

V situaci, kdy se zdálo, že betonové stavby 20. století definitivně vytlačí tradiční přírodní materiály ze stavebnictví, se začali objevovat lidé, kteří odmítají bydlet ve stavbách přeplněných karcinogeny, ale kteří naopak chtějí být obklopeni zdravými přírodními materiály. Začalo to malými krůčky v interiérech a dnes tyto snahy vyústily až ke kompletním stavbám – od zdí až po střechu.

střechy schopny zhotovit, a to při dodržení všech požadavků na vysokou technickou úroveň šikmých střešních pláštů.

Možná si říkáte, co může tak nestabilní, hořlavý, titěrný materiál jako rákos nebo sláma nabídnout současnému stavitelství. Není to anachronismus a objevování vývojem dávno opuštěných cest? Vypadá to, že ne – alespoň měřicí testy a zkušenosti našich evropských sousedů to potvrzují.

Tepelný odpor zhotovené doškové krytiny musí odpovídat ČSN 730540-1-4 a novelizaci této normy části 2 vyhl. 291/2001 – požadavky na zvýšený součinitel prostupu tepla „U“. Maďarští stavební odborníci vypočetili, že tepelný odpor střešní konstrukce o tloušťce 350 mm se rovná tepelnému odporu konstrukce se 140 mm klasického polystyrenu, což je o 7 mm méně, než je požadavek normy pro lehké střechy

Text: Adam Krejčík | Foto: archiv Marka Vlčka



S došky jste se u nás do nedávna mohli setkat většinou na historických stavbách vesnického typu a to většinou ve skanzenu

Doškové střechy v 21. století

POKUD BY SI ČLOVĚK PŘED NĚJAKÝMI TŘICETI LETY POLOŽIL OTÁZKU, ZDA DOŠKOVÉ STŘECHY PŘEŽIJÍ ROK DVA TISÍCE, VĚTŠINA Z NÁS BY ODPOVĚĎELA ZÁPORNĚ. ČAS VŠAK UKÁZAL, ŽE DOŠKOVÉ STŘECHY NEJENOM NEZMIZELY, ALE ZAŽÍVAJÍ NÁVRAT.

Cesta ze skanzenu

Došky jsou mnoha lidmi doposud vnímány jako kuriózně archaická a velmi nepraktická střešní krytina, která má své místo někde ve skanzenu nebo u nadšenců horujících pro experimentální archeologii. Díky rostoucímu zájmu dnešní populace o hodnoty přirozeného stavebnictví se ale začínají objevovat firmy, které jsou doškové

Vlastnosti doškových střech

V Holandsku je každá třetí nově budovaná střecha rákosová. Podobná situace je i v Německu, což je země, která bezesporu úzkostně dbá na dodržování platných stavebních norem. Přesto, nebo možná právě proto, se rákos objevuje jako střešní krytina mnohých novostaveb zcela běžně, především v přímořských oblastech.

(u lehké střechy platí, že minimální tloušťka polystyrenu pro dosažení $U=0,24W/m^2K$ je 147 mm). Německé údaje jsou ještě příznivější, u slámy $\lambda=0,05W/m^2K$ a u rákosu od $0,042W/m^2K$. Dobrá tepelná vlastnost doškové krytiny vyplývá z toho, že jednotlivá stébla rozdělená tzv. kolénkem jsou v podstatě krátkými kapilárami, v nichž je uzavřen vzduch.

Ochrana proti ohni

Strach z požáru doškové střechy máme zděděn po předcích a dodnes doškové střechy u většiny lidí evokují snadnou možnost vzniku požáru. Tradičně se proti vnitřnímu ohni došková krytina chránila hliněnou mazaninou, vyplňující obdélníkové přihrádky mezi latěmi a krokve. Proti vnějšímu ohni naopak poskytuje ochranu přirozené zarůstání mechem. Dnes se navíc

zavátí sněhu do půdního prostoru a oproti ostatním krytinám je vzdušná a prodyšná. Pokud je dobře provedena, pak je její životnost velmi dobrá. Dříve si došky každý hospodář vyráběl převážně sám, a také oprava poškozených míst byla jednoduchá a levná.

Tradičně se rákosová krytina v rámci údržby pouze doplňuje další vrstvou bez nutnosti odstranění krytiny původní.

Výroba došků

Výroba slaměných i rákosových došků je činnost poměrně časově náročná. První úskalí začíná u výběru vhodné suroviny a samotné sklizně. Obilí a rákos totiž vyžaduje jiný časový harmonogram. V krajích, kde se používala na střechy sláma, si doškář vybíral surovinu těsně před jeho dozráním, tedy uprostřed léta, zatímco surovina pro rákosové došky se sklízela



Takto vypadá pošívání střechy rákosovými doškami v praxi – dole je připravený materiál

povrch střešní krytiny ošetřuje vodním sklem a dalšími přípravky, které jej chrání i proti ohni a slunečním paprskům a zvětšují odolnost proti vodě. Nátěr je možné opakovat každých 5 až 10 let.

