

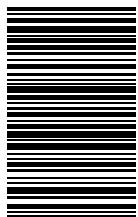
Remeslo medzi nebom a zemou

STRECHÁR



Časopis Cechu strechárov Slovenska

máj 2023



ISSN 2729-8345



Editoriál

V poslednom období sa mi do rúk dostáva častejšie TREND.

Je to ekonomický týždenník o podnikaní a podnikateľoch na Slovensku. V aprílovom čísle ma zaujal článok: Spôsoby práce sa rozširujú. Firmy si môžu ľudí aj požičovať. Jednou z možností je podľa autora článku zdieľanie zamestnancov. Zaujímavý nápad. Pokúsil som si túto modelovú situáciu predstaviť u nás strechárov. Ako by to asi v praxi malo vyzerat? Systém sa opiera o skutočnosť, kedy zamestnávateľ nemôže dočasne zabezpečiť prácu pre svojich zamestnancov. V tom prípade ich ponúkne inej firme. Zaujímavý nápad, no asi v našich podmienkach dosť ťažko realizovateľný. Dobré vieme, v akej situácii sa nachádzame. Bojujeme o každého kvalitného strechára a nebudem ďaleko od pravdy, že ich asi postupne budeme vyvažovať zlatom. Násť odborne zdatného remeselníka je v poslednej dobe dosť zložitá. Starí majstri postupne odchádzajú do zaslúženého dôchodku a mladých remeselníkov nepribúda. Takže asi ťažko budeme požičovať z toho mála, ktorým v skutočnosti disponujeme.

Oveľa reálnejšie sa mi vidí možnosť vzájomnej spolupráce. Ide o spoluprácu firiem a živnostníkov, ktoré sa takto snažia zvládnuť svoje zákazky. Tento systém pozná každý z nás a v dôsledku nedostatku kvalifikovanej pracovnej sily bude využívaný čoraz viac.

Asi najčastejšia téma posledných dní, ktorou sa ľudstvo zaoberá, je ochrana životného prostredia. Podľa dostupných údajov obnoviteľné zdroje energie prebehli fosilne palivá. Je to dobrá správa pre životné prostredie. Práve obnoviteľné zdroje energií by mali zabezpečiť v budúcnosti energetickú bezpečnosť a uhlíkovú neutralitu. Ku konkrétnym príkladom nemusíme chodiť ďaleko. Neustále nám pribúdajú na strechách fotovoltické zariadenia. Podľa údajov Stredoslovenskej energetiky, a.s. je za posledných dvanásť mesiacov desaťnásobne vyšší záujem a dopyt od svojich zákazníkov. Aby mohli byť tieto zariadenia bezpečne umiestňované na strechách objektov, musia byť strechy v dobrom technickom stave. A to už je parketa nás, strechárov. Okrem zvýšenej hmotnosti fotovoltických panelov treba zabezpečiť ich kotvenie, kvalitnú a hlavne funkčnú hydroizoláciu. Možno je to jedna z ciest, ako sa preniesť cez súčasnú situáciu.

Vyššia inflácia znamená vyššie ceny. S vyššími cenami prichádzajú vyššie dane, čo je v rozpore s podporou podnikateľského prostredia. Dôsledkom je nepriaznivá situácia na realitnom trhu. Napríklad v Bratislave sa minulý rok predalo najmenej novopostavených bytov od finančnej krízy v roku 2008. Ide o novopostavené byty, na ktorých realizácii sme sa podieľali aj my. Budúcnosť ukáže, akým smerom sa bude realitný trh uberať a ako to zasiahne stavbárov.

V Cechu strechárov Slovenska máme za sebou aj v týchto nie príliš optimistických časoch veľa vydarených aktivít. Začiatkom roka sa nám podarilo zabezpečiť prezentáciu aktualizovaných Pokrývačských pravidiel CSS formou cechových dní. Uskutočnili sa

odborné prednášky v štyroch mestách, pri ktorých spracovatelia jednotlivých kapitol stručne predstavili ich obsah a v krátkosti upozornili na zmeny oproti pôvodným pravidlám. Momentálne sú pravidlá po odbornej a jazykovej úprave dostupné na našej webovej stránke. Samozrejme, nepovažujeme tieto materiály za uzatvorené. Na ďalších kapitolách pravidiel sa bude naďalej pracovať. Dopĺňame chýbajúce a rozpracované kapitoly a verím, že ich budeme môcť v čo najkratšom čase predstaviť odbornej verejnosti.

