

Dobrá střecha
je základ



Zpravodaj pro všechny moderní střechaře

STŘECHA SPECIÁL

72. vydání • Podzim 2024

revue



SPOLEČNĚ
VYDÁVAJÍ:

Coleman 
STŘECHY ■ FASÁDY ■ IZOLACE

DEC  **DACHDECKER**
▲ STŘECHY ■ FASÁDY ■ IZOLACE

 **PRVNÍ CHODSKÁ**
SPECIALISTA NA STŘECHY

STAVINVEST 
- Vše pro střechy - 

Milí čtenáři,

zatímco celková spotřeba v ČR roste, stavebnictví se nadechuje jen velmi zvolna.

KOHO TATO SITUACE PÁLÍ?

Zkušení řemeslníci mají práce dost. Kvalitních firem je nedostatek, takže pokrývači na zakázkách většinou slušně vydělávají. Často zvolnili, případně pustili část zaměstnanců, nepřetěžují se. Rozumím tomu a jako řemeslník v pokročilejším věku bych se nechoval jinak.



Hůře je stavebním firmám zaměřeným na novostavby a výrobcům a obchodníkům, kteří jsou dimenzováni na vyšší než aktuálně prodávané objemy. Nějak jsme si poradili, ale optimální to stále není.

JAKÉ JSOU PŘÍČINY?

Jsou povolnější než já, proto jen stručně shrnutí jako „nabídka“ možných důvodů: Stále ještě příliš vysoké sazby hypoték. Názor části stavebníků (bohužel přizívaný i médii), že „výrobci/obchodníci/realizátoři jsou drazí“ – a proto se stavbou vyčkávají. Nový stavební zákon a digitalizace – dlouhodobě snad pomohou, ale zatím zdržují...

CO MŮŽEME UDĚLAT?

Produktivita: I když se poptávka ožíví, narazí na nedostatek řemeslníků. Musíme tedy přemýšlet o řešeních šetřících práci, zrychlujících tempo výstavby. Třeba CNC krovy jako stavebnice. Možná jsou to v jistém ohledu i „taškoplechy“ (a/i proto jsou v posledních letech v kurzu?). Cokoli, díky čemu zvládnete střech udělat víc.

Kapacita realizátorů: Uvidíme, kolik vznikne nových firem, hladových po vysokém tempu a úspěchu. Můžeme v to doufat, ale pravděpodobně to není. Stejně jako příliv pracovníků z ciziny. Pokud kdokoli můžeme podpořit mladé v zájmu o řemeslo, udělejme to. Když budou svou práci dělat poctivě, bude jim řada vysokoškoláků (nejen) z humanitních oborů jejich životní úroveň moct jen závidět.

Není-li dost realizátorů, budou výrobci i obchodníci hledat, jak potřebný objem prodat jinak. A trh se bude měnit. Ať už to obnáší snížení ceníkových cen i úrovně slev, jak to udělal třeba Velux, nebo přivírání nůžek mezi slevami pro realizační firmy a pro investory. Některé z těchto trendů se nám nemusí zamlouvat, ale i přes naši snahu je nejde úplně zastavit.

Cenová úroveň: Někteří výrobci ve snaze probudit poptávku razantně zlevnili, jiní to udělat nechtějí, nebo kvůli nákladům nemohou. Nechci nikoho soudit. V celém řetězci od výroby materiálu, přes jeho logistiku a prodej, až po samotnou realizaci střech, musíme všichni usilovat o efektivitu, ale zároveň každý s přidanou hodnotou má generovat nějaký spravedlivý zisk. A každý z nás ať to dělá, jak nejlépe umí.

Jen prosím nepodporujeme „zlevňování“ pro stavebníky postavená na klamání nebo neuvádění informací ohledně kvality. Například plechové krytiny tloušťky 0,45 mm a menší, nebo hrátky s výklady norm a tolerancí. To není něco, co by do výbavy solidního a férového střechaře mělo patřit.

I když se všechny bolístky na našem trhu rychle nevyřeší, věřím, že alespoň dílčí zlepšení se ještě letos dostaví. Jako tým Střechy speciál pro to uděláme maximum.

Přeji vám úspěšnou druhou polovinu sezony.

Zdeněk Záborský,
PRVNÍ CHODSKÁ s.r.o.

Z OBSAHU...



12 Fotovoltaika
Klasické panely nebo solární střecha? Poradíme vám, jak se rozhodnout



18 Zajímavá stavba
Roubenka s šindelovou střechou lahodí oku



22 Zelené střechy
Rozvojová péče o vegetaci na střechách. Proč je důležitá a jak na ni

Vydává: Časopis STŘECHA SPECIÁL Revue vydávají společným nákladem společnosti COLEMAN, DACHDECKER, PRVNÍ CHODSKÁ a STAV-INVEST
Adresa redakce: Bergmannova 98, 356 04 Dolní Rychnov
Vedoucí vydání: Jana Kindlová, marketing@dachdecker.cz, tel.: +420 602 252 055
Redakce: Alena Georgiadisová, dachrevue@gmail.com, tel.: +420 728 265 523 • Ing. Lucie Záborská, lzabranska@chodska.cz, +420 728 841 740 • Vratislav Kroc jr., krocjr@stavinvest.cz, tel.: +420 777 574 641 • Patrik Beňo, patrik.beno@coleman.cz, tel.: +420 725 565 446
Grafická úprava: Pavel Krmášek, tel.: +420 734 681 073
ISSN číslo: MK ČR E 18313 • Časopis STŘECHA SPECIÁL Revue vychází 3× ročně, distribuce je zdarma.
Vaše podněty a připomínky směrujte na: marketing@dachdecker.cz, marketing@chodska.cz, krocjr@stavinvest.cz, patrik.beno@coleman.cz

Dřevěné příhradové vazníky: Moderní a efektivní řešení pro vaši střechu

Stavíte nový dům nebo plánujete rekonstrukci střechy? Jedním z klíčových rozhodnutí, které budete muset učinit, je volba mezi tradičním nebo CNC krovem a moderními dřevěnými příhradovými vazníky se styčnickovou deskou. Každá z těchto možností má své výhody a nevýhody. Proto je důležité porozumět jejich rozdílům a zvážit, která z nich je pro váš projekt vhodnější.

Co jsou dřevěné příhradové vazníky?

Dřevěné příhradové vazníky jsou samostatně navržené a staticky posouzené nosné konstrukce, které podporují střešní plášť a většinou vynášejí stropní podhled. Jedná se o konstrukční prvky vyrobené z kalibrovaného, vysušeného řeziva třídy S4S, které není třeba chemicky ošetřovat proti dřevokazným houbám, plísním nebo hmyzu. Prvky jsou spojeny ocelovými styčnickovými deskami s prolisovanými trny.

Vazníky jsou většinou navrženy tak, aby byly lehké, pevné a snadno se instalovaly. Díky své konstrukci dokáží přenášet zatížení střechy na nosné zdi a zároveň poskytovat dostatečný prostor pro zateplení a další instalační prvky. Konstrukční uspořádání, statický návrh a výrobní dokumentace musí splňovat platné normy ČSN EN.

KDY ZVOLIT VAZNÍKY A KDY KROV?

1. Vazníky jsou ideální volbou pro:

Rychlou výstavbu: Prefabrikace vazníků umožňuje rychlou montáž střechy, což šetří čas a náklady.

Velké rozpory: Vazníky dokážou překlenout velké vzdálenosti bez nutnosti použití podpůrných sloupů, což umožňuje větší flexibilitu při návrhu interiéru.

Jednoduché tvary střech: Vazníky jsou nejvhodnější pro sedlové, pultové nebo valbové střechy s jednoduchým tvarem.

Níže náklady: Vazníky jsou obecně levnější než tradiční krovy.

2. Krovy jsou vhodnější pro:

Složitě tvary střech: Krovy umožňují vytvářet složité tvary střech, jako jsou mansardové, vikýřové nebo obloukové střechy.

Větší úložný prostor: Krovy poskytují více prostoru pro půdní vestavby nebo úložné prostory.

Tradiční vzhled: Pokud preferujete tradiční vzhled domu, krov může být lepší volbou.

3. Při rozhodování mezi vazníky a krovem je třeba zvážit několik faktorů:

Typ střechy: Jaký tvar střechy plánujete?

Rozpočet: Jaký je váš rozpočet na výstavbu střechy?

Časový harmonogram: Jak rychle potřebujete střechu postavit?

Estetické preference: Jaký vzhled střechy preferujete?

INSTALACE DŘEVĚNÝCH PŘÍHRADOVÝCH VAZNÍKŮ

Instalace vazníků by měla být vždy provedena kvalifikovanými odborníky. Správná instalace je klíčová pro zajištění bezpečnosti a stability střechy.

VAZNÍKY BEZ CHEMIE

Zapomeňte na chemické impregnace a objevte krásu a funkčnost přírodních materiálů. Používání chemických impregnačních prostředků na dřevěné konstrukce může mít negativní dopady na životní prostředí a vaše zdraví. Chemikálie používané při impregnaci dřeva mohou narušovat přirozené vlastnosti dřeva, čímž snižují jeho dlouhodobou odolnost a estetický vzhled.

S vysušeným řezivem třídy S4S, které k výrobě příhradových vazníků v TESARIU používáme, není potřeba chemická ochrana proti dřevokazným houbám, plísním nebo hmyzu. Tím šetříte nejen životní prostředí, ale také vaše zdraví.

ŠEST HLAVNÍCH VÝHOD PŘÍHRADOVÝCH VAZNÍKŮ TESARIO:

Vysušené řezivo třídy S4S: Záruka kvality a dlouhé životnosti bez nutnosti chemického ošetření.

Tvarová přesnost, stálost a pevnost:

Precizní zpracování a kvalitní materiály zajišťují stabilitu, odolnost a dlouhou životnost celé konstrukce.

Zdravotně nezávadné přírodní materiály:

Dřevo je přirozeně prodyšné a vytváří příjemné klima v interiéru. Používáním přírodních materiálů, které jsou zdravotně nezávadné, chráníme nejen zdraví pracovníků, ale i konečných uživatelů budov, ve kterých jsou vazníky instalovány.

Statická spolehlivost: Konstrukce jsou navrženy s ohledem na maximální bezpečnost a odolnost vůči zatížení. To je zásadní pro bezpečnost a stabilitu staveb.

Vysoká konstrukční variabilita: Vazníky se přizpůsobí vašim individuálním požadavkům a tvaru střechy. Jsou vhodné pro různé typy střech a staveb, což z nich činí univerzální řešení pro architekty a stavebníky.

Rychlá montáž: Prefabrikované prvky umožňují snadnou a rychlou instalaci, což šetří váš čas strávený na staveništi, peníze a urychluje celý stavební proces.

Dřevěné příhradové vazníky se styčnickovými deskami představují ideální volbu pro ty, kteří hledají spolehlivé, ekologické a zdravě nezávadné stavební řešení. Díky své lehkosti, pevnosti a snadné instalaci jsou ideální volbou pro mnoho stavebních projektů. Pokud však plánujete složitější tvar střechy nebo preferujete tradiční vzhled, CNC krov může být lepší alternativou.

Nezáleží na tom, kterou možnost zvolíte, důležité je pečlivě zvážit všechny faktory a poradit se s odborníky, aby vaše střecha byla bezpečná, funkční a esteticky přitažlivá.

Pavel Slováček
PRVNÍ CHODSKÁ TESARIO s.r.o.





Co se změnilo po 20 letech? Najednou je všeho moc

Služebně nejstarším obchodním zástupcem firmy STAV-INVEST na pobočce ve Kbelích je pan Ondřej Javorský. Do STAV-INVESTu nastoupil hned po maturitě, před tím tady už nějaký rok dělal na brigádách. Od té doby je firmě už dvacet let věrný. Díky tomu je živou kronikou vývoje firmy i trhu se stavebními materiály. Proto věříme, že si jeho povídání se zájmem přečtete.

Proč jste se jako student rozhodl pro brigády ve STAV-INVESTu?

Můj otec tenkrát spolupracoval s panem Krocem starším. Tuším, že mu pomáhal sehnat pozemek pro pobočku ve Kbelích. To se bavíme o úplných začátcích STAV-INVESTu v České republice. Díky tomuto kontaktu jsem se ve STAV-INVESTu ocitnul i já.

Po maturitě Vás nelákalo zkusit něco jiného?

Nelákalo, v tomhle jsem měl od počátku jasno.

Na jaké pozici jste začínal?

Moje první pracovní zařazení bylo prodejce, a to na pobočce v Uhřetěvsi. Nastoupil jsem v roce 2004 a po třech letech jsem pak povýšil na pozici obchodního zástupce ve Kbelích.

