

TÉMA

Krovy: jaké nebezpečí jim hrozí a jak je chránit?

Kvalitní střecha chrání každý objekt před povětrnostními vlivy a brání úniku akumulovaného tepla. Tvar střechy je zpravidla závislý na fantazii architekta a přání investora. Každá střecha se však skládá z konstrukce a tepelné izolace (plochá střecha a střecha, pod kterou bude podkrovní byt, obsahuje i hydroizolaci) a ochrana konstrukce má svá jasná pravidla.

Nosnou konstrukcí ploché střechy je strop nad posledním podlažím domu. Krytinu tvoří hydroizolace a nezbytná je i tepelná izolace. Konstrukce šikmé střechy – krovu se většinou skládá z několika typů dřevěných součástí (vazných trámů,

na pouhé prachové částice. Druhů těchto škůdců je celá škála, vyvíjejí se v rozdílných podmínkách, ale mohou se doplňovat a v nežádoucí symbióze způsobit závažné škody. Hlavními skupinami biologických škůdců jsou dřevokazný hmyz a dřevokazné houby. K nim se navíc přidávají také plísně. Ty napadají

„Proti dřevomorce se bojuje velice složitě. V současnosti neexistují výrobky pro likvidaci hub, pouze prevence. Poškozené části dřeva se proto musí odstranit a na zbytek i nové dřevo použít dostupné chemické prostředky.“

Jaroslav Strnadel, odborník na chemickou ochranu dřeva proti biotickým škůdcům.

pozednic, sloupků atd.), které se vyrábí z tříděného smrkového řeziva. Zde platí, že základem kvalitní střechy je bez výjimky kvalitní a dobře preventivně chráněné dřevo.

Škůdci dřeva totiž dovedou ohrozit statiku stavby a rozložit napadené prvky

povrch dřeva a jsou vstupní branou pro dřevokazné houby. Napadené dřevo pak ztrácí svou pevnost, statické i izolační vlastnosti a mění vzhled. Je tedy bezesporu nutné sáhnout po preventivní chemické ochraně a počítat s ní a s náklady na ni nejlépe již ve fázi projektu.

POZOR

V žádném případě nesmí na krovových konstrukcích zůstat zbytky kůry. Tříděné řezivo by při zabudování mělo mít maximální vlhkost do 20 %. Vlhkost na hranici 20 % je vstupní branou pro napadení dřevokaznou houbou. Je tedy důležité, aby materiály na krovy nepřicházely na stavbu s vyšší vlhkostí a aby mohly následně vysychat i po dokončení konstrukce. Ideálně díky stálému proudění vzduchu, které sníží vlhkost na 15 % a méně.

TIP

Odborníci obecně doporučují hloubkovou ochranu formou injektáže, provádí se rovněž sanace za použití fungicidních prostředků ve formě nátěru či nástřiku. Tyto operace je nutné několikrát zopakovat.

Dřevokazné houby si libují ve vlhku

Dřevokazných hub je hned několik skupin. Podhoubí dřevokazných hub proniká dovnitř dřeva, zároveň se ale šíří i na jeho povrchu, čímž se může houba nejen rozšiřovat, ale i rozmnožovat. Houby napadají dřevo skladované i zpracované a zabudované a rozkládají jeho dřevní buňky. Dřevo pak ztrácí pevnost a rozpadá se. Aby se mohly dřevokazné houby uchytit a růst, potřebují k tomu především vlhkost dřeva, vhodnou teplotu a objem vzduchu ve dřevě. Současně potřebují kyselejší prostředí. Největším postrachem je přitom dřevomorka, která se velmi rychle šíří a daří se jí ve sklepích, pod podlahami, ale i ve střešních krovech.

Dřevokazný hmyz útočí na pevnost

I dřevokazný hmyz je rozmanitý a o to úpornější ve svém působení. Například tesařík krovový, který doslova miluje teplo, působí škody na pūdách v krovech, zejména na zabudovaném jehličnatém dřevě. Také červotoč patří



VÍTE, ŽE?

