

První zkušenosti s protiplísňovými přípravky Regulitt®

Také v České republice se žel vyskytují vlhkostní problémy řady staveb, a to nejen starších, ale i novějších, způsobující jejich vlhkostní, salinitní, mikrobiologické a hygienické znehodnocení. I když průzkum příčin takových problémů, jejich vyhodnocení a vlastní sanace objektů vyžadují komplexní přístup, téměř ve všech případech lze nalézt na počátku způsobených poruch zdroje zvýšené vlhkosti. Následující pojednání se zabývá likvidací plísní a prevencí proti jejich vyskytu.

V roce 2009 uvedla do praxe v ČR a SR firma Hydropol ČR, spol. s r. o., zcela nový protiplísňový systém Regulitt®. Po roce poznatků z aplikací těchto přípravků, což je z hlediska zodpovědných závěrů zatím příliš krátké období, dnes s laskavým svolením autora, pana Antonína Kristena přinášíme zatím jen stručný výběr z jejich předběžného hodnocení GEOTRENDEM Olomouc pod názvem

Nástin zkušeností s využitím přípravků Regulitt® jednak obecně, v širších souvislostech, ve vztahu k projevům různých vlhkostních poruch stavebních konstrukcí, a jednak jmenovitě, z pohledu řešení vlhkostního, salinitního, mikrobiologického a hygienického znehodnocení staveb.

Úvodem jen krátké zopakování popisu Regulittu

- Jde o protiplísňový systém pro interní použití na bázi vápna s patentovanou kombinací účinných látek (roztok etanolu a vápna), vyvinutý nejen pro spolehlivou a bezpečnou likvidaci plísní, ale i pro vytvoření dlouhodobé ochrany proti nim. Systém nabízí řadu výrobků (nabídka výrobce v zastoupení výše uvedené firmy), volitelných podle prostředí jejich aplikace a rozsahu sanačních prací.
- Aplikace Regulittu je dvoustupňová.
- V prvním pracovním kroku – nástřikem nebo nátěrem přípravkem **Regulitt-Plíseň-ex** se účinně, avšak hygienicky a ekologicky bezpečně zničí plísně a vytváří se určitá hloubková protiplísňová ochrana. Funkční je zde etanol, který plíseň zabíjí a vniká do pórů ošetřovaných materiálů, kam zanáší podíl mikromletého vápence. Po odpaření etanolu pak jemné vápenné částice vytvářejí zásadité, pro plísně nepříznivé prostředí (pH>12).
- Ve druhém pracovním kroku pak na povrch aplikovaná alkalická **Barva proti plísní Regulitt** (rovněž na vápenné bázi) preventivně vytváří ochranu proti novému napadení plísními. Svými dobrými difuzními vlastnostmi je přítom velmi vhodná i pro starší zástavbu.

Způsob ověřování Regulittu

Při profesionálních znalostech dané problematiky vycházel autor ze zkušeností, že výskyt plísní je převážně vázán na různé zavlhlé objekty. Sledování Regulittu, tak jako více než dalších dvou desítek v praxi ověřovaných starších přípravků a postupů, bylo zvoleno na dvanácti rozdílných objektech v ČR různě zatížených vlhkostí (ať již vystupující z geologického prostředí, atmosférického původu, kondenzované z vlhkého vzduchu ve vnitřním prostředí budov, zanesené do konstrukcí v době povodní či záplav, nebo i produkované pobýtem a činností osob) a kontaminací různými solemi a rozličnými plísními. Na níže uvedených objektech byl proveden podrobný průzkum a předběžná zpráva obsahuje vyhodnocení jejich technického stavu, vlhkostního a salinitního zatížení, biologické a makrobiotické situace a přehled provedených sanačních opatření.

Na vybraných stavbách

- obytný dům
- objekt historického opevnění
- objekty zemědělské farmy a mlýna
- objekt potravinářské výroby
- objekt skladu
- objekt hotelového typu
- objekt obecního nájemního domu
- objekt muničního skladu
- historický objekt mlýna
- průmyslový areál
- obytný dům
- historický kupecký dům

byly v souladu s návody výrobce aplikovány oba diskutované výrobky:

Regulitt®-Plíseň-ex (originál „Regulitt®Schimmel Ex“) – výrobcem deklarovaný jako přípravek k přímé likvidaci plísní, tvořený směsí etanolu a velmi jemně mletého vápna.

