

TECHNOLOGICKÝ POSTUP

Zdění lícových cihel s Cihelny Polom

Úvod

V roce 2013 začala firma Cihelna Polom vyrábět klasickou velkoformátovou cihlu lícovou, odlehčenou CL-O P20, M25 (290x140x65) a cihlu lícovou, odlehčenou malého formátu CL-O mf P20,M25 (250x120x65). Navazuje tak na 100 letou tradici výroby cihlářského zboží. Dokladem kvality výroby, jsou jak budovy samotné cihelny, tak i řada dalších nemovitostí v okolí, kde jejich neomítané stěny a tašky odolávají povětrnostním vlivům po desetiletí..

Obecné zásady

Cihly jsou dodávány na trh v pevnosti P20 Mpa, obsahem aktivních rozpustných solí kategorie S2, nasákavostí 10 % a třídě mrazuvzdornosti F1 (25 zmrazovacích cyklů) která je určená pro mírně agresivní prostředí.

Pro zdivo v mírně agresivním prostředí je vhodné pro zamezení nasycení zdiva vodou dodržovat tyto opatření :

- Ochrana hlav stěn přesahem střechy nebo krycími deskami
- Parapetní desky s přesahem a okapnicí
- Hydroizolační vrstvy v hlavě nebo patě stěn

Zdění a spárování se zásadně neprovádí za nepříznivého počasí a při poklesu teplot pod +5°C. Při každém dlouhodobějším přerušení práce nebo při nepříznivém počasí (vytrvalý déšť, mlha, prudké sluneční záření) je nutno čerstvě vyzděné a vyspárované plochy chránit zakrytím před těmito vnějšími vlivy až do doby řádného vyzrání. K zajištění rovnoměrného barevného vzhledu obezdívky je nutno cihly odebírat z více (3) palet současně a šikmo směrem dolů. Při přípravě zdící a spárovací malty je bezpodmínečně nutno pro správné dosažení požadovaných vlastností dodržet postup stanovený výrobcem, který je uveden na každém balení. Maltu je třeba rozmíchat vždy se stejným množstvím záměsové vody. Zároveň je zakázáno přidávat do těchto směsí jakékoliv přísady nebo přípravky. Záměsová voda musí být vždy čistá. Nádoby pro přípravu a pracovní nářadí nesmí být znečištěny ničím co obsahuje vápno nebo cement. Zdící a spárovací maltu, která je částečně zavadlá již nepoužívejte ani nepřidávejte dodatečně vodu k rozmíchání. Dodržením těchto zásad zabráníte případnému vzniku pozdějších problémů se spojením malty a lícových cihel, barevnými rozdíly spár nebo výkvěty na povrchu cihel.

Zdění lícových cihel

Pro správné a kvalitní provedení montáže obkladových pásků je důležité nejprve přesně rozměřit celkovou plochu s ohledem na vzdálenosti mezi stavebními otvory a výškou nadpraží, aby nedocházelo při lepení k dořezům a mohla být dodržena požadovaná vazba (běhounová, divoká, křížová atd.). Následuje založení první vrstvy lícových cihel do maltového lože buď na odizolovaný základový pás nebo v některých případech na nerezové konzolové kotvy, přičemž dojde k výškovému vyrovnání úpravou tloušťky maltového lože podle celkového rozměření. Poté velice přesně zdíme plochu systémem do šňůrky. Při ukládání cihel ihned po jejich položení do maltového lože provedeme konečné usazení do požadované polohy. Malta se nanáší v silnější vrstvě než při klasickém zdění, přičemž celková šířka maltového lože se provádí podle způsobu spárování (spárování současně při zdění nebo dodatečné spárování). Při usazování cihly vytlačenou maltu opatrně ze spár seřízneme lžící tak, abychom nezašpinily lícové plochy cihel. Po celou dobu zdění dodržujeme šířku spár, která se obecně doporučuje 10-12 mm pro ložné (vodorovné) i styčné (svislé) spáry. Ložné i styčné spáry musí být zcela vyplněny maltou, aby bylo zabráněno vniknutí vody do spár a tím zamezení snížení odolnosti proti mrazu, účinkům deště či vzniku výkvětů. Během celého zdění zároveň kotvíme lícové zdivo k nosné konstrukci kotevními sponami (viz kotvení).

