuje tepelný odpor stavební konstrukce a eliminuje vznik tepelného mostu v zakládací spáře.

Cemix 061 j Zdicí malta pro tenkou spáru na broušené cihly - 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 stejnoměrou tloušťku vrstvy. Nanášení tenkovrstvé malty je možné také namáčením cihel. 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 071 Zdicí malta pro celoplošnou tenkou spáru na broušené cihly - 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 tepelné izolační vlastnost zdiva se tím zvyšuje.

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 natažení hydroizolačních pásů v místech budoucí stěny 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 latě

3.2 Příprava lože pro uložení první řady

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 081 Zdicí zakládací malty na broušené cihly 10 MPa** nebo **Cemix 027 SUPERTHERM TM EXTRA** 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 latě a vodováh na přípravku nastaví do stejné roviny, jako první přípravek.



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



Výškové nastavení přípravku



Vyrovnání vrstvy malty

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.**

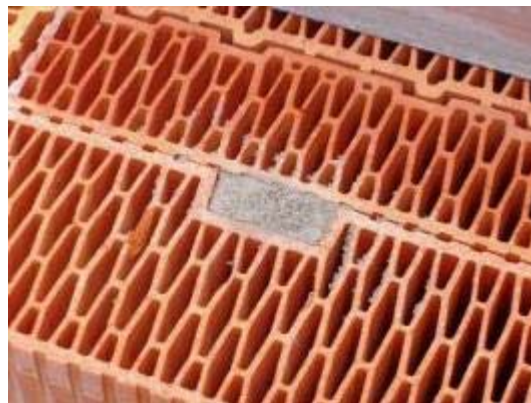
Od druhé řady se cihelné tvarovky kladou na **Cemix 061 j Zdicí maltu pro tenkou spáru na broušené cihly** nebo **Cemix 071 Zdicí maltu pro celoplošnou tenkou spáru na broušené cihly**.



Skladba cihelných tvarovek na rohu



Kontrola a srovnání povrchu první řady



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

3.4 Zdění broušených tvarovek na Cemix 061 j Zdicí maltu pro tenkou spáru na broušené cihly

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.

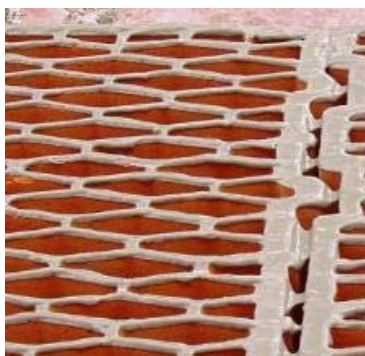
Nanášecí válec je jednoduché zařízení pro urychlení a zjednodušení zdění z přesných cihelných tvarovek. Malta se dává do zásobníku, odkud se dostává při rovnoměrném pohybu válce na ložnou plochu již položených cihelných bloků. Před započítím práce s válcem je potřeba nastavit výtokovou štěrbinu do optimální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



Maltový váleček



Nastavením optimální štěrbině a pohybem válečku dopředu se hmota nanáší na blok



Malta ulpívá pouze na žebrech tvarovek



Tvarovky musí být položeny do 10 minut od nanesení lepidla



Po zavaznutí se základací malta seřízne do roviny



Detail seříznuté malty

3.5 Zdění příček z broušených cihel

Při zdění příček lze maltu Cemix 061 j zdění 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.



Namáčení tvarovky do malty
(max. 5 mm)



Detail namočené tvarovky



Osazování tvarovky do příčky
(přesah min. 100 mm)

3.6 Zdění broušených tvarovek na Cemix 071 Zdicí maltu pro celoplošnou tenkou spáru na broušené cihly

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 smočí vodou. Čerstvě namíchaná hmota se na povrch cihelných bloků klade pomocí speciálního nanášecího maltového vozíku.



Naplněný vozík se vede kupředu pomocí vodících 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 dává do zásobníku, odkud se dostává při rovnoměrném pohybu válce na ložnou plochu již položených cihelných bloků. Před započítím práce s vozíkem je potřeba nastavit výtokovou šterbinu 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 zvýší.



Celoplošně nanesená malta



Detail maltového lože (malta nepropadá)



Kladení další řady bloků

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.

Údaje, zobrazení a technické popisy, obsažené v tomto dokumentu, 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 uváděné v příslušných technických listech a na obalech výrobků.

LB Cemix, s.r.o. si vyhrazuje právo provést v tomto dokumentu změny, které jsou výsledkem vývoje technického poznání. Tímto vydáním pozbývají platnosti všechna předešlá vydání. Aktuální verzi postupu naleznete vždy na internetové adrese: www.cemix.cz.