To znamená, že jste ve STAV-INVESTu obchodníkem už 20 let. Co se za tu dobu změnilo?

Tím nejmarkantnějším signálem je daleko širší sortiment materiálu, který prodáváme. S tím samozřejmě souvisí i širší škála dodavatelů. Větší sortiment znamená, že musím vědět více, znát všechny nové materiály a technologie. Zkrátka je potřeba být pořád v obraze. O proměnách cen ani nehovořím, ty stoupají vzhůru trvale.

Musíte se vzdělávat, abyste obstál v dnešní době?

Samozřejmě musím. K tomu máme pravidelně jednou za rok školení, a navíc ještě i nějaké akce od výrobců. Taký mám informace z první ruky od našich pokrývačů, kteří už s materiálem přišli do styku.

Změnila nějak doba i zákazníci?

Určitě ano, pokrývači jsou rozhodně náročnější, než bývali dřív.

Není ta Vaše práce úplně jednoduchá... Pořád Vás i po dvaceti letech baví?

Jo, pořád mě to baví. Kdyby to tak nebylo,

tak bych ji nemohl dělat. Samozřejmě jsou dny, kdy toho má člověk až nad hlavu, ale místo bych neměnil.

Co je tou příjemnější stránkou Vaší práce?

Mými zákazníky jsou pokrývači a pokrývačské firmy. Po těch letech už mám s mnoha vybudovaný přátelštější vztah, což je příjemné. Hodně věci řeším mobilem nebo po mejlu kvůli úspoře času, ale když to jde, tak dám přednost osobnímu kontaktu. Myslím, že i pokrývači to oceňují, protože většina z nich nemá tendenci utíkat k jiným prodejčům materiálu. To je ta světlejší stránka mé práce.

Na co byste nalákal nové pokrývače ke spolupráci?

Určitě by to byl náš servis, kdy je samozřejmostí vypracování nabídek v různých variantách. Pro zákazníky máme taky k dispozici klempířské dílny nebo třeba

nabízíme závoz chybějícího materiálu. Pokud jde o lhůty, tak materiály, které nemáme skladem, jsme schopni poměrně rychle dodat. No, a za sebe můžu říct, že se pro firmy snažím dělat co můžu, aby byly spokojené.

Jak byste STAV-INVEST jako zaměstnavatele ohodnotil?

Já jsem tady spokojený a jak už jsem řekl, neměnil bych. Je to hlavně kvůli tomu, že nejsme obří firma, ve které se lidé navzájem ani neznají. Vztahy tam jsou neosobní a studené. My máme menší množství zaměstnanců a díky tomu je ve STAV-INVESTu přístup k lidem rodinnější. A to nejen k zaměstnancům, platí to i směrem ven k našim zákazníkům.



STAV-INVEST, pobočka Kbeli - působiště pana Javorského

Na výběru izolace záleží víc, než si myslíte... Kamenná vlna ROCKWOOL je navíc nehořlavá, akustická a prodyšná.

Chystáte se zateplovat? Nedělejte kompromisy, vyberte si prověřená řešení. Izolace z kamenné vlny ROCKWOOL jsou odolné, trvanlivé, nehořlavé a v konstrukcích skvěle drží. Udržují optimální teplotu, nepříspěvají ke vzniku plísní a výborně pohlcují hluk. Postarejte se o bezpečné, příjemné a tiché bydlení. Vyberte si z širokého sortimentu ROCKWOOL izolací nejen pro zateplení střech, ale i fasád, podlah a stropů, přiček a podhledů.



POTŘEBUJETE SE PORADIT OHLEDNĚ ZATEPLENÍ?

Poradíme s výběrem materiálu přímo pro váš projekt.
Získejte lepší cenu za izolační materiál.



Střechaři podpořili české paralympioniky na cestě ke zlatu

Osobní kontakty se zákazníky jsou pro nás v DACHDECKERU velmi důležité. Proto pro ně několikrát do roka pořádáme různé akce a výlety. Na jaře přišla na řadu Madeira. Naši zákazníci se nečekaně stali fanoušky českého paralympijského týmu na mistrovství Evropy. Český tým si vysloužil devět medailí. Mezi nimi i jednu zlatou. Že by kvůli horlivé podpoře našich střechařů? 😊

V dubnu jsme pro naše zákazníky připravili výlet na Madeiru. Zúčastnilo se jej tentokrát celkem třicet osob. Užili si nejen krásy této exotické destinace, ale také adrenalinové zážitky jako offroad, canyoning nebo paragliding. Program byl plný dobrodružství a společných zážitků, které přispěly k upevnění vztahů v neformálním prostředí.

FANOUŠKY ZNENADÁNÍ

Během výletu se shodou okolností na Madeiře konal evropský šampionát v paraplavání, o kterém nikdo nevěděl. Chlapi ale neváhali a vyrazili naše české parasportovce povzbudit. Skupina třiceti střechařů přišla fandit přímo na bazén, udělali tam pořádný kotel, který nepochybně dovedl české parasportovce k tak velkému úspěchu. Tým si nakonec odvezl celkem

9 medailí, z toho 5 patří teprve šestnáctiletému Davidovi Kratochvílovi. Na zlatou zaplavoval znak na 100 metrů.

David se později o povzbuzení 30 střechařů poděлил Českému paralympijskému výboru.

„Na ostrově byli na služební cestě a dozvěděli se, že tam zrovna probíhá naše ME. Sešli se s námi na hotelu a přišli fandit přímo na bazén. Tam nám udělali pořádný kotel, bylo to úplně super!“ radoval se mladík, který předčil svoje vlastní očekávání.

PRÁCE A ÚSPĚCH NEJSOU NEJDŮLEŽITĚJŠÍ

Společně strávený čas na Madeiře všem ukázal, jak je důležité se sem tam zastavit a vypnout. V dnešní uspěchané době, kdy se všichni honíme za termíny, prací a úko-

ly, často zapomináme na to nejdůležitější – na sebe, své zdraví a na chvíle strávené se svou rodinou a blízkými.

Věříme, že takové zážitky jsou pro naše zákazníky největší odměnou za jejich tvrdou a poctivou práci. Podobné akce přispívají nejen k prohloubení vzájemných vztahů, ale i k lepšímu porozumění mezi námi a našimi zákazníky. Už teď se těšíme na další společné akce a výlety, které nám pomohou zpomalit, srovnat si priority a připomenout si, co je v životě opravdu důležité.



NOVINKA



Siba Tech

Oboustranný okapový systém

Nalézání dokonalých řešení je naší vášní.

Oboustranný okapový systém Siba Tech - dokonale přizpůsobený potřebám každého domu.



Moderní inovativní tvar

Unikátní spojení dvou tvarů umožní výběr podle vlastní preference. Moderní tvar podtrhuje výjimečný charakter a dodává střeše elegantní vzhled. Atraktivní design okapového systému odpovídá moderním architektonickým trendům.



Snadná montáž a vodotěsnost

Široké žlabové spojky a čela se speciálně navrženým těsněním se snadno instalují a zajišťují stabilní a těsné spojení bez použití dodatečného těsnění. Při instalaci nejsou nutné žádné speciální nástroje nebo úkony.



Maximální efektivita

Kombinace dvou tvarů zaručuje větší kapacitu a efektivní průřez. Profil žlabu a konstrukce rohového prvku zajišťují lepší průchodnost (vyšší samočistící schopnost) oproti standardním hranatým žlabům.



Nejvyšší kvalita

Vyrobeno ze švédské oceli s ekologickou povrchovou úpravou GreenCoat RWS Pro, která zajišťuje výjimečnou trvanlivost lesku a barvy a je vysoce odolná proti poškrábání a proměnlivým atmosférickým podmínkám.

Veletrh STŘECHY-SOLAR-ŘEMESLO vstupuje do dalšího čtvrtstoletí

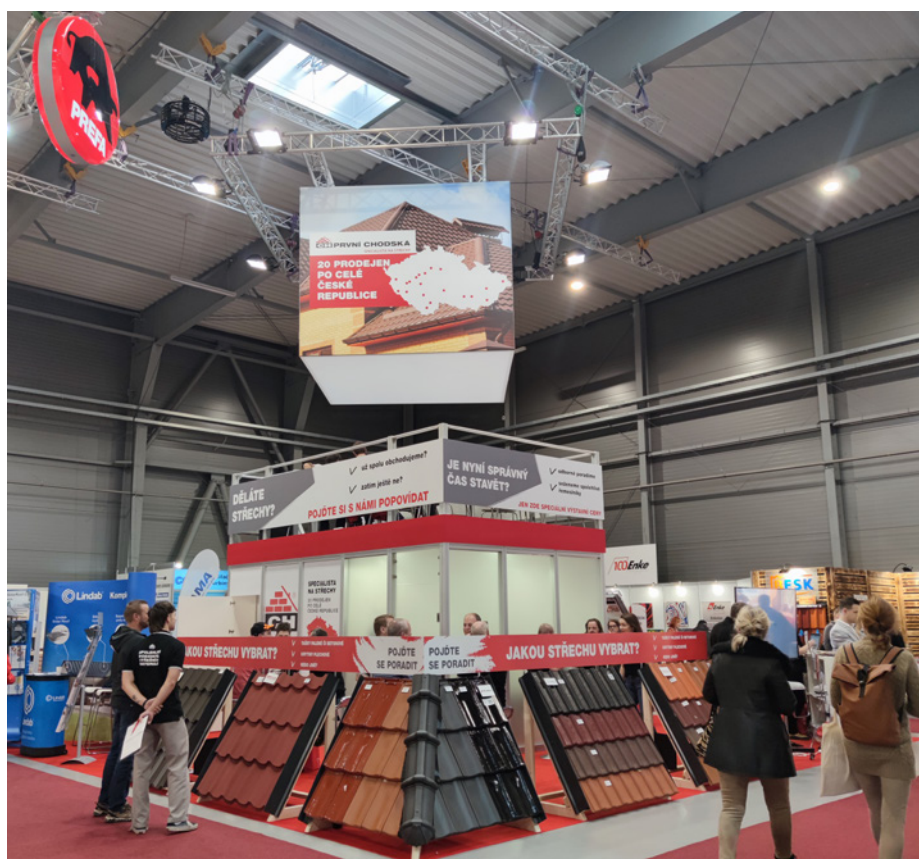
V únoru 2024 proběhl jubilejní 25. ročník specializovaného veletrhu pro střechy, stavbu a úspory energií a během tří dnů velkolepě oslavil čtvrtstoletí své existence. Organizátoři již pečlivě chystají 26. ročník, který se uskuteční **od 6. do 8. února 2025 na výstavišti v Praze Letňanech**. Nezapomeňte si tento termín poznačit do kalendáře!

Veletrh opět nabídne širokou škálu materiálových novinek pro stavby a rekonstrukce střech, a dále inspirativní řešení pro moderní a úsporné bydlení, včetně inovací v oblasti fotovoltaiky a akumulace energie.

Výstavní plochy na 26. ročníku veletrhu Střechy-Solar-Řemeslo se již plní, zájem je velký, proto vystavovatelům doporučujeme rezervovat si včas nejlepší výstavní plochu a využít nižší ceny, které platí **při doručení přihlášky do 30. 9. 2024**.