Možné riziko napadení dřeva je definováno 5 třídami:

1. dřevo v interiéru staveb, pod střechou, bez styku se zemí, trvale suché,
2. dřevo bez styku se zemí, zcela chráněné před povětrností a vyluhováním vodou, možné je přechodné vystavení vyšší vlhkosti (pára, mlha),
3. dřevo vystavené vlivu povětrnosti, ale bez přímého a trvalého styku se zemí,
4. dřevo ve styku se zemí nebo sladkou vodou,
5. dřevo v trvalém a přímém styku se slanou (mořskou) vodou – ve vnitrozemských podmínkách se toto ohrožení standardně nevyskytuje.



mezi největší škůdce opracovaného dřeva. Existuje dokonce řada druhů tohoto škůdce. Napadají dřevo jehličnanů a listnatých stromů, především na chladnějších a vlhčích místech. Larvy rozežírají vnitřek dřeva, zatímco jeho povrch zůstává nedotčen. Napadení lze poznat až teprve podle výletových otvorů. Když se objeví výletové otvory, je ničivé dílo dokonáno. Místo s výletovými otvory už obvykle není napadeno, larvy ovšem pokračují ve dřevě, na kterém to není vidět. Napadené dřevo ztrácí pevnost a rozpadá se. Tesařík fialový napadá především skladované neodkorněné dřevo, často také špatně zpracované dřevěné konstrukce s místy ponechanou kůrou.

Hrbohlav napadá tropická dřeva, ale i dub. U nás je významný hlavně hrbohlav parketový a podobný, jen o trochu větší, hrbohlav dubový. Larvy tohoto škůdce se mohou vyvíjet i v místnosti s ústředním topením, kde nejsou podmínky pro vývoj tesaříka ani červotoče. Tento brouk poškozují nejčastěji nábytek, obložení, parkety. V konečném stadiu se interiérové vybavení prakticky přemění v dřevní prach.

Záludným hmyzím škůdcem je pilolaitka. Vyhledává sice čerstvé dřevo (jedlové, borové, smrkové a modřínové), ale její larvy jsou schopny se během dvou i více let vyvinout do dospělce také v zabudovaném dřevě. Nechtěné hosty, dospělce pilolaitky, pak najdete například i v palubkách, paletách a jinde. Při napadení slabší intenzity je snadné je přehlédnout, takže škody mohou být zřetelné teprve několik let po vylétnutí hmyzu.

Prevence

Nejlepší je včas vsadit na preventivní chemické ošetření. To se obvykle provádí současně jak pro houby, tak i pro hmyz. Efekt ošetření záleží na použitém přípravku a na způsobu aplikace. Nejjednodušším způsobem aplikace je povrchový nátěr. Na rozdíl od mnoha dalších metod jej lze aplikovat i u hotoých, nebo dokonce již napadených konstrukcí. Je ale rozhodně nutné používat prostředky s příslušným osvědčením. Přípravky proti škůdcům dřeva musí být schválené pro použití na našem trhu. V praxi to znamená, že přípravky určené na ošetření dřeva trvale zabu-

DOPORUČUJEME

Pokud se v projektu předpokládá větší zatížení střechy nebo jde-li o dílčí rekonstrukci šikmých střech na stávající budově, lze pro zvýšení tuhosti krovu použít i prvky z ocelových profilů. I ty je ale nutné, stejně jako veškeré konstrukční prvky dřevěné, ošetřit ochrannými nátěry. Ocel navíc nesmí procházet tepelnou izolací, aby se nevytvořily nežádoucí tepelné mosty a nemohla kondenzovat vlhkost. Ta by likvidovala dřevěné konstrukce, stala by se vstupní branou pro škůdce dřeva a objekt by z pohledu uživatele významně zatížily i úniky tepla.

dovaného do staveb musí splňovat požadavky zákona 22/1997 Sb. o technických požadavcích na výrobky a musí být oznámeny Ministerstvu zdravotnictví prostřednictvím Registru chemických látek, případně musí získat povolení dle Biocidního nařízení 528/2012. To samozřejmě platí i pro dovážené produkty. Přípravky nesmí být škodlivé pro životní prostředí a toxické pro vyšší živočichy, nebo dokonce pro člověka. Jinou možností je postřik provedený speciálním zařízením. Výrazně účinnější je máčení nebo hloubková impregnace, která se provádí například pod tlakem a při vyšší teplotě, kombinovaným působením přetlaku a vakua atd. ve speciálních zařízeních. Tak lze ovšem ošetřit jen díly před stavbou. Impregnací ošetřujeme nejen stavební prvky, ale i nábytek, dřevěné dveře a zárubně, parkety apod. Kromě stavebních a interiérových prvků uvnitř domu nesmíme zapomenout ani na pergoly, altány či ploty – v těchto případech je impregnace velmi žádoucí. Umožňuje venkovnímu dřevu odolávat působení povětrnostních podmínek, díky kterým je mnohem více namáháno.