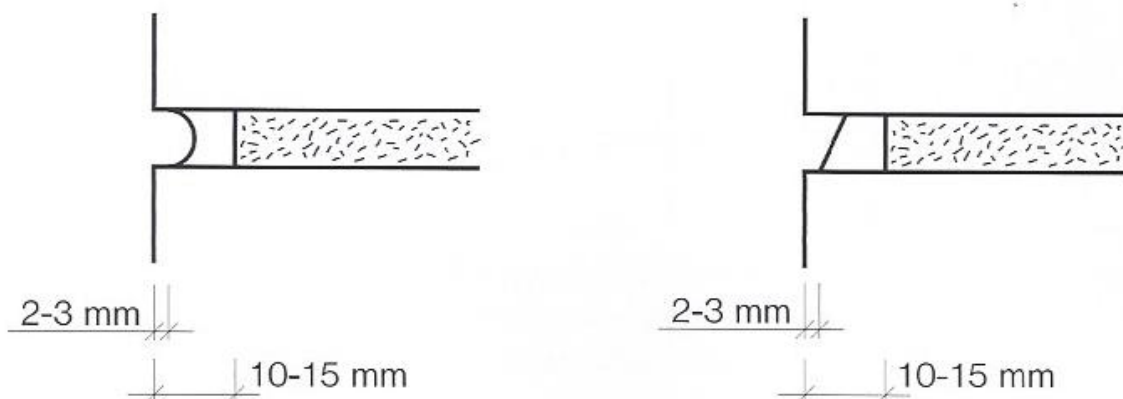
Spárování lícových cihel

Spárování lícového zdiva je možno provádět dvěma způsoby.

První způsob je **spárování současně se zděním** použitím tzv. jednokrokové malty. Výhodou tohoto způsobu je to, že odpadá následné spárování a lícové zdivo je kompletně dokončené. Nevýhodou naopak pomalejší zdění, protože se musí pečlivě dbát na úplné vyplnění ložné i styčné spáry, dále je potřeba kontrolovat vytlačenou maltu po uložení a urovnání cihly, která může zašpinit lícové plochy, vzhledem k většímu obsahu záměsové vody.

Druhý způsob je **zdění a spárování ve dvou krocích**, kdy je nejprve provedeno vyzdění lícových cihel a až následně spárování (stejně jako u obkladových pásků). Při tomto způsobu spárování je nutno, aby zdící malta byla v ložné i styčné spáře zapuštěna min. 20 mm z důvodu dostatečné síly spárovací malty. Výhodou tohoto způsobu je rychlost provádění vyzdívků, neboť při zdění není nutno dbát na úplné vyplnění styčných a ložných spár, protože spáry budou následně zcela vyplněny spárovací maltou dále je minimalizováno riziko zašpinění lícových ploch cihel, neboť spárovací malta obsahuje mnohem méně záměsové vody než zdící malta. Naopak nevýhodou může být pro někoho ta skutečnost, že je nutné se k vyzděným plochám vracet.

Spáry se upravují ihned po zavaznutí malty do požadovaného tvaru a povrchu (hladká nebo škrábaná) pomocí speciální spárovačky, dřevěného kolíku, kouskem gumové hadice, kartáčem tak, aby spára byla zapuštěná cca 2-3 mm za hranou cihly. Při úpravě spár se nesmí používat voda pro vyhlazení, neboť by mohlo dojít k barevným rozdílům spárovací malty. Po dokončení úpravy spár a zaschnutí malty se provede mechanické očištění od zbytků spárovací malty. Barva spár je dána konzistencí použité malty a také způsobem úpravy spár. Spáry v celé ploše je třeba upravovat při stejně zavadlé maltě.



Pro zdění našich lícových cihel doporučujeme zdicí a spárovací maltu VK 01 , nebo VK plus od firmy Quick – mix. Tato malta je určena pro zdění a spárování lícových cihel z nasákavostí 10 %. Při aplikaci se řiďte návodem výrobce. Odkaz : http://quick-mix.cz/images/produkty/cz/tl/tl_cz_vkplus.pdf

Výkvěty

V některých případech se mohou objevit na lícovém zdivu nebo obkladech z lícových pásků tzv. výkvěty. Vizuálně se projevují jako usazeniny různých solí ve formě bělavých, až našedlých závojų, vloček nebo „kůry“. Dle chemického složení to jsou nejčastěji sírany a uhličitany sodíku, draslíku, vápníku a hořčíku, ve výjimečných případech i dusičnany draselné a sodné.