PORTÁL NAŠE STŘECHA

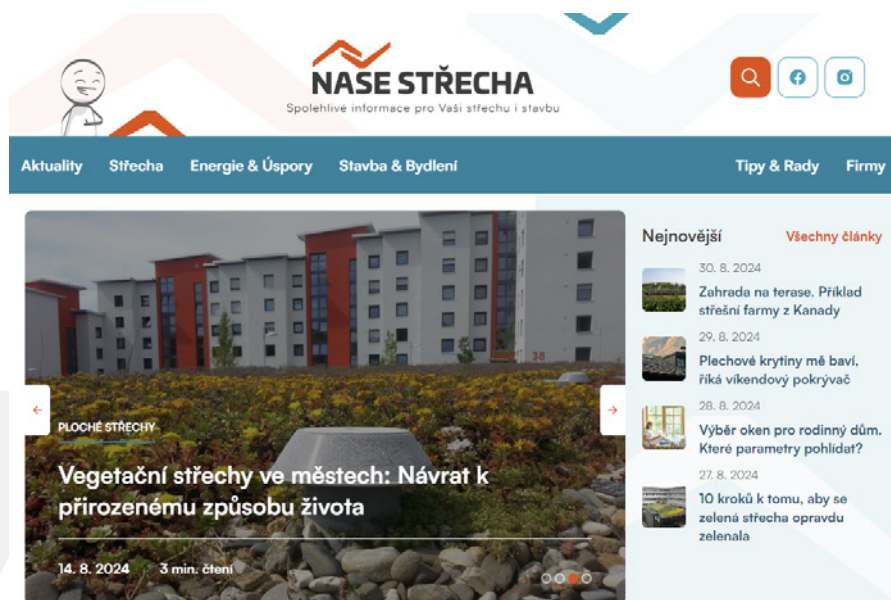
Součástí novinek jubilejního únorového veletrhu bylo mimo jiné i představení nového portálu NAŠE STŘECHA, který nabízí širokou škálu spolehlivých informací o střechách i stavbě. Na veletrhu můžete získat konkrétní představu o materiálech i technologiích, a odborníci jsou připraveni odpovídat na vaše dotazy. Tato příležitost trvá však pouze tři dny v roce. **Po zbytek roku máte nyní k dispozici portál www.nasestrecha.cz**, který vám poskytne odpovědi na vaše otázky a mnohem více. Portál je primárně určen koncovým zákazníkům, kteří potřebují spolehlivého průvodce světem střech a pláští budov, ale i řemeslníci zde najdou pro ně zajímavý obsah. Ten vytváří tým nadšenců s mi-



nimálně 25 lety zkušeností v oboru, takže můžete mít jistotu, že získáváte spolehlivé informace od skutečných odborníků.

Návštěvníci portálu se mohou účastnit **soutěží o zajímavé ceny**. Na jaře proběhla velká jarní soutěž o pergoly a zahradní nábytek v hodnotě 100 000 Kč. Šest šťastných výherců získalo krásné ceny, které do soutěže věnovala společnost PRVNÍ CHODSKÁ TESARIO s.r.o. Další soutěž, tentokrát letní, o luxusní zahradní nábytek od společnosti ASKO a.s. a mnoho dalších cen, hned následovala. Výherci budou vyhlášeni v průběhu měsíce září 2024. Soutěže pořádá portál pravidelně, proto se jej vyplatí i pravidelně sledovat.

Budováním povědomí a informovanosti laické veřejnosti přispívá portál NAŠE STŘECHA ke stejnému cíli, jaké má ve svém poslání sdružení Střecha speciál – zvyšovat kvalitu střech kolem nás. Buďte s námi u toho!

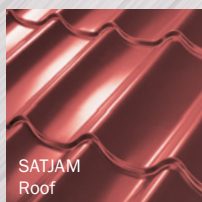
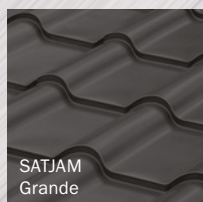
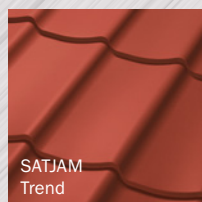
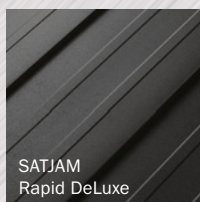
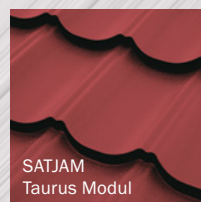
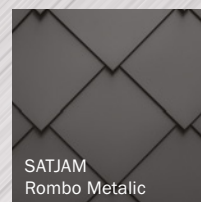


SATJAM®

Lehká střecha s tradicí

www.satjam.cz

Prémiové střechy z norského hliníku

SATJAM
RoofSATJAM
GrandeSATJAM
TrendSATJAM
Rapid DeLuxeSATJAM
Taurus ModulSATJAM
Rombo Metallic**NECHTE TEPLU DOMA**

JEDNODUŠŠÍ UŽ TO BÝT NEMŮŽE!

- ✓ Použití minerální foukané izolace URSA Pure Floc nabízí zlepšení tepelných a akustických vlastností střešních konstrukcí.
- ✓ Unikátní materiál pro zateplení střešní konstrukce dokonale vyplní i těžko dostupné prostory a dutiny.



Šetří životní prostředí



Efektivní a bezodpadová



Zdravé vnitřní prostředí



Optimální tepelná ochrana



URSA CZ s.r.o.

Pražská 16/810, 102 21 Praha 10
tel.: 281 017 374e-mail: sales.ursa.cz@etexgroup.com
www.ursa.cz



Ve střeších jsme vám partnery bezmála 30 let. Vytváříme hodnotné a jedinečné služby, díky kterým jsme preferovaným partnerem řemeslníků na každém kroku při řešení střechy nebo fasády. Rádi bychom vám představili, jak přistupujeme ke komplexnosti při řešení střech, které vám šetří čas, peníze a dává vám konkurenční výhodu.

KONFIGURÁTORY NEBOLI SROVNÁVAČE

Máme pro vás jedinečný **konfigurátor střech** – srovnáváte výrobce, ceny, barvy, záruky, nebo životnost dle preferencí klienta a vašeho profesionálního doporučení.

Konfigurátor okapových systémů – po zadání parametrů střechy dostanete soupis všech dílů, včetně ceny za jednotlivé kusy i za kompletní okapový systém.

Konfigurátor klempířských prvků – snadno a rychle zvolíte typ oplechování, barvu, materiál, prvek a jeho rozvinutou šířku.

Výstupy ze všech konfigurátorů můžete jednoduše **vložit do košíku** a přímo objednat.

APLIKACE PRO TVORBU NABÍDEK

CoIMACHR je aplikace pro řemeslníky, která je propojena se všemi konfigurátory, e-shopy a GPS zaměřením SoCol.

V této aplikaci jednoduše připravíte nabídky a spočítáte si cenu práce. Všechny doklady máte na jednom místě, a navíc jsou profesionálním a rychlým výstupem pro investora.

ONLINE NAKUPOVÁNÍ

e.coleman.cz – jedná se o širokou online nabídku produktů za skvělé ceny, kde najdete vše, co potřebujete pro vaši práci na střeše. Navíc s precízním balením a dopravou až na stavbu.

Okapove-systemy.cz – objednáte okapy hliníkové, měděné, titanzinkové, pozinkované lakované i pozinkované od předních evropských výrobců. Jsme vybaveni speciální balící linkou pro bezpečnou dopravu.

Vercajk21.cz – zde máme skladem veškeré nutné vybavení dílny od předních světových výrobců nářadí a pracovního oblečení. Nářadí si u nás můžete před koupí vyzkoušet v naší **půjčovně**.

Při **registraci** do kteréhokoliv e-shopu získáte dodatečnou % slevu a další benefity.

...JEŠTĚ NĚCO NAVÍC

Blix – klempířské prvky pro šikmé i ploché střechy na míru a s možností expresní dodávky na stavbu do 48 hodin.

Fotovoltaika – nejlepším dodavatelem elektrárny pro investora je firma dodávající střechu. Proto pro vás máme několik úrovní spolupráce.

Závěsné lešení FOX – jedná se o závěsné konzolové lešení, které je variabilní a vy jste s ním produktivní a v bezpečí. Má jednoduchou instalaci i použití. Vše pro vás zařídíme a zrealizujeme.

Zaškolíme vás – nabízíme školení teoretické i praktické, pro začátečníky i pro pokročilé. Lektory jsou skuteční odborníci z praxe a lidé s mnohaletými praktickými zkušenostmi.

Máme důvěru investorů realizujících střechy, **doporučujeme vás** jako top řemeslníky v regionu a ročně mezi vás rozdělujeme stovky zakázek přímo od investorů.

Máme pro vás mnohem více! Navštivte jednu z našich poboček a zjistíte co konkrétního přímo pro vás můžeme udělat, nebo si naskenujte QR kód níže, kde jsme pro vás udělali komplexní soupis Coleman portfolia:



PODSTŘEŠNÍ MEMBRÁNA S DLOUHOU ŽIVOTNOSTÍ PRO MAXIMÁLNÍ UŽITEK

DELTA®



* Zde k podrobnému prohlášení o záruce:
www.doerken.com/global/en/delta-warranty



Objevte naši
další generaci
podstřešních
membrán!

 **charvát®**

Charvát a.s. – jsme českou rodinnou firmou založenou ve 20. letech minulého století otcem a synem Františkem a Zdeňkem Charvátovými. Původní cíl, vyrobit si materiály pro vlastní pokrývačskou firmu, byl poté rozšířen a my začali s lepenkami

i obchodovat. V tomto období jsme mj. realizovali dodávky hydroizolací pro stavbu pohraničních opevnění. Přežili jsme II. světovou válku i znárodnění...

Po roce 1991 došlo k navrácení a privatizaci výrobního závodu zakladateli firmy panu Zdeňku Charvátovi. Proběhla rozsáhlá rekonstrukce a modernizace výroby. Postupně jsme začali vyrábět technologicky náročnější nové výrobky – asfaltové šindele, SBS modifikované asfaltové pásy a samolepicí a speciální asfaltové pásy prvotřídní kvality. Díky tomu jsme se prosadili i na náročných trzích západní Evropy – hlavně v Německu, kam směřuje největší část naší produkce.

Na rozvoji naší firmy se aktivně podílí už 4. generace přímých potomků rodiny zakladatelů. Jsme jediná 100% česká firma v oboru výroby asfaltových hydroizolací.

Cítíme odpovědnost k bohaté historii značky Charvát a hlavně k našim zákazníkům, proto jsme nároční a nekompromisní v kvalitě. Všechny své výrobky vyrábíme dle stabilních a precizně dodržovaných receptur, výhradně na našich výrobních linkách, se stálou víceetapovou kontrolou kvality vstupních surovin i finálních výrobků – vše pod dohledem vlastní moderně vybavené laboratoře a technické zkušebny.

Neustále investujeme do vývoje, technologie počítačem řízených procesů a robotizace výroby a skladování.

Zakládáme si na flexibilitě, spolehlivosti, osobním přístupem, kvalitní péčí a atmosféře rodinné firmy. Jsme připraveni vám kromě kvalitních hydroizolačních výrobků poskytnout i stejně kvalitní odbornou a technickou podporu v každé fázi vaší stavby.



Charvát a.s. • výrobní závod Doudleby nad Orlicí

www.charvat.cz





Klasické panely nebo solární střecha? Poradíme vám, jak se rozhodnout

Solární systémy zažily svůj boom a v našich myslích už zdomácněly jako nedílná součást řešení energetického konceptu domů.



Poměrně známé je i jejich zásadní dělení na systémy nadstřešní a integrované do střechy. Druhé jmenované lze výstižněji označit za solární střechy, protože fotovoltaika v nich je součástí krytiny. Díky tomu je hlavním benefitem integrovaných systémů vysoká estetika, protože fotovoltaika nijak neruší tradiční vzhled střechy a domu. Jak však solární střechy vycházejí ze srovnání s nadstřešními systémy? Dozvíte se v tomto článku.

Srovnání dvou konkrétních realizací od renomovaných firem:

	Nástřešní systém	Integrovaný systém na plechové krytině
Výkon FVE	9,54 kWp	9,66 kWp
Způsob akumulace	akumulace do baterií	akumulace do baterií
Kapacita baterií	11,5 kWh	10,20 kWh
Celková cena vč. DPH	395 000 Kč	849 194 Kč vč. krytiny
Cena krytiny vč. DPH	-	307 136 Kč
Cena FVE vč. DPH	395 000 Kč	542 058 Kč
Srovnávací cena na jednotku výkonu	41 405 Kč/kWp	56 114 Kč/kWp
DALŠÍ SROVNÁVACÍ POLOŽKY		
Panely	18 ks	42 ks
Rozměr panelu	2094 × 1134 mm	470 × 2960 mm
Plocha celé FVE	42,7 m ²	58,4 m ²
Srovnávací výkon na jednotku plochy	223 Wp/m²	165 Wp/m²

Na českém trhu jsou dostupné různé varianty solárních instalací integrovaných do střechy. Pro náš účel jsme použili cenovou nabídku na fotovoltaiku aplikovanou na plechové pásy, která mezi integrovanými systémy vychází nejpříznivěji. Srovnali jsme ji s elektrárnou z nadstřešních panelů s podobnými parametry. Cenová nabídka byla poskytnuta renomovaným dodavatelem. Ještě pro úplnost, srovnání se věnuje pouze samotným panelům, protože ostatní součásti dodávky byly v obou případech téměř totožné.

Tabulka vlevo ukazuje, že přepočteno na jednotku instalovaného výkonu vycházejí nástřešní panely výrazně lépe. Disproporce vzniká i u plochy, kterou elektrárna pro svůj výkon nárokuje. Střecha s integrovanými panely ji vyžaduje větší. Jenomže právě to v případě integrovaných panelů nevádí, protože jsou součástí krytiny a té je na ploše střechy více než dost. Větší plocha integrovaných FVE panelů dokonce není ani vadou na kráse, protože jako součást krytiny je téměř nepostřehnutelná.