Návrat ke kořenům

V minulosti bývaly střechy s touto rostlinnou krytinou charakteristické pro celý náš venkov. Bylo to dáno snadnou dostupností materiálu (slámy, rákosu), který souvisel se způsobem hospodaření.

Došková střecha měla řadu nesporných výhod, z nichž mnohé jsou i dnes. Došková střecha například nejlépe tepelně izolovala půdní prostor a bránila rychlému střídání teplot. To přinášelo příznivý teplotní režim: v létě chladno a v zimě teplo. Došková krytina také dobře brání



Po stopách předků

V České republice tradiční řemeslo doškářů takřka vymizelo – ti poslední pracovali ještě v 60. letech minulého století. Bez zručnosti a praktických zkušeností, které neměl kdo předávat a bez nichž nelze tuto práci úspěšně provádět, se rákos i sláma a řemeslo s nimi spojené začíná pomalu, ale jistě vytrácet.

Naproti tomu v okolní Evropě je tento tradiční způsob zhotovování střešů stále rozšířený a oblíbený, a to především v zemích západní Evropy, tedy v Německu, Belgii, Holandsku, Rakousku, Švýcarsku a Španělsku.

Ze zemí východní Evropy je to hlavně Slovensko a Maďarsko, kde se s použitím tohoto materiálu na krytí střešů můžeme setkat dodnes.

až v zimě (prosinec, leden). Další rozdíl v přístupu k oběma tradičním surovinám spočívá také v čase zpracování. Zatímco obilí se ihned po výmlatu musí zpracovat na došky, tak rákos se musí sušit po dobu jednoho měsíce, a teprve potom se provádí výběr pro došky. Střechy se pokrývaly na jaře nebo v létě.

Slaměné střechy

Došky se zhotovují ze žitné slámy, která má dlouhá a pevná stébla. Vybrané pole se musí šetrně sklídit pomocí jednoduché žačky – samovazu – a neméně opatrně mlátit, aby sláma zůstala nepoškozená. Samotný proces výroby došků není příliš složitý, ale vyžaduje rutinu a zkušenosti. Sláma se na železném hřebeni nejprve vyčeše, tím se zbaví kratších stébel a stonků plevele. Při-



Osazování krokví; tesaře pak vystřídají neobvyklí pokrývači

POŽADAVKY NA STŘECHY

- Střešní sklon musí být minimálně 45°, ve větrných oblastech minimálně 50° (čím je střecha strmější, tím má krytina delší životnost)
- Krytina má přesahovat střechu na všech stranách domu o 500 mm. Sklon úžlabí vyplývá ze sklonu střechy. Nároží by nemělo vybíhat na úžlabí, ani úžlabí na nároží. Pod vikýřem by měl meziprostor mezi střešními latěmi a spodní hranou vikýřového rámu odpovídat tloušťce střední vrstvy snížené asi o 100 mm
- Při rozteči krokví jeden metr a vzdálenosti latí od 250 do 400 mm se používají latě 40 x 60 mm. U větších roztečí krokví mají latě průřez 50 x 70 mm. Střešní latě se upevňují hřebíky o délce odpovídající 2,5násobku tloušťky latí. Svazovací kolíky se používají lískové nebo vrbové (průměr 25 mm), případně tenké jedlové kmínky zbavené větví. Došky ze slámy se upevňují drátem (nerez tl. 1 mm, měď tl. 1,5 mm)



Pod dobře izolujícím rákosem je příjemné klima celý rok

pravený materiál se vkládá do dřevěného korýtka, které je podélně rozdělené na dvě poloviny. Vyčnívající části se sváží slaměným povříselem, došek se vydělá a obě části se zatočí, čímž se povříslo pevně dotáhne a došek drží vcelku. Okraj se pak začistí sekerou na jednotnou délku a došek se na zemi několikrát přišlápne, aby byl ploší. Tímto způsobem se vyrábí dva základní typy došek – hlaváky, svázané v dolní části stěbla, a čičáky, svázané zhruba uprostřed. Při pokrývání střechy se používají hlaváky na pokrytí plochy a čičáky k překrytí nároží a hřebene. Před pokládkou se sláma řádně navlhčí vodou, aby změkla a byla lépe ohebná. Došky se začínají pokládat na spodní straně a postupuje se od jednoho okraje ke druhému, po řadách (šárech) směrem nahoru. Jednotlivé došky se přirážejí natěsno k sobě a pomocí povřísla se přivazují ke střešním latím, až vznikne hladká, jednolitá plocha. Nároží valbových střech je zvláště stupňovitým kladením došek – čičáků. Hřebenové došky se navíc máčejí v řídké hliněné kaši, po jejímž zaschnutí vznikne odolný hřeben střechy – kalenice.

