



JAK PŘEDCHÁZET VZNIKU PORUCH V OMÍTKÁCH

Cemix WALL system



Cemix[®]

S Y S T E M

...komplexní řešení...

Při realizaci jednovrstvých i vícevrstevných omítkových systémů působí na konstrukci i na samotnou omítku řada vlivů. Jedná se zejména o klimatické vlivy, které mohou zásadním způsobem ovlivnit kvalitu výsledného díla. Proto je nutné dodržovat zejména aplikační teploty, které nesmí být nižší než +5 °C. Také vysoké teploty nad cca +25 - 30 °C ovlivňují kvalitu omítek a způsobují zejména jejich rychlé vysychání. Relativní vlhkost vzduchu je další veličinou mající vliv na omítkové souvrství. Příprava podkladu, jeho rovinnost, typ zdíciho materiálu, jeho nasákavost a další vlastnosti hrají také velkou roli při natahování omítky. Takto lze vyjmenovat množství dalších vlivů, které spolupůsobí na stavbu a všechny její součásti. Obecně lze konstatovat, že jedině dodržování doporučených skladeb, předepsaných systémových řešení, doporučených technologických postupů a technologických přestávek vede k eliminaci rizika vzniku poruch v omítkách. Naopak zanedbáním výše uvedených skutečností se riziko zvyšuje a může vést až k řešení finančně náročných oprav a reklamací. Vždy je nutné mít na paměti, že je nutná kvalitní příprava podkladu a provedení omítek. Jakékoliv opravy jsou již pouze řešením následků jejich nesprávného provedení. V kapitole jsou popsány nejběžnější příčiny poruch omítek s radami, jak jim předcházet a vyvarovat se jim.

TRHLINY VE ZDIVU

Konstrukčně podmíněné trhliny

- vznikají v důsledku změn polohy, tvaru nebo objemu konstrukce po jejím omítnutí. Rozlišujeme dva druhy konstrukčně podmíněných příčin vzniku trhlin:

- Příčiny trhlin v chování podkladu omítky - trhliny vznikají v důsledku změn objemu a rozdílů v přetvoření podkladu omítky při použití různých stavebních materiálů s rozdílnými fyzikálními vlastnostmi:
 - vlhkostně a tepelně podmíněné změny objemu podkladu omítky (např. vlhké dřevovláknité desky),
 - střídání materiálu v podkladu - rozdílné stavební materiály (cihly, kámen, beton atd.) vykazují různou nasákavost, bobtnavost, smršťování a také rozdílné tepelnětechnické vlastnosti,
 - nerovnosti podkladu, které jsou příčinou skokových změn tloušťky omítek (např. nedostatečné vyplnění ložné spáry).



Riziko poškození tímto typem trhlin může být dostatečně sníženo pouze tehdy, provedou-li se před omítáním, nebo v jeho průběhu doplňková technická opatření (např. provedení postřiku, vyztužení omítky zastěrkováním síťoviny, provedení dilatačních spár apod.).

- Příčiny trhlin v chování celé konstrukce - trhliny vznikají v důsledku změn poloh, tvaru nebo objemu nosné konstrukce nebo omítnuté konstrukce, například délkové změny způsobené sedáním, změny tvaru způsobené průhybem, změnou objemu vlivem snížení vlhkosti nebo zatížení a také kolísáním teplot. Ke vzniku trhlin mohou vést i vnitřní prnutí materiálu:
 - průhyby stropů a překladů,
 - délkové změny betonových konstrukcí, např. věnců nebo stropů,
 - sedání základů,
 - smršťování a teplotní deformace nosných stěn a sloupů.



Krátké lhůty výstavby a nedostatečné vyschnutí hrubé stavby riziko vzniku těchto trhlin výrazně zvyšují. Trhlinám není možné ve všech případech zcela zabránit a nejúčinnější prevencí je dodržování technologických postupů výstavby a dodržování přestávek mezi zhotovením jednotlivých částí stavebního díla.

Omítkou podmíněné trhliny

- příčiny těchto trhlin jsou buď ve zpracování omítky, nebo v materiálu.

- Kapsové trhliny - jsou to krátké, převážně vodorovně probíhající trhliny. Vznikají v ještě plastické maltě:
 - pokud je vrstva omítky příliš silná (v jedné vrstvě),
 - při špatné přilnavosti k podkladu (např. při nedostatečné nasákavém nebo mokřém podkladu omítky),
 - v případě příliš dlouhého nebo příliš intenzivního hlazení povrchu omítky,
 - při měkké konzistenci malty.
- Smršťovací trhliny
 - Smršťovací trhliny v čerstvé omítkě - jedná se síťovitě rozložené trhliny, které obvykle nedosahují až k podkladu. Vznikají 1-2 hodiny po nanesení omítky.



Riziko vzniku trhlin je možné snížit vhodným ošetřením omítky, které zabrání příliš rychlému vyschnutí jejího povrchu.