Čísla by ale neměla být při volbě typu fotovoltaiky jediným vodítkem. Každý z nich má totiž své benefity, a přiznejme, že i slabiny. Pojdme si je shrnout, abyste pro rozhodování měli všechny argumenty.

Tabulky vpravo dokazují, že čísla samotná nevyprávějí nic o realitě. Nejde do nich totiž zahrnout rozdílné benefity obou fotovoltaičských systémů. Jsou nesouměřitelné. Proto při rozhodování položte na misku vah nejen cenu, ale i přidané hodnoty jednotlivých systémů.



Ilustrační foto solárních střech poskytl firma LINDAB



FVE z nadstřešních panelů:

PLUSY	MÍNUSY
je možno ji dodatečně montovat na jakoukoliv střechu	narušuje vzhled objektu
ekonomické řešení cena/výkon	není možné ji použít v památkových zónách a chráněných oblastech
není třeba vyměňovat krytinu, pokud doba jejího dožití pokryje životnost FVE	vyžaduje speciální kotvení, aby nedošlo k narušení funkce střechy
snadná výměna jednotlivých panelů v případě poškození nebo snížení výkonu	hrozí pád panelů v případě špatného kotvení
	zadržuje na střeše sníh a nečistoty
	přitěžuje nosnou konstrukci

FVE z panelů integrovaných do krytiny:

PLUSY	MÍNUSY
maximální estetika – fotovoltaika není vidět	je výrazně dražší než nástřešní panely
je možné ji použít v památkových zónách a chráněných oblastech	je nutné ji realizovat s pokládkou nové krytiny na celé střeše
jednoduchá instalace	pro stejný výkon je třeba větší plocha
nedochází k narušení střechy při kotvení panelů	nesoulad životnosti FVE a krytiny, se kterou je pevně spojena
nízká hmotnost – nepřitěžuje nosnou konstrukci	složitější opravy případných poruch
lepší pochůznost střechy – nepřekážejí panely	
nedochází k zachytávání nečistot pod panely	
nehrozí pád panelu z důvodu špatného kotvení	
nehrozí podfouknutí panelů	

Taška v polomatném nádechu

Model Classic NOVO představuje letošní novinku z portfolia betonových tašek značky BRAMAC. Sametově hladký povrch v polomatném provedení podtrhuje elegantní tvar se symetrickým zvlněním. Barevná paleta zahrnuje čtyři odstíny: cihlově červenou, červenohnědou, tmavohnědou a břidlicově černou.

Classic NOVO má velmi nadčasový a elegantní profil se symetrickým zvlněním. Krytina nachází uplatnění nejen u novostaveb, ale také rekonstrukcí starších domů a chalup. Její nespornou výhodou je mimořádná odolnost a dlouhá životnost, která se u betonových tašek počítá v řádu desítek let. Stejně jako ostatní modely z portfolia značky BRAMAC disponuje střešní

taška Classic NOVO komplexním a propracovaným systémem originálních střešních doplňků a příslušenství. Všechny systémové prvky jsou barevně a funkčně kompatibilní a propůjčují střeše sladěný vzhled. Jde o prověřené řešení střešního pláště, na které se vztahují nadstandardní záruky.

bramac.cz, bmigroup.com/cz



BRAMAC
STŘECHA NA CELÝ ŽIVOT



Pohled na střešní plášť bytového domu z dronu



Pohled na vlhkostní poruchu v podstřešní bytové jednotce



Pohled na zjevně zcela zdegradované OSB desky vlhkostí

Bydlení pod odfláknutou střechou není žádný med

Koncem loňského října si investor pořídil vlastní bydlení v posledním patře bytového domu. Nad touto bytovou jednotkou se nachází přibližně polovina celého střešního pláště domu. V krátkém čase došlo k zatékání do interiéru, s tvorbou vlhkostních poruch na stropě.

Střecha bytového domu je plochá, jednoplášňová a hlavní izolační vrstvou je mechanicky kotvená PVC-P fólie od neznámého výrobce (tl. cca 1,5 mm). Nosným prvkem je dřevěná trámová konstrukce. Plocha je odvodněná podokapními žlaby a dešťovými svody. Okraje střechy lemují atika, nad rovinu střechy vystupují nerezový komín, větrací komínky a hromosvodná soustava.

Zatékání do interiéru s tvorbou vlhkostních poruch je zapříčiněno zcela nevhod-

ným návrhem a realizací skladby střešního pláště. Způsobují nadměrnou kondenzaci vodních par v souvrství, které se během roku nevypaří, překračují normovou mez a výrazně ohrožují životnost zabudovaných dřevěných prvků. Dále skladba střechy nesplňuje požadavek na součinitel prostupu tepla dle ČSN 73 0540-2:2002. V důsledku uvedených skutečností jsou dřevoštěpkové desky OSB ve skladbě střechy zcela zdegradované a nosné dřevěné trámy vykazují zvýšenou vlhkost a výskyt plísní. Opracování povlakové hyd-

roizolace u nerezového komína má výrazné netěsnosti, které také mohou být příčinou zatékání do interiéru.

Střecha vykazuje i další vady, které už ale přímo nesouvisí se zatékáním do podstřešního bytu. Nemá žádný bezpečný výlez či jiný přístup na střechu, nahoře není bezpečnostní záchytný systém. Instalované větrací komínky jsou provedeny z UV nestabilního plastu a projevuje se na nich pokročilá degradace vlivem slunečního záření. PVC-P fólie je na spojích oplechování atiky protřzená, protože realizační firma nedodržela pokyny výrobce povlakové hydroizolace.

Stav střešního pláště lze považovat za havarijní, a to zejména kvůli degradaci OSB desek, které vynášejí hlavní hydroizolační vrstvu střešního pláště.

Roman Kučera

Soudní znalec v oboru Stavebnictví, specializace střechy, krytiny, izolace



Při měření hmotnostní vlhkosti OSB desky přesáhla hodnota limit měřicího přístroje, který je 50 %



Pohled na nosné dřevěné trámy se zjevnou vyšší vlhkostí a zdegradované OSB desky



Zdegradovaná OSB deska



Parotěsnící vrstva z PE fólie se zjevným prořezáním



Nosné dřevěné trámy napadené povrchovou plísní



Nevzduchotěsná parotěsnící PE fólie



Zdegradovaná tepelná izolace



Protřzená PVC-P fólie v místě spojů oplechování atiky

Střešní rotační ventilační sety

Vycucnou vlhkost z kuchyně i koupelny, vyvětrají ve sklepech

Dlouhodobě vysoká vlhkost v bytě zdraví nepomáhá. Ve vlhkém prostředí se rychleji množí bakterie a roztoči, častěji se zde objevují plísně. Vlhkost z koupání, sušení prádla či vaření je třeba odvést ven, nejlépe přímo z místa jejího vzniku. Účinným způsobem odvodu vlhkosti z domácnosti jsou rotační odvětrávací sety na střechu, které vlhkost doslova „vycucnou“ díky podtlaku, který vytvářejí ve větracím potrubí.



Vlhkost, která vzniká při běžném provozu domu, se často kvůli vzduchotěsným oknům a nedostatečnému větrání v interiéru sráží, třeba na oknech. Jednoduchým řešením odvodu vlhkosti z místa jejího vzniku ven je vyvedení ventilačního potrubí do odvětrávacích komínků na střeše.

Zvláště při větším množství kondenzátu však nemusejí být běžné odvětrávací komínky dostatečně výkonné. Rotační větrací sety od HPI-CZ zajišťují odvod vodních par z místností s vyšší vlhkostí, jako jsou koupelny, prádelny či kuchyně. Rotační hlavice podporuje odvětrání vytvářením podtlaku ve větracím potrubí. Také díky tomu zajišťují zároveň příjemnou cirkulaci vzduchu. Proto se uplatňují i pro větrání místností bez oken, wc, sklepů, půd nebo samotného střešního pláště.

Rotační větrací hlavice využívají ke svému chodu jen vítr. Provoz tedy nic nestojí, navíc je šetrný k životnímu prostředí. Integrovaná malá turbína se otáčí nezávisle na směru

větru stále jedním směrem, čímž vytváří v potrubí podtlak. Širší otočná hlavice větracího komínku i průměr 150 mm zajišťuje optimální větrací výkon. Tvar hlavice ale zároveň brání zatečení nebo zavátí sněhu do potrubí. Jako doplněk ventilačních komínků lze pro vybrané odvětrávací sety dokoupit lapač kondenzátu k zachycení z kondenzované vodní páry, který minimalizuje riziko stékání kondenzátu do ventilačního potrubí.

Rotační větrací sety jsou určeny pro šikmé střechy se

sklonem od 5°. Díky několika variantám se uplatní pro široké spektrum střešních krytin, vždy dle typu krytiny: Pro profilované plechové krytiny (na výběr nízký profil, vysoký profil), dále pro šindel a rovné plechové krytiny, pro trapézové krytiny a pro betonové krytiny.

Komínky rotačních větracích setů i základny jsou vyrobeny z UV stabilizovaného polypropylenu (PP). Pro zajištění chodu i v těch nejtěžších pod-

mínkách je hlavice opatřena otočným ocelovým mechanismem. Dvojitá kuličková ložiska jsou usazena v olejovém loži. Integrované butylové těsnění zajistí vodotěsnost mezi krytinou a větrací taškou. Barevně se prvek může přizpůsobit krytině. Standardně je v prodeji ve třech barevných odstínech (červená, hnědá a antracit). Další barvy jsou na dotaz. Více o stavebním příslušenství od HPI-CZ na www.hpi.cz.

TIP:

Rotační odvětrávací set pro betonové krytiny sedne například na střechu s taškami Bramac Classic nebo KMB Beta. Zajišťuje příjemnou cirkulaci vzduchu a účinně odvádí vodní páry díky tomu, že vytváří podtlak ve větracím potrubí. Součástí jediného balení jsou všechny komponenty odvětrávacího setu: Rotační odvětrávací hlavice, základní taška a příslušný spojovací materiál. Rotační odvětrávací set je vyroben z barevného polypropylenu s vysokou odolností proti povětrnostním vlivům a UV ochranou. Je k dispozici v průměru 150 mm ve standardním červeném, hnědém nebo antracitovém odstínu, navíc ale také v černé, šedé, oxidované červené, zelené nebo šedohnědé. Více na www.hpishop.cz.



VELUX®

**Montuj, skenuj,
sbírej body a vyměň
je za odměny.**

**Odměň sebe, svou firmu
nebo rodinu!**

Naskenuj QR kód,
nebo jdi na
app.club.velux.cz

Nový věrnostní program
pro montážní partnery
VELUX Club



Co si vybereš?



Poukázky do e-shopů



Značkové nářadí

Milwaukee®

DEWALT®



Oblečení a jiné





Původně byl na střeše objektu ve Lhotě u Staré Boleslavi dřevěný šindel. Jenže po 17 letech shnil a majitel ho chtěl nahradit plechem. Nakonec se rozhodl pro Drdlíkův dřevěný šindel, plastový šindel EUREKO DDS II. A to je štěstí, protože na roubence vypadá tato krytina skvěle.

Šindel se ve Lhotě dával hned na tři objekty, které do areálu patří. Původní dřevěný šindel se rozpadl v úžlabích a na dalších exponovaných místech. Napomohlo tomu umístění objektů v modřínovém háji, kdy prostředí pod korunami stromů nebylo pro přírodní krytinu ideální.

Novou střechu s plastovým šindelem realizoval pokrývač Miroslav Sterr a jak říká, nebyla to pro něj premiéra: „S DDS II dělám hodně dlouho, vlastně už čtyři roky. S touhle krytinou se mi pracuje fakt výborně, protože to je taková skládačka. Jako u každé krytiny je třeba znát nějaké

parametry a co kde má být, ale jinak je to dobrá práce.“

Střešní krytina EUREKO DDS II byla vytvořena tak, aby dokonale imitovala tradiční dřevěný šindel. Oblíbená je pro svoji odolnost, dlouhou životnost a nízkou údržbu. Rozměr šindele je 510 × 120 mm a pokládá se od sklonu 25° na laťování, vzduchosuché bednění nebo na OSB desky. Krytina musí být vždy podložena kvalitní hydroizolační fólií. Šindele se připevňují hřebíky s velkou hlavou o délce 32 mm.