Příčiny výkvětů

Základní mechanismus jejich vzniku dobře popisuje ČSN EN 771-1 Specifikace zdicích prvků Část 1: Pálené zdicí prvky (duben 2004) Příloha B5, str. 35.: „ke vzniku výkvětů na stěnách budovy dochází vlivem vysušování vlhkého zdiva, a v důsledku buď nadměrného provlhčení zdiva během provádění nebo v důsledku nedostatečné ochrany zdiva, kdy stavební detaily v projektu umožňují, aby voda pronikala částmi hotové stavební konstrukce. Kromě toho mohou ke vzniku skvrn a výkvětů přispět rozpustné látky obsažené v maltě nebo v betonu, který je v dotyku se zdicími prvky“. Nejrozšířenější příčinou rušivých výkvětů je silné poškození vodou z dílčí části vyzděného díla. Působením vody dochází často k reakci mezi maltou a cihlou. Tekoucí voda může rozpouštět vápenné částice obsažené v cementu, ty jsou podmíněně přijímány vlivem lepší kapilární nasákavosti cihel a při pomalém vysychání se usazují na povrchu cihly ve formě sulfátů. To znamená, že při realizaci lícového zdiva nebo lepení lícových pásků postupujeme takovým způsobem, abychom co nejvíce eliminovali výše uvedené příčiny. V praxi je třeba dodržovat následující zásady:

- znalost technologie a odbornost v provádění lícového zdiva
- používat výhradně maltu, která je určena pro lícové zdivo a nepřidávat různé jiné přísady
- při přípravě malty použít pouze čistou vodu a čisté nářadí
- přesně dodržovat návod při přípravě správné malty a nepoužít maltu, u které byla překročena doporučená doba její zpracovatelnosti

- respektovat klimatické podmínky přizdění, zvláště je nutná ochrana lícového zdiva nebo obkladu před deštěm po celou dobu vyžívání pojiv zdiva nebo obkladu
- dobře odizolovat lícové zdivo proti pronikání vlhkosti (zemní i srážkové)

Někdy se i přesto mohou v malé míře ojediněle a krátkodobě vyskytnout na lícovém zdivu tzv. neagresivní výkvěty, které jsou součástí procesu vyžívání lícového zdiva. Tyto výkvěty mohou vzniknout buď povětrnostními podmínkami (např. prudké změny teplot) nebo jsou zaviněny ne zcela přesným dodržáním pracovního postupu. Tyto výkvěty jsou na novém lícovém zdivu zcela normální a nijak neovlivňují kvalitu ani životnost lícového zdiva. K odstranění těchto výkvětů dojde obvykle samovolně vlivem povětrnostních podmínek (několikanásobné opláchnutí deštěm) většinou v průběhu několika let.

Pokud se tyto výkvěty samovolně neodstraní (zdivo nebo fasáda je před deštěm chráněna, nebo jejich výskyt je příliš masivní), používají se na jejich likvidaci následující osvědčené způsoby:

Odstraňování výkvětů

- mechanické očištění nedrátěným kartáčem (nepoužívat ocelový kartáč) v kombinaci s malým množstvím, pokud možno měkké vody
- u neustupujících výkvětů s nízkou rozpustností ve vodě se ukázalo jako velmi efektivní použití horké pokud možno měkké vody cca 80 °C (nepoužívat tlakovou vodu)
- omytí proudem čisté měkké vody od shora dolů (nepoužívat tlakovou vodu)
- omytí octovou vodou s následnou neutralizací „jarovou“ vodou a omytím čistou vodou (před aplikací octové vody musí být lícová plocha dostatečně namočená vodou tak, aby spára byla plně nasycena vodou a nepřijímala vodu octovou). Doporučujeme před čištěním konzultaci s odborníkem na lícové zdivo.
- speciální odstraňovače, k tomuto účelu určené (např. od firmy Remmers, quick-mix, Mapei aj.), v tomto případě je nutno postupovat přesně podle návodu výrobce. Doporučujeme před čištěním konzultaci s odborníkem na lícové zdivo.

Závěr

Lícové zdivo je velmi náročné na kvalitu provádění, na dodržování přesných technologických postupů. Proto by měla již projektová dokumentace obsahovat nejen správné složení maltové směsi, ale i určení velikosti a tvaru spár. Lícová cihla, odlehčená z Cihelny Polom neobsahuje ve svém střepe výkvětotočnou soli, avšak při technologické nekázni (tj. nedodržení právě popsaných zásad provádění) hrozí vznik takzvaných druhotných výkvětů. Vodou rozpustné soli z maltové směsi, či soli obsažené v záměsové vodě se vyplaví na povrch lícového zdiva a zde pak způsobí bělavé skvrny a mapy. Tyto skvrny které jsou důsledkem nedodržení technologických postupů, lze částečně odstranit mechanickým či chemickým čištěním. Nikdy však nelze očekávat, že takové dodatečné úpravy nahradí kvalitně provedené lícové zdivo.

Polom, 1.5.2013

CIHELNA POLOM, SPOL. S R.O. , POLOM 97, 753 65 POLOM, CZ
www.cihelnapolom.cz, email : obchod@cihelnapolom.cz, tel. 608 889 113