Pěstování rákosu

Rákosové rostliny se vyskytují v mělkých bažinatých vodách, kde tvoří souvislé, těžko dostupné porosty. Z tohoto důvodu se rákos sklízí výhradně v zimním období, od prosince do února. Rákosové snopy jsou svezeny na sklad, navršeny do kuželů a usušeny. Asi po měsíci, kdy je rákos dokonale suchý, se třídí – podle tloušťky a délky – do osmi základních kategorií. Nejdelší a nejhrubší stonky se používají k výrobě rákosového dekoračního pletiva a ostatních výrobků z rákosu, nejtenčí (asi průměru cigarety) a nejkratší (do délky 160 cm) jsou vytříděny k použití do střešních rákosových systémů. Nej kvalitnější rákos, potřebný k výrobě střešních krytin, je dovážen z Maďarska, kde jsou příznivější klimatické podmínky pro jeho růst. Rákos vyskytující se v České republice, na Slovensku a v Polsku je pro svou nižší kvalitu vhodný spíše k výrobě rákosových izolačních rohoží a doplňků.

Rákosové střechy

Díky struktuře rákosu dokáže rákosová došková střecha stabilizovat teplotní poměry v domě a může tak nahradit klimatizaci. Také z hlediska využití podkroví k obytným účelům je velmi přínosná tepelněizolační schopnost rákosového střešního pláště, který již nepotřebuje další zateplovací prvky.

Z architektonického hlediska jsou rákosové střechy velmi zajímavé svou měkkou linií, objemem, jenž nemá v ostatních krytinách (vyjma slaměné) konkurenci, i svou přirozenou barvou a strukturou. Uplatnění rákosových střešních systémů je velmi

široké, vedle rekonstrukcí památkových objektů i při výstavbě rodinných domů, chat, chalup, garáží, přístřešků, zahradních altánů či stájí. Rákosové střechy se dají skloubit se všemi moderními střešními prvky (včetně střešních oken) a splňují i ty nejnáročnější technické požadavky. Rákos lze s úspěchem použít i na geometricky složitě a tvarově komplikované střechy.

Jak se dělá střecha

Zhotovení střechy je technologicky poměrně náročné. Rákos se pokládá ručně, rovnoměrným „přišíváním“ a „nabíjením“ (viz dále) rozpuštěných rákosových svazků k dřevěné střešní konstrukci. Původně se rákosové došky přivazovaly k laťování vrbovým proutím nebo měkkým drátem, vypáleným, pomědřeným nebo pozinkovaným. Výška střechy bývala půl až dvě třetiny výšky stavení a vzdálenost krokví cca jeden metr. Vzdálenost laťování se řídí délkou rákosu (vzdálenost jednotlivých latí od sebe se upravovala tak, aby každý došek ležel na třech latích). Konečná tloušťka krytiny se pohybuje mezi 30–40 cm, což zaručuje jak dokonalou izolaci proti vodě a slunečním paprskům, tak i izolaci tepelnou. K dosažení potřebné tloušťky střechy je nutno na 1 m² plochy položit 12–14 rákosových snopů. Letitými zkušenostmi bylo ověřeno, že při této tloušťce může rákosová krytina úspěšně odolávat působení všech atmosférických vlivů. Platí zde však, že nejvíce namáhané části střechy, kterými jsou především hřebeny, je nutno zhruba po 10 letech prohlédnout a případně doplnit. Záruční doba na materiál je 10 let, životnost střechy dosahuje 25 i více let. Čím je střecha strmější, tím slabší může být vrstva krytiny. Sklon sedlové střechy, na kterou má být položena rákosová krytina má být podle normy 45° (odtud pak pochází výraz úhlová střecha).

S pošíváním střechy se začíná od spodní okapové řady. Každá vrstva se stabilizuje a přitahuje ke střešní konstrukci, čímž je zajištěna vodotěsnost krytiny. Rákosové snopy se pomocí dusadla pěchují (nabíjejí) směrem k hřebeni, tak je dosaženo optimálně rovné střešní plochy. Po navrstvení rákosových svazků se povrch střechy sčese a dorovná do výsledné podoby. Exponovaná místa nebo místa se zmenšeným sklonem je možné doplnit pojistnými foliemi, vloženými mezi vrstvy rákosu. Střecha je zakončena hřebenem, styk střešních rovin ukončuje rákosový hřebenáč, případně měděný plech, hřeben ze štípaných dřevěných šindelů nebo prken, či „zelený hřeben“ osázený netřesky a vřesem. Velmi zde záleží na každém detailu, který významně ovlivňuje konečný vzhled a především funkčnost střechy. ■



KONTAKT

■ **Pavel Otáhal**
691 10 Kobylí 243
tel.: 602 720 567
e-mail: otahal.pavel@seznam.cz
www.rakosovestrechy.cz

■ **František Pavlica**
696 63 Hroznová Lhota 281
tel.: 731 463 272

U našich evropských sousedů se s došky na střeše setkáte poměrně často



Došky jsou krytina, která zvládne i složité střešní detaily



Požáru se bát nemusíte – došky jsou impregnovány



Nejschoulostivější místo na doškové střeše je oblast hřebene, která bývá chráněna zesílenou vrstvou



Mech na povrchu doškové střechy není na závadu



Poslední selský „mohykán“ se slaměnou pokrývkou

Zdroje:

Antonín Parys:
Doškové krytiny
Ondřej Šefců, Bohumil Štumpa:
100 osvědčených stavebních
detailů, Grada 2009
www.rakosovestrechy.cz