„Plastový šindel je hodně podobný tomu dřevěnému,“ říká pan Sterr. „Taký má drážky, které musejí zapadat do sebe. Samozřejmě, když je někde úžlabí nebo nároží, tak se k tomu musí přistupovat tak, aby to vycházelo rovně. Ale jako u každé krytiny, i u dé dvojky je potřeba přemýšlet.“

Střešní krytina EUREKO DDS II má prvky pravé i levé, se kterými jde zvládnout každý tvar střechy. V případě potřeby se plast přirezává, podobně jako dřevěný originál. Tímto způsobem se provádí taky odvětrání střechy. Zjednodušeně řečeno, nalažuje se miniaturní volské oko, položí se krytina a odvětrávací otvor je hotový. Na mnoho ostatních střešních



detailů ale má DDS II hotové tvarovky, třeba hřebenáče pro různé sklony.

Pevná a neměnná vzdálenost latí pro DDS II je 21 cm. Kvůli tomu bylo ve Lhotě nutno celou střechu nově nalažovat. Ostatní skladba střechy ale zůstala zachovaná. „Je pravda, že všechno nebylo úplně idylické,“ pokračuje pan Sterr, „zádrhel byl hlavně nahoře u oblouku takového toho cimbuří. To se dělalo blbě. Nejprve jsem musel vymyslet grif a pak se ho naučit dělat. Ale povedlo se to a majitel byl spokojený.“

S krytinou EUREKO DDS II se pan Sterr učil pracovat na školení, aby zvládl všechny finesy. První realizaci pak dělal s pokrývačem, který už šindel pokládat uměl. Zaučil ho a předal mu praktické zkušenosti s touto lehkou, trvanlivou a odolnou krytinou. „Každý šindel drží dva lepenáče a zámky z obou stran. Aby střecha opravdu neuletěla musí se ještě použít správné lemování ve štítu. Na tohle ale někteří rádi zapominají,“ říká pokrývač. On sám plech na střeše ve Lhotě použil právě jen na lemování štítu a v napojení na zeď. Ostatní detaily na střeše jsou všechny provedeny z plastového šindele. Marně byste hledali taky okapy, které majitel nechtěl. Střechy budov v modřínovém háji bývají často zaneseny jehličím, a tak se chtěl vyhnout ucpaným svodům.

Střechy o výměře 200 m² zvládl pan Sterr udělat za měsíc. Jak sám říká, šablona je malinká a do metru jich je potřeba dvacet. To už nějaký čas vezme. Nakonec posuďte sami z přiložených obrázků, jestli se investovaný čas vyplatil.



SOLÁRNÍ PANEL PREFALZ 500/650

FOTOVOLTAICKÝ SYSTÉM PRO KRYTINY NA STOJATOU DRÁŽKU



Solární panely mohou být instalovány jak na nové střechy, tak mohou být dodatečně nainstalovány na již stávající střechy s krytinou PREFALZ.

Pomocí držáků solárních panelů se solární panely umístí přímo na stojaté drážky a není zapotřebí vstup střešní krytinou prostřednictvím šroubů.



WWW.PREFA.COM

Vývoj klasické střešní krytiny: Tašky bobrovky

V minulém vydání jsme se věnovali historii střešních tašek a vývoji jejich výroby. Dnes se zaměříme na jeden nejstarších typů krytiny, na tašku bobrovku. Kdo by si myslel, že je odvozena od antické „teguly“, ten by se spletl. Teguly sice taky byly ploché desky, jen výrazně větší (výška 125 cm, šířka 75 cm a tloušťka 3 až 5 cm) a také měly spoje na sraz překrývané žlábkovou taškou. To je důkazem, že nejde o předchůdce střešní tašky bobrovky. Ta měla svůj vzor v dřevěných šindelích a předchůdci byly rovné tašky.

Rovné tašky jsou známy z konce prvního století našeho letopočtu. Jejich tvar připomínal hrušku. Tašky neměly na rubu žádný výstupek pro zavěšení za střešní latě, které v té době tvořily větve. Byly však opatřeny otvorem pro kotvení tašky pomocí kovaného hřebu.

Rovné tašky s výstupkem pro zavěšení za lať byly zaznamenány prvně na konci 11. století, a to na severu Francie, v oblastech bohatých na déšť a sníh. Zdejší taška měla na rubu širokou, průběžnou lištu k zavěšení za lať. Díky tomu se dala použít na větší sklony střech, potřebné pro zdejší klimatické podmínky. Taky těsnost této krytiny byla daleko bezpečnější.

Koncem 12. století se na březích Loiry ve Francii začaly na střechách objevovat rovné tašky, připomínající dnešní bobrovky. Jejich zajímavostí je, že kromě otvorů pro kotvení hřebem měla tato taška ještě příčnou lištu pro zavěšení. Umístěna byla asi 1/3 pod hlavou tašky a při pokrývání se zavěšovala za horní okraj spodní střešní tašky. Na líci této tašky

byly ještě před výpalem vytvořeny prsty žlábků pro usměrnění stékající vody, které byly opatřeny glazurou. Žlábků vytvořených prsty v syrové hmotě jsou prvotním znakem cihlářské grafiky.

Další zajímavá taška se objevuje ve 13. století ve francouzské oblasti Champagne. Kromě základních tvarů byla zhotovována taky s kónicky seříznutými bočními stranami, aby vznikly mírně lichoběžníkové plochy. Touto taškou se pokrývaly kuželovité střešní plochy a věže. Na spodním okraji byla taška zkosena a v podélném řezu vypouklá. Nad pravým závěsem měla vrub a místo levého závěsu byl otvor pro hřeb. K této tašce se dochovaly záznamy potvrzující, že se jedná o vynikající kvalitu střešních desek „Conte Henri“.

Další změny ve vývoji tvarů bobrovky přinesly některé nové slohy v architektuře. Projevovaly se převážně změnami tvarů při zakončení paty. Ze začátku 12. století v době gotické byly k vidění tašky rovné, se špičatým řezem a s otvorem pro připev-

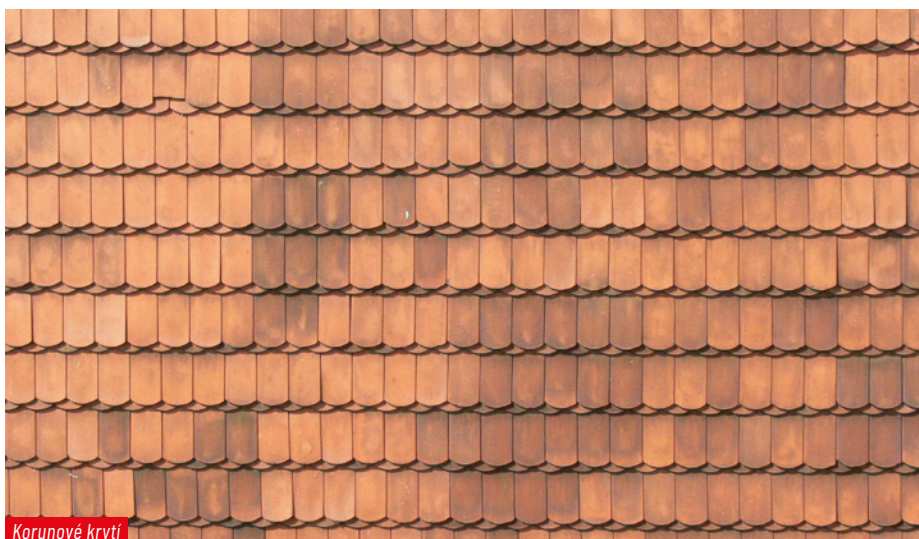
nění hřebíku. Na strmých gotických střechách byly často k vidění glazované tašky kladené do „kobercovitých ornamentů“.

Architektonické styly renesance, baroka a klasicismu byly velmi výrazné, vývoj střešních tašek ale nijak zásadně neovlivnily. Snad až baroko, vzniklé okolo roku 1600. Svými cibulovými věžemi a zakulacenými střechami na kruhovitém půdorysu vyvolal potřebu tvarových změn rovné střešní tašky. Přesto, že se v té době vyráběly pálené střešní tašky pouze ručně, začali cihláři zhotovovat taky tašky konvexní a konkávní.

Není bez zajímavosti, že rovné střešní tašky byly prakticky už od svého vzniku technicky zdokonalovány. Tak například do rovné tašky se nejprve udělal otvor (díрка) pro zavěšení k dřevěné konstrukci pomocí dřevěných kolíčků. Později kolíček nahradil železný hřeb. Následovala výroba se dvěma dírkami a kombinace dírka/závěs.

Závěsy, zhotovované na rubu střešních tašek, byly ve svém vývoji zajímavé tím, že se vyvíjely spíše řemeslnou důvěrou cihlářů ke svému výrobku než doporučenou představou o technickém prvku. Vždyť vyráběli zastřešující prvek ze hmoty, jejíž tradice na střechách byla známa právě svou trvanlivostí po staletí a ručně zhotovené závěsy musely svou funkcí korespondovat s kvalitou samotné tašky. Proto se jako první objevuje závěs jako příčná průběžná lišta na rubové straně hlavy tašky. Tyto se postupem času začaly podélně zkracovat až na 1/3 šířky tašky.

Mezitím se už v jiné oblasti začala objevovat daleko odvážnější řešení, spočívající ve zhotovování jednobodového závěsu (tzv. nos nebo výstupek nebo pupek). Také

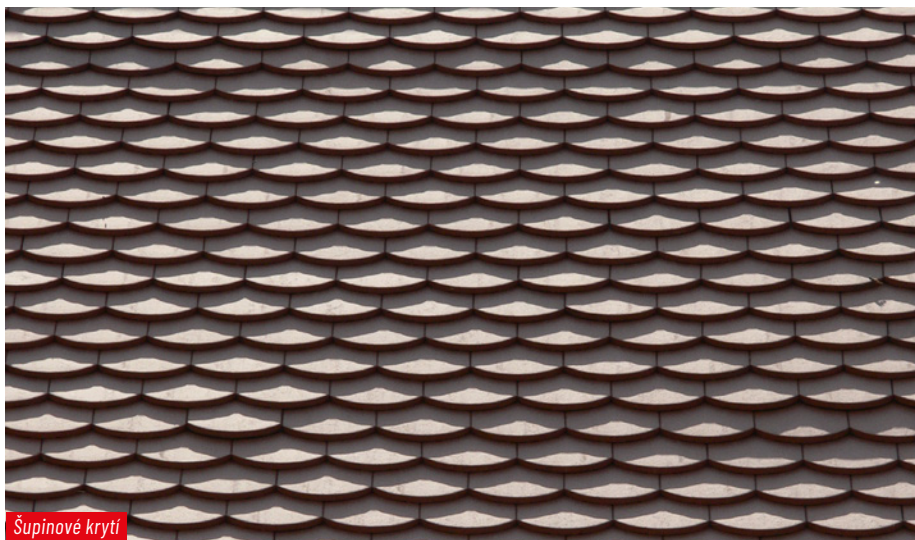


Korunové krytí

on měl mnoho variant provedení. Když pomineme regionální odchylky a tradice, tak zjistíme, že někteří cihláři si byli tak jistí svou kvalitou výroby při zpracování suroviny, že nos neprováděli dotvářením hmoty přímo z tašky. Místo toho do hmoty vtlačovali další kus hlíny, ze kterého vytvarovali nos pro zavěšení střešní tašky.

Z prvotní rovné střešní tašky obdélníkového tvaru byla pro bobrovku vytvořena speciální tvarovka – hřebenáč. Pokračovala výroba lichoběžníkových tašek pro pokrývání kuželovitých střešních ploch a výroba příčně ohnutých tašek pro vykrývání cibulovitých ploch věží.

Žlábků na líci krytiny, vytvářené prsty do „živé“ hmoty v dřevěné formě, měly svůj vývoj a tradici. Od 14. století se tyto žlábků prováděly po celé délce rovné střešní tašky od hlavy až k patě. Následovaly další varianty žlábků, připomínající tvary písmen „V“ a „S“ i různé kombinace a tvary. V období mezi rokem 1700 až 1850 se ve znacích na líci ručně vyráběných střešních tašek bobrovek hodně změnilo. Lidé se ve školách začali vzdělávat a cihláři začali více psát než kreslit. Najít správný výraz pro tašku na povrchu označenou prsty, popisem nebo datováním není jednoduchý.



Šupínové krytí

Až v 19. století se začal používat výraz odpočinková, sváteční, slavnostní, pro štěstí apod. Tyto názvy jsou však zavádějící, protože cihlář musel za 14 hodin práce vypálit až 100 tašek, nebyl to tedy žádný svátek a už vůbec ne odpočinek.