Barva proti plísní Regulitt® (originál „Regulitt®AntiSchimmelFarbe“) – barva pro vnitřní použití, tvořená svou podstatou velmi jemně mletým vápnem, tedy minerální barva určená pro malířské nátěry povrchů stěn a stropů v interiérech budov.

Předběžné výsledky zkušeností s aplikací hodnocených přípravků Regulitt®

Komerčně vyráběné přípravky Regulitt®-Plíseň-ex a Barva proti plísní Regulitt® jsou bezesporu dobře využitelné zejména v těchto aplikacích:

- **Regulitt®-Plíseň-ex** se osvědčuje jako kontaktní totální fungistatický prostředek, pro okamžité odstranění růstových orgánů mikroskopických hub, plísní, zejména jej lze použít u mělce uložených, povrchových a podpovrchových povlaků růstových orgánů mikromycet, a to vlivem optimalizace účinků přítomného

etanolu a jemně mletého, silně alkalického vápna.

- **Regulitt®-Plíseň-ex** lze doporučit k aplikaci na minimálně zasolených a jen jednorázově zamokřených a mělce zaplísňených podkladech, například v širším okolí rychle sanovaných havarijních úniků vody u vnitřních vodovodů či v okolí ohnišek požárů, polohách mimo hasebním zásahem silněji promáčených partií zdí.
- **Regulitt®-Plíseň-ex** lze doporučit k aplikaci jako **hygienizace podkladu**, a to u částí zdíva a omítek jen krátce a celkově mírně zasažených „bleskovou“ povodní bez výraznějšího zamokření jádrových partií stavebních konstrukcí – **ve stadiu nástupu porostů plísní**.
- **Barvu proti plísní Regulitt®** lze doporučit k aplikaci v podobě **vnitřních vápenných nátěrů**, zejména u **savých podkladů**, například u některých starších, méně zamokřených a jen málo zasolených, nepřilíživých zvětralých omítek, nebo k nátěrům některých méně hutných povrchů železobetonových konstrukčních prvků.
- **Barva proti plísní Regulitt®** byla úspěšně aplikována po předchozí hygienizaci podkladů i u části zdíva u objektech krátce postižených „bleskovou“ povodní, anebo na místech po odstranění jiné příčiny zamokření, po odstranění silně zamokřených částí maleb a omítek.

Na druhé straně praktické použití těchto přípravků Regulitt® může být za jistých podmínek evidentně méně efektivní, až neúčinné, protože:

- **Regulitt®-Plíseň-ex** má ohraničené, jen dočasně efektivní použití na silně zasolených a výrazně hluboce zaplísňených podkladech, kde přítomnost výkvetotvorných solí do jisté míry brání hloubkovému průniku účinných látek, tj. etanolu a jemně mletých vápenných částic.
- **Regulitt®-Plíseň-ex** neměl **víceméně setrvalé, natožpak trvalé fungicidní účinky i u méně zasolených a mělce zaplísňených podkladů tam, kde příčiny zasolování anebo zamokřování podkladu nebyly odstraněny a přetrvávaly** vlivem toho, že obě v Regulittu obsažené „protiplísňové“ látky, tj. etanol a jemně mleté částice vápna, v čase a v prostoru nutně podléhaly degradačním změnám.
- **Regulitt®-Plíseň-ex** neměl **požadovaný „trvalý protiplísňový“ efekt na extrémně silně pomokřených podkladech**, například u promáčených zdí objektů s trvajícím zátopem v řádu dnů až týdnů či u částí stavebních konstrukcí v dosahu kapilárních trásní nebo přímých tlakových účinků mělkých podzemních vod, nebo přímých tlakových účinků mělkých podzemních

vod, nebo u konstrukcí v přímém kontaktu delší čas neřešených havarijních úniků vod z vnitřních i vnějších vodovodů a kanalizací.