Důslednost a pečlivost se vyplácí

Dřevěné konstrukce krovů, ale i další prvky, které jsou vystaveny vnějším vli-



vům (dřevěné krytiny, římsy, bednění, okna, zábradlí, ploty apod.) musí mít detaily vyřešeny tak, aby se v nich voda nezadržovala a aby mohly dobře vysychat. Přesto jen samotným konstrukčním řešením se nedá vždy dosáhnout požadované dlouhodobé životnosti a funkčnosti dřeva.

Sanace napadeného dřeva

Dřevo napadené červotočem, tesaříkem, dřevomorkou, trámovkou či jinými škůdci je noční můrou každého stavitele nebo vlastníka nemovitosti. Obecně platí, že je nutné udržet vlhkost dřeva na přijatelné hodnotě, tj. maximálně 20 %. Hodnotu můžete změřit např. odporovým vlhkoměrem. Podstatné je dostatečné větrání objektu a odstranění všech závad a poškození, které vedly ke zvýšení vlhkosti – zatékání, vzlínání vlhkosti, poškození střešní krytiny apod.

Jestli bylo dřevo napadeno a jakým škůdcem či škůdci, nejpřesněji určí odborníci a specializované firmy. Varovné signály ale pozná i laik. Na dřevěné konstrukci probíhají viditelné změny – např. změna zbarvení dřeva, mokré skvrny, hromádky požerků pod výletovými otvory, dřevo může být v určitých místech měkké, ve vzduchu je cítit vlhkost a houby...

Při napadení je třeba pečlivě projít dřevěné konstrukce a prvky a udělat si představu o rozsahu poškození. U všech částí napadených dřevokaznou houbou je třeba zajistit důsledné odstranění veškerého napadeného dřeva. V případě napadení hmyzem je třeba zjistit, zda se jedná o aktivní nebo staré napadení. V případě, že je hmyz aktivní (obvykle jsou vidět čerstvé požerky pod výletovými otvory nebo po odsekání povrchové

Širokospektrálním produktem pro povrchovou impregnaci stavebního řeziva v exteriérech i interiérech je BOCHEMIT. Poskytuje dlouhodobou ochranu dřeva proti dřevokazným houbám, plísním i dřevokaznému hmyzu. Současně má zvýšenou odolnost proti vymývání účinných látek ze dřeva působením povětrnostních podmínek. Aplikuje se máčením v máčecích vanách, ale také nátěrem nebo postřikem.

Nejrozšířenějším produktem v profesionální sféře je BOCHEMIT QB Profi, který je navíc vhodný i pro dlouhodobé máčení nebo vakuově-tlakovou impregnaci, při níž lze impregnovat běl dřeva do několika centimetrů. Dřevo impregnované profesionálně můžete koupit na pilách.



vrstvy jsou uvnitř viditelné larvy), je třeba napadené dřevo odstranit nebo zásadním způsobem mechanicky (tj. stavebním zásahem) zpevnit. Postup samotného ošetření je následující: v první řadě je potřeba odstranit všechny nečistoty a staré nátěry, následně se lze pustit do ošetření napadeného dřeva. Aplikace opakovaným nátěrem nebo postřikem je účinná, ale pro podporu působení prostředku je vhodné v nejvíce postižených částech provést aplikaci injektáží. Je také žádoucí preventivně ošetřit všechny ostatní konstrukce a naplánovat další preventivní ochranu dřevěných prvků. Zvýšenou pozornost si zaslouží zejména těžce dostupná místa.

Po samotné sanaci dřeva napadeného dřevokaznými houbami nebo hmyzem pak platí stejné zásady jako při preventivním ošetření – dřevo má mít nízkou vlhkost (do 20 %). Při chemické ochraně konstrukce je třeba také dbát na ošetření těžce dostupných míst.

Zároveň je nutné chemicky ošetřit nejen všechno dřevo, které při sanaci ve stavbě zůstává, ale i dřevo, jež bude nově přidáno. Doporučuje se také preventivně ošetřit všechny ostatní konstrukce a naplánovat další preventivní ochranu dřevěných prvků. ■