Ruční výroba střešních tašek bobrovek skončila až na přelomu 19. a 20. století i přesto, že už od roku 1840 bylo možno tašky z jílu a hlíny vyrábět pomocí ručního šnekového lisu a asi kolem roku 1870 stroje lisované tašky.

Vývoj tvaru a technologií rovné střešní tašky – bobrovky zřejmě nelze zastavit. Je totiž tvarem přizpůsobivá, pro řemeslné zpracování členitých střešních ploch variabilní, a hlavně stále žádaná.

*Richard Mlýnek
soudní znalec v oboru stavebnictví,
stavební odvětví různá, se specializací
technologie renovací historických
střešních krytin*

Foto: archiv autora

TERRAN

BAREVNÝ SVĚT STŘECH

Ať už Vás baví...

...káвовá Mocca,



podmořský Korall,



rudý Merlot,



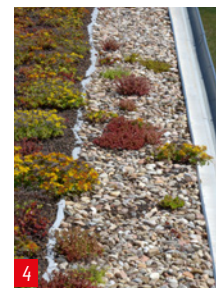
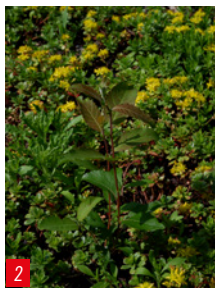
nebo tajemný Carbon



www.terran.cz

Rozvojová péče o vegetaci na střechách. Proč je důležitá a jak na ni

Zelené střechy jsou stále populárnější, a to z mnoha důvodů. Nabízejí řadu ekologických, ekonomických a estetických funkcí a benefitů. Aby však tyto benefity byly plně využity, je nezbytné zajistit řádnou péči o vegetaci na střechách. Již v projektové dokumentaci pro provádění stavby se doporučuje z hlediska požadavků na vegetační střechy uvést mimo jiné požadavky na péči o vegetaci, včetně stanovených cyklů podle navržených druhů.



Péči o vegetaci na zelených střechách lze rozdělit podle dvou základních kritérií – podle času, který uplynul od založení zelené střechy, a podle typu zelené střechy.

V období po založení zelené střechy provádíme takzvanou rozvojovou neboli dokončovací péči, která se zaměřuje, jak již název napovídá, na podporu nově založené vegetace. Aby dobře zakořenila a rozvinula se. Tento typ péče je důležitý v prvních měsících po založení.

Jakmile vegetace spolehlivě zakoření a dosáhne stavu, který je optimální pro předání díla objednateli, nastupuje období udržovací neboli následné péče.

ROZVOJOVÁ (DOKONČOVACÍ) PÉČE

Úkony rozvojové péče a jejich četnost závisí na stavu střechy a ročním období. V závislosti na povětrnostních podmínkách a vývoji vegetace se úkony péče stanovují a provádějí u konkrétních objektů individuálně. Vychází se při tom z aktuálního stavu vegetace a požadovaného stavu a formy vegetace, kterého chceme dosáhnout.

Součástí rozvojové péče mohou být následující úkony:

- zavlažování,
- startovací hnojení,
- následné přihnojení,
- odstraňování nežádoucí vegetace,
- plošný sestřih,
- zaválcování při nadzvednutí mrazem,
- zpravení spár vegetačních rohoží,
- dosev či dosadba,
- likvidace škůdců,



- odstraňování listů a zarůstající vegetace z okolí technických zařízení, šterkových pásů a dlažeb,
- odstraňování listů z ploch vegetace.

ZAVLAŽOVÁNÍ

Pravidelné zavlažování automatickými závlahovými systémy vyžadují pouze intenzivní, případně polointenzivní střešní zahrady. Střešní zahrady budované jako extenzivní pravidelnou závlahu nevyžadují. Závlaha extenzivní střešní zahrady připadá v úvahu pouze bezprostředně po založení nebo v případě extrémních dlouhotrvajících přísušků. Automatický závlahový systém se proto na extenzivních střešních zahradách nebuduje, i zde je ale třeba počítat s přívodem vody pro závlahu při a po realizaci a pro mimořádné situace.

Pokud jde o extenzivní zelené střechy, jejich podstatou je volba takové vegetace, která je schopná udržet se v odpovídající kvalitě bez pravidelné závlahy. Samozřejmě to neplatí například při použití vegetačních rohoží zpravidla z různých druhů rozchodníků, které je nutné okamžitě po položení a dále v závislosti na průběhu počasí v menších dávkách denně zalévat po dobu minimálně dvou týdnů.



HNOJENÍ A PŘIHNOJOVÁNÍ

Doplňkové přihnojení je třeba provádět v závislosti na zásobě živin v substrátu a požadavcích pěstovaných rostlin. Konkrétní dávky hnojiva, poměry živin a četnost aplikace musí vycházet z kvalifikovaného zhodnocení stavu vegetace nebo půdního rozboru.

Střešní substráty mají zpravidla nízký až střední obsah živin, při jarní výsadbě se doporučuje do vegetační vrstvy zapravit startovací dávku hnojiva s poměrem hlavních živin N : P : K = 1 : (0,25–0,35) : (0,8–1,2). V případě aplikace startovního hnojení je třeba preferovat hnojiva s řízeným uvolňováním živin, a to v dávce odpovídající 5 g/m² dusíku na extenzivní zelené střechy a v dávce odpovídající 85 g/m² dusíku na intenzivní zelené střechy, aby nedocházelo k vyplavování živin. Jedná se zejména o granulovaná hnojiva s řízeným uvolňováním živin. Vhodné je například zásobní hnojivo se stopovými živinami s účinností 5–6 měsíců. Na intenzivních, popř. polointenzivních zelených střechách je doporučena dávka dusíku 7–8 g/m². Stejnou dávku hnojiva se doporučuje aplikovat i na začátku vegetačního období (duben/květen) v následujících letech.

Na intenzivních zelených střeších se, vzhledem k širokému spektru pěstovaných rostlin, systémy hnojení, použítá hnojiva a dávky živin mohou více přizpůsobit dané kultuře.

U výsevů travobylinných směsí se doplňkové hnojení neprovádí.

ODSTRAŇOVÁNÍ NEŽÁDOUCÍ VEGETACE

Odstranění nežádoucí vegetace se provádí dle situace a potřeby. Vždy je nutné zvolit četnost prací v závislosti na celkových okolnostech a podmínkách. Důležité je vzít v potaz i okolní stromy, které produkují létavá semena, která v podmínkách zelených střešů velmi dobře klíčí a mohou plochu velmi rychle zaplevelit semenáčky stromů. Platí zde stejná pravidla jako u běžného odplevelování, tzn. práce musí být prováděna včas, dokud se nežádoucí rostliny nevysemení anebo se nezačnou dále šířit svými vegetačními částmi. Toto platí zejména pro úporné plevele zelených střešů, jako např.: *Cardamine hirsuta* (řeřišnice srstnatá), *Echinochloa crus-gali* (ježatka kuří noha) nebo *Oxalis corniculata* (šřavel růžkatý).

SESTRŮH A ODSTRAŇOVÁNÍ LISTŮ

Četnost a výška plošného sestřihu se volí podle typu vegetačního krytu. U extenzivních zelených střešů se zpravidla 1–2 × ročně odstraňují odkvetlé květy či suché části rostlin. Vegetace intenzivních zelených střešů je velice různorodá, péče o ni se stanovuje v závislosti na typu vegetace a vývoje porostu. Na podzim a na jaře je nutné odstranit z vegetačních ploch listy, protože při jeho ponechání dochází k přirozenému rozkladu a kompostování, v důsledku čehož se mění vlastnosti substrátů.

STAV VEGETACE VHODNÝ K PŘEVZETÍ

Jak již bylo řečeno výše, cílem rozvojové péče, která trvá několik měsíců, je dosáhnout takového stavu vegetace, kdy je vhodné předat dílo objednateli. Jestliže se zadavatel zřekne dokončovací údržby prováděné dodavatelem, probíhá přejímka bezprostředně po výsadbě, respektive výsevu nebo rozhozu řízků.

Pro zelené střechy je vyhovující stav k předání, kromě platných norem ČSN 83 9021 Technologie vegetačních úprav v krajině – Rostliny a jejich výsadba a ČSN 83 9031 Technologie vegetačních úprav v krajině – Travníky a jejich zakládání, definován také následujícími kritérii:

Vysetá anebo vysazená vegetace musí vytvářet rovnoměrný vegetační pokryv odpovídající architektonickému záměru. Vegetační pokryv založený výsevem nebo z řízků musí vykazovat minimálně 60 %

pokrytí povrchu substrátu. Podíl vysazených a vysetých druhů rostlin musí tvořit minimálně 75 % z celkového zastoupení vegetace, a tyto rostliny musí vykazovat dobrý zdravotní stav a vitalitu. U výsevů musí vegetace obsahovat minimálně 60 % druhů obsažených ve vyseté směsi osiva. Při zjišťování stupně pokrytí je třeba brát v úvahu běžný stav rostlin příslušného druhu v příslušné roční době.

Vegetační rohože musí být pevně zakořeněné do podloží tak, aby je nebylo možné bez použití nepřiměřené síly nadzved-



odpovídat příslušnému druhu a rostliny musí kořenit v substrátu vegetační vrstvy.

ZÁVĚR

Rozvojová a údržbová péče o vegetaci na střeších jsou klíčové pro zajištění dlouhodobé funkčnosti a estetiky zelených střešů. Zatímco rozvojová péče se zaměřuje na podporu rychlého a zdravého růstu nově vysazené vegetace, údržbová péče se soustředí na dlouhodobé udržení zdraví a vitality rostlin. Oba typy péče vyžadují pravidelné sledování a přizpůsobení podle aktuálních podmínek.



nout. Podíl požadovaných druhů rostlin musí být větší než 80 %. Spáry mezi rostlinami nesmí zabírat více než 10 % z celkové plochy. Při zjišťování stupně pokrytí je třeba brát v úvahu běžný stav rostlin příslušného druhu v příslušné roční době.

Zeleň založená výsadbou z multiplat musí vykazovat rovnoměrné pokrytí osázeného povrchu. Toto je třeba stanovit individuálně s přihlédnutím ke konkrétnímu druhu použitého rostlinného materiálu, přičemž by pokrytí mělo činit minimálně 60 % povrchu.

Zeleň založená z rostlin v kontejnerech musí vytvářet ucelený porost. Vzrůst rostlin musí

Důrazně lze doporučit, aby byly uzavírány smlouvy o péči a údržbě a odborném dohledu včetně stanovení dlouhodobé koncepce ze strany projektanta odpovídajícího za projekt a prováděcí firmy, a to jak pro intenzivní, tak i pro extenzivní zelené střechy a minimálně na dobu platnosti záruky. Ve smluvních podmínkách je třeba stanovit a popsat jednotlivé placené úkony co do druhu, rozsahu, období a doby trvání podle velikosti ploch.

Ing. Jana Šimečková
Asociace zelených střešů a fasád při SZUZ



- 1) Extenzivní zelená střeška s přebytkem živin a vláhy. Plevel v nekvalitním substrátu našel na střeše vhodnější podmínky než vysazené rozchodníky. Náprava je možná jen kompletní obnovou.
- 2) S nežádoucí vegetací je často problém v blízkosti vysokých stromů s polétavými semeny (vrby, topoly apod.), semenáčky je třeba odstraňovat včas, později může být vytrhávání velkým problémem.
- 3) Mezi úporné jednoleté plevele patří ježatka kuří noha (*Echinochloa crus-gali*), střešní substrát by její semena neměl vůbec obsahovat.
- 4) Nežádoucí vegetaci samovolně zarůstající krajový štěrkový pás a spáry dlažby je nutné při pravidelné údržbě odstraňovat. Rostliny menšího vzrůstu, např. mechy, rozchodníky a byliny nebo trvalky tvořící nízké polštáře lze v omezené míře tolerovat.
- 5) Výsuvný postřikovač v trávniku intenzivní střešní zahrady. Automatická závlaha je na intenzivních střešních zahradách jedinou racionální technologií závlahy (nejen) trávniku.
- 6) Kombinace extenzivní, polointenzivní a intenzivní zelené střechy, vegetace je plně zapojená.
- 7) Intenzivní střešní zahrada na ČSOB Radlická slouží úspěšně již dvacet let.
- 8) Extenzivní střeška založená výsevem z řízků, porost je již zcela zapojen.
- 9) Extenzivní zelená střeška založená výsadbou v kontejnerech se zapojuje velmi rychle.
- 10) Biodiverzitní zelená střeška obsahuje celou škálu rostlin tak, aby poskytovala potravu a úkryt různému hmyzu.