- **Regulitt®-Plíseň-ex nelze doporučit k aplikaci ani na místech silněji zamořených dřevokaznými houbami**, například mycelii dřevomorky anebo trámovky, kde se fungistatický plošný, a zejména hloubkový setrvalý efekt nedostavil.
- **Regulitt®-Plíseň-ex nelze doporučit u některých hluboce rozvolněných a zaplísňených stavebních materiálů**, např. některých starých škvárobetonových tvárníc, anebo silněji rozvětraných, špatně pálených cihel, a to vzhledem k omezenému hloubkovému průniku etanolu s jemnými vápennými částicemi pod povrch zdiva, mimo recidivující „kořenové“ partie růstových orgánů mikroskopických hub (plísni), ale i řas.
- **Regulitt®-Plíseň-ex neměl kýžený trvalý fungistatický efekt ani u některých silně (silází a močí) znečištěných, byť řádně hloubkově odstraněných, očištěných a novou sanační omítkou opět sanovaných povrchů zdiva**, v nejvíce exponovaných prostorech stájí.
- **Barva proti plísni Regulitt® neměla trvalý kýžený efekt a životnost** při nevhodných svépomocných i „odborných“ aplikacích

na **nedostatečně vyschlé nové sanační i vápenno-pískové omítky**, pokud byly kvapně naneseny například na promáčené zdivo.

Závěr

U výše uvedených objektů bylo potvrzeno výrazně lokálně zvýšené až extrémně vysoké zamokření, zasolení a zaplísnění povrchů u vybraných částí vesměs cihelných obvodových nosných zdí, ale i zdí vnitřních. Následkem spolupůsobení nadměrné vlhkosti, vysokého obsahu stavbě škodlivých solí, mraza a biotické zátěže se zde na více místech dříve použité nátěry stěn, omítky, či dokonce pálené cihly a pískovcové obklady na povrchu rozpadaly.

U povodni postižených objektů se osvědčilo stavby pozvolně a opatrně vysušit, a až následně novou omítkou sanovat povrchy zdí, ponechané zevně na čas bez omítek. Již v této etapě prací **při úpravě povrchů zdiva nástřikem se na mnoha místech osvědčily přípravky Regulitt®-Plíseň-ex a někde i Barva proti plísni Regulitt®**. Přípravky **Regulitt®-Plíseň-ex** bylo možné použít i v exponovaných místech krátce po povodni, vzhledem k emisím par etanolu však bylo nutno **dodržovat řádné provětrávání pracoviště, zákaz kouření a používání otevřeného ohně a některých elektrospotřebičů včetně vysoušecích agregátů**.

V místech předchozího dlouhodobého zatékání do zdiva a stropních konstrukcí bylo třeba nejprve příčiny zamokření odstranit a odstranit plesnivě a zamokřené omítky. **Také zde se uplatnily přípravky Regulitt®**.

Už méně úspěšná byla aplikace těchto přípravků na trvale silně až extrémně silně zamokřených podkladech, zvláště v místech masivního zasolení (hlavně chloridy), v režimu stále nově se opakujících solných výkvětů.

Doménou Regulittu, který v podstatě představuje návrat k přírodním sanačním materiálům, je jeho nesporná výhodnost z hlediska zdravotní hygieny. Přípravky Regulitt lze aplikovat i v prostředí obývaném alergiky, což při rostoucí alergické populaci má mimořádný význam.

Literatura

- [1] BSS – BauSanierungs Systeme, GmbH (BEWO), Eichendorffstr. 23, D-83395 Freilassing „Regulitt®-Schimmel-Ex“ a „Regulitt®-Anti-Schimmel Farbe“
- [2] Antonín Kristen – GEOTREND Olomouc, „Nástin zkušeností s využitím přípravků „Regulitt“ jednak obecně, v širších souvislostech, ve vztahu k projevům různých vlhkostních poruch stavebních konstrukcí a jednak jmenovitě, z pohledu řešení vlhkostního, salinitního, makrobiotického a hygienického znehodnocení staveb“

Vlhké zdi a plíseň Co dělat?



odstranění plísni
Regulittem®
www.regulitt.cz

Jednoduše zdi
bez plísně s patentovaným
prostředkem proti plísni.

800 100 192

jednoduše suché zdi
Hydropolem®

www.hydropol-cz.com

Hydropol ČR, spol. s r. o.
nám. Svobody 133, 769 01 Holešov

Hydropol®