

Řasy a plísňe na kontaktních zateplovacích systémech

Datum: 23.7.2012



S narůstající oblibou a se stále rychleji rostoucím počtem zrealizovaných zateplovacích systémů velmi rychle narůstá i počet realizací, kde je povrch fasády zasažen poměrně masivním růstem mikroorganismů. Takové napadení povrchu se může objevit již v prvních letech po dokončení zateplení a ve velmi krátké době se může stát vážným estetickým problémem, který je většinou z pohledu investora neakceptovatelný.

Zvýšený výskyt řas a plísní na zateplovacích systémech ve většině případů není zapříčiněn nekvalitou použitých materiálů, špatně navrženou skladbou zateplovacího systému, nebo nekvalitou práce. Je obecně známo, že řasy a plísňe se vyskytují na všech druzích podkladu bez ohledu na jejich chemické vlastnosti, a to i na materiálech jako je sklo, plech či plasty.

Příčina růstu řas a plísní na fasádách

Biotické napadení bývá zpravidla zapříčiněno jasně danými a velmi špatně ovlivnitelnými fyzikálními a přírodními vlivy a s kvalitou podkladu nemívá přímou souvislost. Základním předpokladem růstu řas a plísní je dostatečná a především pravidelná dotace vlhkosti. Ke zvlhčování povrchu fasády pak dochází jednak formou dešťových srážek, anebo u zateplovacích systémů běžně i kondenzací vlhkosti na povrchu konstrukce (dotace vlhkosti kondenzací je poměrně nízká, ale za to neúprosně pravidelná). Nejčastěji jsou pak postiženy fasády orientované k severu, a to zejména proto, že na takto orientované fasády působí několik nepříznivých vlivů, které k růstu řas a plísní přispívají.

Nepříznivé vlivy na povrch fasád

Často je napadení fasád způsobeno nedostatkem dopadajícího slunečního záření, které výrazně snižuje vlhkostní bilanci na povrchu fasády a zároveň tvrdým UV zářením eliminuje růst organismů. Pokud se k tomuto faktoru přidá ještě hnaný déšť, tak jsou řasy a plísňe na fasádách téměř jistotou.



Dalším problémem je větší tloušťka izolantů. Při použití silnějších a kvalitnějších izolací je podstatně chladnější a déle trvá odpařování z kondenzované vlhkosti. Ze stejného důvodu dochází ke kondenzaci častěji, než u izolantů slabších tlouštěk, nebo izolantů s horšími tepelně izolačními vlastnostmi.

Velký vliv na výskyt mikroorganismů na fasádě má i prostředí, ve kterém se objekt nachází. Pokud je v blízkosti lesní porost, stromy, husté keře, nebo vodní plocha, je podstatně větší předpoklad výskytu biotického napadení fasády. Důležitá je i volba materiálu, která může ovlivnit rychlost nástupu napadení fasády mikroorganismy. Nejnižší odolnost vůči biotickému napadení mají akrylátové omítky bez biocidních přísad, pak akrylátové omítky s biocidy, následují minerální omítky bez biocidů, dále minerální omítky s biocidem, omítky na bázi silikonových pojiv s biocidy a nejodolnější jsou silikátové omítky.

Vliv řas a plísní na životnost zateplovacích systémů

Řasy působí na povrch zateplovacích systémů zejména odpadními látkami vznikajícími při metabolické přeměně (jedná se především o slabé organické kyseliny a cukry), ale také vrůstáním do štěrbin materiálů, kde potom objemovými změnami mohou působit degradaci povrchové úpravy. Obecně lze říci, že materiály většiny povrchových úprav běžně používaných na zateplovacích systémech jsou vůči tomuto působení mikroorganismů velmi odolné. Zejména pak materiály na bázi akrylátových a silikonových pojiv, které dokáží v běžných podmínkách odolat i kyselinám v nesrovnatelně vyšších koncentracích, přičemž vnitřní struktura jejich polymerních pojiv zabraňuje vzniku štěrbin, do kterých by mohly řasy úspěšně prorůst. U zateplovacích systémů s těmito povrchovými úpravami je tedy korozní působení řas v podstatě nulové a řasy zde způsobují pouze estetické vady. Podstatně hůř jsou na tom z hlediska odolnosti proti metabolickým produktům řas omítky a barvy na bázi silikátových pojiv, u nichž dochází k prokazatelnému koroznímu působení řas a v průběhu času dochází k výrazné degradaci povrchu těchto materiálů (tento typ materiálů se však příliš na zateplovací systémy nepoužívá).

Preventivní opatření proti růstu řas

Jak již bylo řečeno, růst řas na vnějších površích zateplených fasád může být ovlivněn mnoha faktory a fakticky se nedá předem odhadnout, jestli k intenzivnímu růstu dojde. Proto je velmi důležitým prvkem preventivní ochrana, která dokáže nástup růstu řas výrazně oddálit. Bohužel vzhledem k současné úrovni poznání v této oblasti je však nutné konstatovat, že ani po provedení preventivních



opatření není možné s jistotou tvrdit, že k růstu mikroorganismů nedojde. Klíčem k prevenci růstu mikroorganismů na zateplovacích systémech je tak především volba materiálů s vhodnými chemickými vlastnostmi v kombinaci s fungicidními prostředky. Z hlediska mechanické odolnosti je doporučeno volit zejména omítky a barvy na bázi silikonů, které svými hydrofobními vlastnostmi výrazně snižují vlhkostní namáhání fasády a díky svým difusním schopnostem umožňují snadný odchod par z konstrukce. V rizikových částech fasád (na neosluněných fasádách, v těsném sousedství zeleně, v místech, kde již bylo biotické napadení zpozorováno na jiných objektech) je vhodné použít dodatečnou ochranu speciálním fungicidním nátěrem, a to i přes to, že tyto nátěry během určité doby ztrácí své ochranné schopnosti, protože jsou rozpustné ve vodě a časem dochází k jejich vyplavování.

Na základě současných poznatků je bohužel nutné konstatovat, že možnost biotického napadení není možno stoprocentně vyloučit, byť některé nové technologie jako například fotokatalýza nebo použití oxidů stříbra se jeví poměrně nadějně. Tyto technologie jsou však prozatím ve fázi výzkumu a vývoje a proto nezbyvá než v rizikových případech (optimálně veškeré severní strany domů) doporučit aplikaci speciálních fungicidních přípravků pro zesílení odolnosti vůči biotickému napadení.

Text: Martin Hurta

Foto: BASF

Fotogalerie



[Topinfo CMS](#) Copyright (c) 2008-2015 panelplus.cz

Textová reklama: Předplaťte si PANEL PLUS pouze za 330 Kč! Více na <http://www.panelplus.cz/cz/predplatne>

-