VAŠE KRÁSNÉ STAVBY Z NAŠICH MATERIÁLŮ



Realizační firma: Miroslav Kest

Dodavatel materiálu: Coleman S.I., a.s.

Termín realizace: 2024

Místo realizace: Golezów, Polsko

Použitý materiál: Bramac Opál červená engoba



Realizační firma: Radim Tydlačka

Dodavatel materiálu: Coleman S.I., a.s.

Termín realizace: 2024

Místo realizace: Vsetín

Použitý materiál: PUREN PIR PLUS



Realizace: LK Střechy s.r.o.

Dodavatel materiálu: PRVNÍ CHODSKÁ s.r.o. – pobočka Klatovy

Termín realizace: 2024

Místo realizace: BD Plzeň Roudná

Použitý materiál: Ruukki Classic Design C 475 PURMAT 50+ 0,5mm RR22 šedá



Realizační firma: Milan Benček

Dodavatel materiálu: PRVNÍ CHODSKÁ s.r.o. – pobočka Klenčí

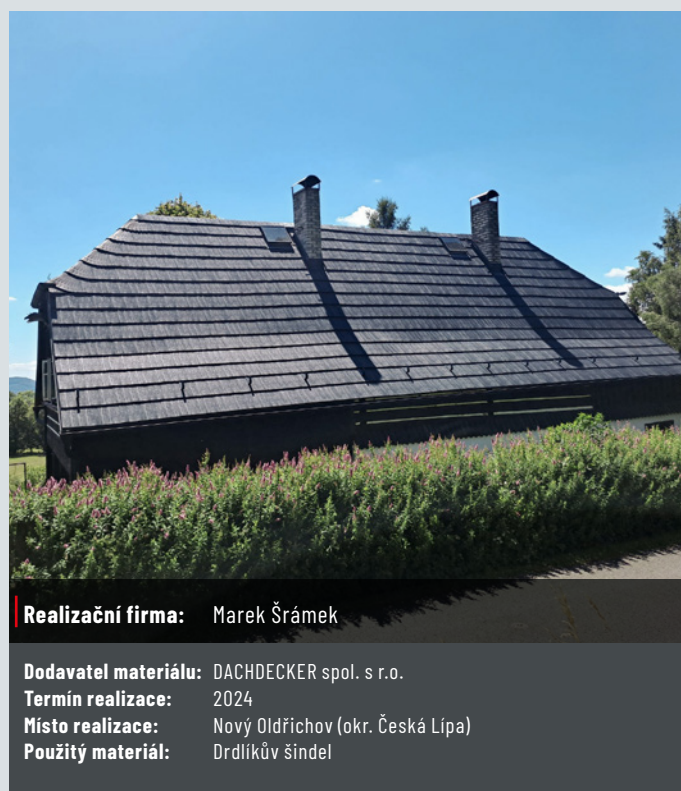
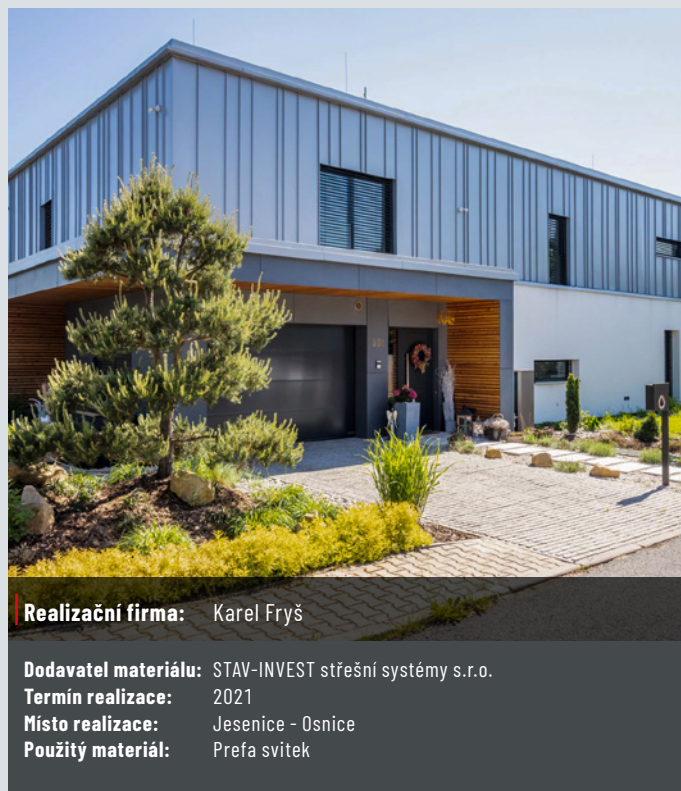
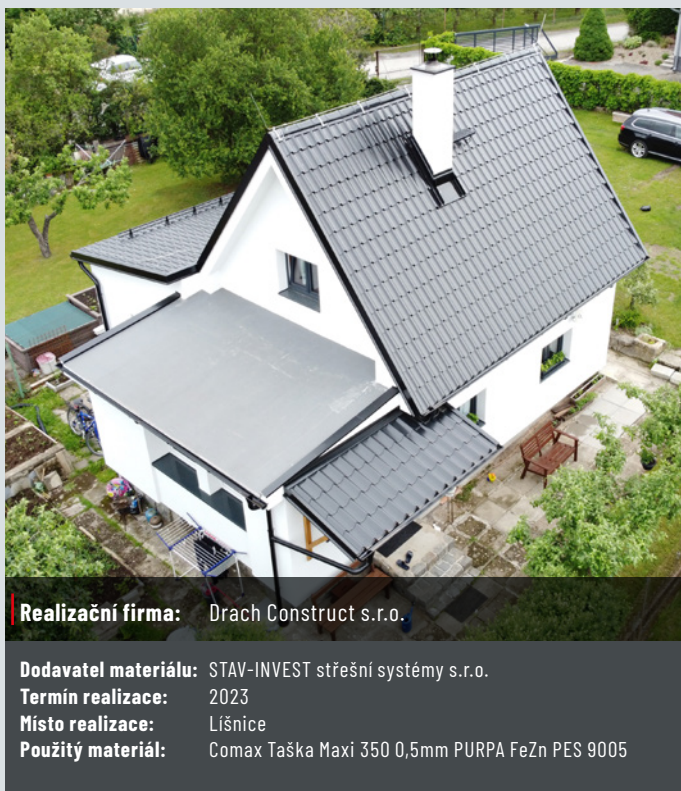
Termín realizace: 2024

Místo realizace: Zahořany

Použitý materiál: Eureka Green

Ohlížíme se za končícím létem a jako pravověrní střechaři vidíme především spoustu rekonstruovaných střech, které se objevují všude kolem nás. A tak přesto, že trh novostaveb spíše stagnuje, máte jistě práce až nad hlavu. Dokazují to i reference z poslední doby, které vám dnes představujeme.

Materiály na ně dodávali členové sdružení STŘECHA SPECIÁL (firmy Coleman, DACHDECKER, PRVNÍ CHODSKÁ a STAV-INVEST). Také vy ostatní se můžete spolehnout nejen na naše materiály a služby, ale především na fakt, že jsme vaším parťákem, který nezklame. Společně se postaráme o to, aby přibývaly střechy krásné a kvalitní.





Co se dá udělat pro restart klempířského řemesla?

Pan Petr Ničman je jednatelem firmy ROOF System s.r.o. a členem Cechu klempířů, pokrývačů a tesařů ČR. Hlavně je ale nadšeným klempířem, který se snaží udělat něco pro své řemeslo. Sám se však k tomuto oboru dostal oklikou. Původně je vyučený elektromechanik pro sdělovací a zabezpečovací zařízení.

Jak jste se dostal ke střechám a klempířině?

Po vojně mi zavolal kamarád, se kterým jsem sloužil, jestli nemám zájem nastoupit do jejich firmy jako klempíř. Uvažoval jsem, že to zkusím. Jenže jsem se bál výšek a o klempířině jsem nic nevěděl. Nakonec mě přesvědčily peníze, které byly slušné, a šel jsem do toho. S výškami jsem se do týdne vyrovnal, a tak jsem začal v roce 2002 dělat klempířinu. Řemeslo jsem se učil za pochodu od staršího klempíře, který mě seznámil se vším potřebným pro střechy. Jenže to nebylo nic novodobého, opravdu jenom žlaby nebo oplechování komínu, úžlabí nebo závětrné lišty. Falcovaných střech se tenkrát dělalo málo, takže vlastně šlo jen o lehčí klempířské prvky.

Ke klempířině ale jen zručnost nestačí, k plechu je třeba mít i cit, aby všechno správně klaplo...

Když jsem začínal, tak mě do toho hodili rovnýma nohama. Proto jsem si doma na papíře nanečisto zkoušel to, co jsem měl na střeše plechovat. Třeba jsem si vy-modeloval komín, a pak si na něm nacvičoval různé ohyby. Nakonec, takhle to dělám do teďka, když se setkám s něčím novým.

Co u klempířského náviku vítězí, řemeslná zručnost anebo chytrá hlava?

Musi tam být obojí současně. Když si to člověk nedokáže představit, kam se jednotlivé

vé ohyby plechu budou stáčet, co můžete odstříhnout, tak z něho odborník nebude.

Říkáte, že si do dneška některé věci cvičně zkoušíte. Takže i řemeslo je o celoživotním vzdělávání?

Ano, to je pravda. Proto se divím některým klempířům, že se nechtějí učit a přijmout nové trendy. Pořád jedou starou klempířinu.

Vy sám jste se řemeslo učil za pochodu. Jak tedy nahlížíte na učňovské školství, je vyučení nutné?

V patnácti jsem neměl reálnou představu, co bych chtěl dělat. Obor klempíř sice byl v papírech, co jsme dostali k výběru, ale kdo nebo co vlastně klempíř je, mi nikdo neřekl. Tak jsem si vybral obor, na který šel můj kamarád ze základky. Stejně to probíhá i dneska. Rodiče chtějí mít ze svých dětí samé vysokoškoláky a vůbec si neuvědomují potenciál učňovských oborů. Myslí si, že střední odborná učiliště jsou pod jejich úroveň. Chtělo by to větší osvětu veškerých řemesel, ale to nemůže ležet jen na bedrech odborných škol.

Váš syn jde ve Vašich stopách a učí se klempířem. Pro něj asi byla volba jednodušší...

Do ničeho jsem ho nikdy nenutil, bylo to jeho rozhodnutí. Od dětství ví, že je to práce těžká a časově náročná. Není to jen čas strávený na střeše, ale i přípravy na další den v klempířské dílně. Prostě hodiny a ho-

diny práce. Na druhou stranu vidí, že je to práce kreativní, zakázek je až nad hlavu a dá se tím velmi slušně uživit.

Jste členem Cechu klempířů, pokrývačů a tesařů ČR, který se zasazuje o vzdělávání ve střešařském oboru. Podnikáte v tomto směru sám něco konkrétního?

Určitě ano, třeba tím, že mám ve své firmě učně. Momentálně je jím můj syn, který je ve třetím ročníku na klempíře. Přes zimu, když práce na střeších zas tolik není, tak už druhým rokem připravuju učně na učňovské soutěže. Docela se jim daří, hned v prvním roce třetáci vyhráli první místo. Letos jsem dostal prváky a ti skončili v soutěži třetí.

Takže zásluhy o vzdělávání mladé generace máte. Myslíte, že to stačí?

Kdepak, klempířů je hrozně málo. Proto jsem zkoušel s vedením školy v Plzni řešit taky lepší vybavení klempířské dílny. Doufám, že v tomto duchu bude škola pokračovat, aby z třetích ročníků, vycházeli kvalitní a zruční klempíři.

Kdo je tím aktivním ve vztahu Vy a škola?

Určitě škola, já musím vést svoji firmu. Ale když je třeba pomoci, nenechal bych je na holičkách. Proto jsem souhlasil, když se na mě obrátil mistr odborného výcviku, jestli bych kluky nepřipravil na soutěž. Ne, že by to mistr nedokázal sám, ale byl si vědom toho, že pro umístění potřebují kluci modernější přístup.

Co byste navrhoval pro zlepšení situace na plzeňském učilišti?

Vybavit dílnu odpovídajícími stroji a nahradím pro dnešní dobu, udělat modely střech, na kterých by si studenti procvičovali různé detaily na střeše. Důležité je taky při výuce používat kvalitnější materiál, aby se neučili hned na tvrdém pozinku. Klempířinu dělanou postaru už dnes nikdo nechce. Investorům záleží na tom, aby dobře vypadala. Ale hlavně by to v Plzni chtělo větší prostory, ve kterých by kluky práce bavila a měli radost ze svých výrobků. Prostě jde o to, aby se do toho řemesla zamilovali. Tak jako kdysi já.