- Smršťovací trhliny v zatvrdlé omítkě - tyto trhliny mohou mít podobu sítě nebo rozdvojení, tzv. y-forma a mohou zasahovat až k podkladu. Vznikají převážně 1-3 měsíce po dokončení omítek. Trhliny se mohou tvořit pokud:
 - omítkový systém není sladěn s podkladem (příliš velké rozdíly pevností, příliš velká tloušťka omítky),
 - na podkladu jsou vrstvy, které snižují soudržnost (zvětralé staré omítky, vrstva špíny nebo prachu),
 - omítkový systém je špatně složen (příliš velké rozdíly pevností jednotlivých vrstev, příliš velká tloušťka jednotlivých vrstev),
 - nebyly dodrženy doby zrání (tvrdnutí) jednotlivých vrstev omítky, tzn. že smršťování podkladní omítky nebylo ještě dokončeno, když byla nanesena vrchní omítky,
 - jednotlivé vrstvy omítky příliš rychle vysychají,
 - příliš vysoká vlhkost podkladu při omítání.
- Trhliny z nadbytku jemných částic ("mastné" trhliny) - jsou to krátké vlasové trhliny, které zasahují pouze povrch omítky. Mohou vznikat také v důsledku vyššího obsahu pojiva na povrchu omítky.

Trhliny podmíněné omítkou i konstrukčně

- jsou kombinací příčin uvedených výše.

- Rohové trhliny - jedná se o trhliny diagonálně navazující na rohy pravoúhlých otvorů v omítce nebo zdivu. Tyto trhliny vznikají v důsledku koncentrace napětí v koutech otvorů v omítkách nebo stěnách.
- Spárové trhliny - trhliny tvoří pravidelný obrazec, který připomíná průběh ložných spár podkladu. Příčiny těchto trhlin mohou spočívat jak v podkladu, tak ve zpracování omítky.

Další příčiny vzniku trhlin v omítkách

- Nepravidelně popraskaná omítka
 - nedostatečně vyzrálá vrstva před nanesením další vrstvy omítky,
 - vysychání omítky v extrémně suchém prostředí bez vlhčení v prvních dnech,
 - malta pro omítku má vysoký obsah pojiva,
 - malta pro omítku má příliš odlišnou objemovou hmotnost od zdicího materiálu,
 - v rozích oken a dveří nebylo provedeno diagonální vyztužení omítky ze sířoviny se správnou velikostí ok,
 - prudké vysušení stavby intenzivním vytápěním uvnitř objektu v chladném počasí,
 - nesprávný postup omítání na intenzivně osluněné straně (rychlé vysychání).
- Pravidelné trhlinky opisující spáry ve zdivu
 - nadměrně vlhké zdivo v době omítání (vlhkost zdiva se řídí použitým typem zdicího materiálu),
 - příliš tenká vrstva jádrové omítky na zdivu vyzdřeném na obyčejnou maltu,
 - nevhodná jádrová omítka s příliš nízkou pevností v tahu za ohybu,
 - neprodyšná uzavírací vrstva omítky,
 - předčasně provedený fasádní nátěr na nevyzrálou omítku,
 - ne zcela vyplněné ložné spáry až do líců zdiva,
 - zdění na nerovnoměrnou vrstvu malty v ložné spáře, vysoká tloušťka ložné malty,
 - styk různých stavebních materiálů bez použití výztužné sířoviny,
 - nevyzrálá zdicí malta při omítání.



Nepravidelně popraskaná omítka



Trhlinky opisující spáry ve zdivu



Při omítání je nutné dodržovat ustanovení uvedená v příslušných technických listech k jednotlivým výrobkům a dále technologické předpisy pro provádění omítkových systémů.

ODPADÁVÁNÍ OMÍTKY

- špatné ošetření povrchu zdiva před omítáním,
- vysoká vlhkost zdiva (odmrzáni),
- neprodyšná uzavírací vrstva omítky,
- vrstvy omítek a nátěrů na zdivu nejsou v souladu (vodoodpudivost, chemické složení, pevnosti atd.).

TVORBA VÝKVEŤŮ

- při přítomnosti rozpustných sloučenin ve zdivu,
- v odpařovací zóně - na rozhraní mezi suchým a vlhkým zdivem,
- při stálém přísunu vlhkosti do zdiva.



Pro zjištění vlhkosti a obsahu solí ve zdivu je možné využít služeb našeho sanačního technika, který v rámci servisu zajistí potřebný rozbor zdiva a omítek a navrhne sanační opatření.

TVORBA PLÍSNÍ

- po vytvoření výkvětů, které udržují vlhkost,
- při promrzání a srážení vody,
- ve vnitřním prostředí na pórovitém materiálu, kde neproudí vzduch (za nábytkem),
- při vlhkém a špatně větraném zdivu.



Odpadávání omítky



Odpadávání omítky



Tvorba výkvětů



Tvorba plísně



Před odstraněním poruch omítek je nutné zjistit příčinu poruchy a následně navrhnout technologický postup opravy. Způsob opravy omítek volíme na základě prohlídky objektu, případného odebrání vzorků či provedení sond do omítkového souvrství. Laické opravy poruch mohou stávající stav ještě zhoršit a doporučujeme proto obrátit se na odborníky naší společnosti, kteří vám s opravou poradí. Většina poruch bývá způsobena nedodržetím technologických postupů, aplikací nevhodných materiálů či aplikací za nevhodného počasí. Technologická kázeň je základem úspěchu při provádění omítek.