A ještě závěrečná otázka, uvědomujete si, že když radíte kolegům nebo školíte učně, tak si tím vlastně pěstujete konkurenci?

Ne, tak to necítím. O své zkušenosti se rád podělím.

Příště rozhovor se synem pana Ničmana, který jde v otcových šlépějích a učí se třetím rokem na klempíře.

Komplexní systém střech Tondach

Fotovoltaické moduly Wevolt X-Tile

Pálené strešní tašky a doplňky

Střešní okna

Tepelně-izolační systém iRoof

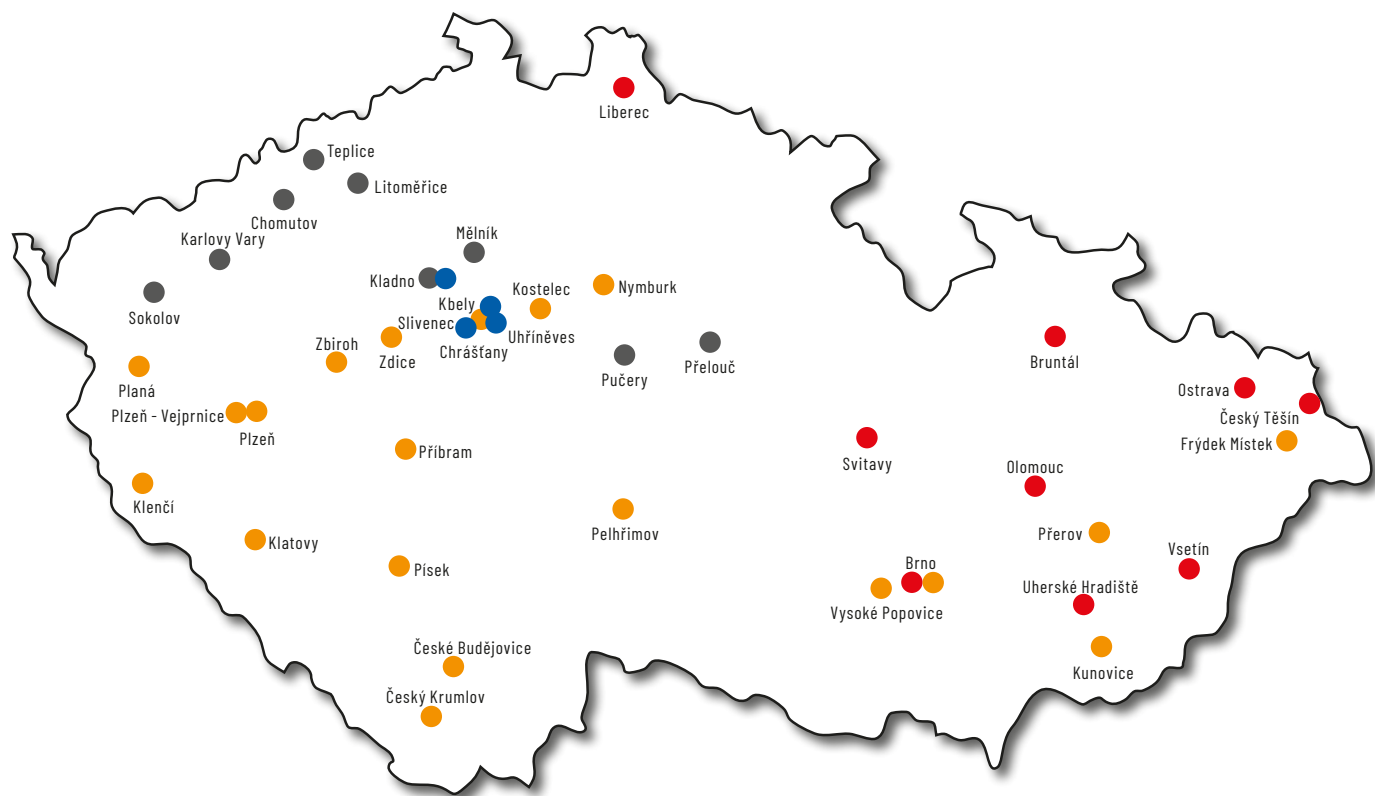
Podstřešní fólie

Bezkonkurenční stálobarevnost, extrémní odolnost materiálu, dlouhé záruky, špičkový servis, technické poradenství a především **všechny části střechy od jednoho dodavatele**. S jedničkou na českém trhu v pálených krytinách Tondach máte vše pod jednou střechou.

Zjistěte více
informací



**Střecha, jak má být.
Stavte pořádně. Tondach**



- | | | | | |
|---|--|--|---|---|
| <p>1. Coleman S.I., a. s.
pobočka Brno - Přízřenice
Moravská 224/98
tel.: 725 675 709
email: info@coleman.cz</p> | <p>10. DACHDECKER spol. s. r. o.
pobočka Chomutov
Sporická 5416
tel.: 602 425 915
email: ch@dachdecker.cz</p> | <p>19. PRVNÍ CHODSKÁ s. r. o.
pobočka Brno - Slatina
areál Tuřanka 115
tel.: 724 433 977
email: brno@chodska.cz</p> | <p>28. PRVNÍ CHODSKÁ s. r. o.
pobočka Písek - Smrkovice
Na Nové 194
tel.: 602 182 773
email: pisek@chodska.cz</p> | <p>37. PRVNÍ CHODSKÁ s. r. o. - franchise
pobočka Zbiroh
Bezručova 145
tel.: 605 281 647
email: zbihroh@chodska.cz</p> |
| <p>2. Coleman S.I., a. s.
pobočka Bruntál
Třída Práce 419/7
tel.: 725 675 715
email: info@coleman.cz</p> | <p>11. DACHDECKER spol. s. r. o.
pobočka Karlovy Vary - Bohatice
Jáchymovská 80
tel.: 602 625 124
email: kv@dachdecker.cz</p> | <p>20. PRVNÍ CHODSKÁ s. r. o.
pobočka České Budějovice
Slévárenská 675
tel.: 724 031 529
email: budejovice@chodska.cz</p> | <p>29. PRVNÍ CHODSKÁ s. r. o.
pobočka Planá u Mariánských Lázní
Nádražní 535
tel.: 724 042 002
email: plana@chodska.cz</p> | <p>38. PRVNÍ CHODSKÁ s. r. o. - franchise
pobočka Planá u Mariánských Lázní
Průmyslová zóna 102
tel.: 724 985 836
email: zdice@chodska.info</p> |
| <p>3. Coleman S.I., a. s.
pobočka Český Těšín
Strojnická 373
tel.: 725 675 714 ...713
email: info@coleman.cz</p> | <p>12. DACHDECKER spol. s. r. o.
pobočka Kladno - Barré
Vinařice u Kladna 763
tel.: 724 371 991
email: kl@dachdecker.cz</p> | <p>21. PRVNÍ CHODSKÁ s. r. o.
pobočka Český Krumlov
Za Jitonou 250
tel.: 725 421 484
email: krumlov@chodska.cz</p> | <p>30. PRVNÍ CHODSKÁ s. r. o.
pobočka Plzeň
Jateční 28
tel.: 606 685 136
email: plzen@chodska.cz</p> | <p>39. STAV-INVEST střešní systémy s. r. o.
pobočka Kladno
Na Kopci 763
tel.: 246 051 530
email: kladno@stavinvest.cz</p> |
| <p>4. Coleman S.I., a. s.
pobočka Olomouc - Holice
U Pekárny 722/24
tel.: 725 675 705
email: info@coleman.cz</p> | <p>13. DACHDECKER spol. s. r. o.
pobočka Litoměřice
Litoměřická kotlina 403
tel.: 416 531 732
email: lt@dachdecker.cz</p> | <p>22. PRVNÍ CHODSKÁ s. r. o.
pobočka Frýdek - Místek
17. listopadu 909
tel.: 605 778 357
email: frydek@chodska.cz</p> | <p>31. PRVNÍ CHODSKÁ s. r. o.
pobočka Plzeň - Nová Hospoda
Dopravní 6
tel.: 739 503 706
email: plzen2@chodska.cz</p> | <p>40. STAV-INVEST střešní systémy s. r. o.
pobočka Praha 5 - Sliveneč
K Austisu 680
tel.: 246 051 510
email: slivenek@stavinvest.cz</p> |
| <p>5. Coleman S.I., a. s.
pobočka Ostrava - Třebovice
Provozní 5560
tel.: 725 675 703 ...704
email: info@coleman.cz</p> | <p>14. DACHDECKER spol. s. r. o.
pobočka Mělník - Hořín
Hořín 82
tel.: 315 626 602
email: me@dachdecker.cz</p> | <p>23. PRVNÍ CHODSKÁ s. r. o.
pobočka Kostelec nad Labem
T. G. Masaryka 576
tel.: 724 267 263
email: kostelec@chodska.cz</p> | <p>32. PRVNÍ CHODSKÁ s. r. o.
pobočka Přerov
9. května 2452 (Areál STS Přerov, a.s.)
tel.: 702 037 594
email: prerov@chodska.cz</p> | <p>41. STAV-INVEST střešní systémy s. r. o.
pobočka Praha 9 - Kbely
Polaneckého 931/12
tel.: 246 051 500
email: kbely@stavinvest.cz</p> |
| <p>6. Coleman S.I., a. s.
pobočka Svitavy
Olomoucká 1759/26a
tel.: 725 675 711 ...712 ...636
email: info@coleman.cz</p> | <p>15. DACHDECKER spol. s. r. o.
pobočka Přebouč - Valtý
Valtý 177
tel.: 737 203 042
email: pr@dachdecker.cz</p> | <p>24. PRVNÍ CHODSKÁ Peřura, s. r. o.
pobočka Nymburk
Boleslavská třída 400
tel.: 725 502 702
email: nymburk@chodska.cz</p> | <p>33. PRVNÍ CHODSKÁ s. r. o.
pobočka Příbram
Jinecká 319
tel.: 739 503 750
email: pribram@chodska.cz</p> | <p>42. STAV-INVEST střešní systémy s. r. o.
pobočka Praha 10 - Uhřetín
Františka Diviše 771
tel.: 246 051 520
email: uhretnes@stavinvest.cz</p> |
| <p>7. Coleman S.I., a. s.
pobočka Uherské Hradiště
Průmyslová 1394
tel.: 725 675 708 ...707
email: info@coleman.cz</p> | <p>16. DACHDECKER spol. s. r. o.
pobočka Kolín - Pučery
Pučery 72
tel.: 321 790 652
email: pu@dachdecker.cz</p> | <p>25. PRVNÍ CHODSKÁ s. r. o.
pobočka Klatovy
Jateční 964, 339 01 Klatovy
tel.: 606 682 557
email: klatovy@chodska.cz</p> | <p>34. PRVNÍ CHODSKÁ s. r. o.
pobočka Praha - Chráštany
Třebonická 237
tel.: 602 247 825
email: chrastany@chodska.cz</p> | |
| <p>8. Coleman S.I., a. s.
pobočka Vsetín
Bobrky 478
tel.: 725 675 701 ...702
email: info@coleman.cz</p> | <p>17. DACHDECKER spol. s. r. o.
pobočka Sokolov
Bergmannova 95
tel.: 352 350 151
email: so@dachdecker.cz</p> | <p>26. PRVNÍ CHODSKÁ s. r. o.
pobočka Klenci pod Čerchovem
Klenci pod Čerchovem 361
tel.: 724 007 213
email: klenci@chodska.cz</p> | <p>35. PRVNÍ CHODSKÁ s. r. o.
pobočka Uherské Hradiště - Kunovice
Osvobození 18
tel.: 777 206 055
email: kunovice@chodska.cz</p> | |
| <p>9. Coleman S.I., a. s. - franchise
pobočka Liberec
Pod Skalkou 193
tel.: 482 750 392
email: info@coleman.cz</p> | <p>18. DACHDECKER spol. s. r. o.
pobočka Teplice
Hřbitovní 3205 (areál horizont)
tel.: 727 914 304
email: tp@dachdecker.cz</p> | <p>27. PRVNÍ CHODSKÁ s. r. o.
pobočka Pelhřimov
Kourimského 2507
tel.: 602 757 693
email: pelhrimov@chodska.cz</p> | <p>36. PRVNÍ CHODSKÁ s. r. o.
pobočka Vysoké Popovice
Vysoké Popovice 254
tel.: 724 433 973
email: popovice@chodska.cz</p> | |