V dňoch 22.–25. 3. 2023 sa cech tradične prezentoval na výstave CONECO RACIOENERGIA 2023. Mali sme k dispozícii prezentačný stánok, kde si mohli všetci členovia cechu osobne zúčastniť, alebo si umiestniť svoje firemné propagačné materiály. Súčasťou sprievodného programu boli 22. Majstrovstvá Slovenska strechárskych remesiel žiakov odborných škôl s medzinárodnou účasťou. Súťaže sa zúčastnilo 7 družstiev, ktoré úspešne zvládli súťažnú úlohu. Vďaka patrí sponzorom, organizátorom a všetkým, ktorí sa podieľali na príprave a organizácii.

V termíne 26.–30. 4. 2023 sa konala výstava v Nitre, na ktorej sme mali tiež svoj prezentačný stánok, taktiež s možnosťou propagácie všetkých členov cechu.

Aj napriek nepriaznivým faktorom, ktoré ovplyvňovali podnikateľské prostredie (vysoká inflácia, energetická kríza, nestabilita cien a pod.) podľa údajov Slovak Business Agency stúpol počet malých a stredných podnikov oproti roku 2021 o 5,7 percenta na 670 161. Nie je to zlá správa aj napriek spomínaným negatívnym faktorom a zložitej a pretrvávajúcej byrokracii. Ako vo svojom komentári uviedla Generálna sekretárka Slovenského živnostenského zväzu Ing. Miriam Belušová: „Pozitívne z hľadiska podnikateľského prostredia bolo v roku 2022 predovšetkým to, čo sa nestalo –...“.

Verím, že podobných pozitívnych vecí bude v roku 2023 viac a bude sa nám dariť nielen v pracovnom, ale i osobnom živote. Prajem Vám veľa úspechov a teším sa, že sa opäť stretneme na akciách, ktoré pripravujeme v rámci cechu.

**Ing. Eduard Jamrich,
Predseda Cechu strechárov Slovenska**

obsah

Editoriál	2
27. Snem CSS.....	3
Súťaž STRECHA ROKA 2021.....	9
Predstavujeme členov cechu.....	14
Poradňa	20
Odborné články	22
Zaujímavosti	34
Školstvo.....	44
Členské inštitúcie.....	46
Partnerskí členovia CSS	52

Koncoročné stretnutie 2022

Cech strechárov Slovenska zorganizoval slávnostné koncoročné stretnutie členov Predstavenstva CSS so zástupcami firiem Partnerských členov CSS dňa 8. 12. 2022 v komornom prostredí hotela Magnólia, Piešťany. Stretnutie malo nádech predvianočnej priateľskej atmosféry a vzájomné rozhovory patrili poďakovaniu partnerským členom za ich spoluprácu a podporu počas celého roka 2022.

Autor: Stanislav Derka,
člen Predstavenstva CSS,
Krajský cechmajster CSS za Trenčiansky kraj



27. Snem Cechu strechárov Slovenska 2023



Členovia Cechu strechárov Slovenska sa po roku opäť zišli na sneme, ktorý sa konal dňa 17. 2. 2023 v Poprade. Snem je najvyšším orgánom cechu a tvoria ho všetci členovia. Ten tohtoročný bol aj snemom volebným. Po úvodných procedurálnych úkonoch bol navrhnutý program snemu prítomnými členmi schválený a moderátor Ing. Ivan Kolárik viedol celý priebeh v zmysle Rokovacieho poriadku snemu a Volebného poriadku snemu. So záujmom sa stretlo odovzdávanie trofejných cien a diplomov víťazom súťaže Strecha roka 2021 a blahoželanie Milanovi Kleimanovi k jeho významnému životnému jubileu. Záver patril novozvolenému Predsedovi CSS Ing. Eduardovi Jamrichovi, ktorému za jeho prácu osobne poďakovala Čestná členka CSS Ing. Valéria Šepáková a odovzdala mu vlastnoručne vyrobenú tortu s logom cechu.

Voľby CSS 2023

Orgány CSS na volebné obdobie 2023-2028

PREDSTAVENSTVO CSS

1. ČIŽMÁRIK Stanislav, člen Predstavenstva CSS
Podpredsa CSS
2. DÁVID Tibor, Ing., člen Predstavenstva CSS
Krajský cechmajster CSS za Bratislavský kraj
3. DERKA Stanislav, člen Predstavenstva CSS
Krajský cechmajster CSS za Trenčiansky kraj

4. DOVIČÁK Ján, člen Predstavenstva CSS
Podpredsa CSS
5. FÁBRIK Tibor, člen Predstavenstva CSS
Krajský cechmajster CSS za Nitriansky kraj
6. GÁL Miloslav, Ing., člen Predstavenstva CSS
Krajský cechmajster CSS za Košický kraj
7. JAMRICH Eduard, Ing., člen Predstavenstva CSS
Predsa CSS
8. KARTIK Miroslav, člen Predstavenstva CSS
Krajský cechmajster CSS za Banskobystrický kraj
9. OLÁH Jozef, Prof., Ing. PhD., člen Predstavenstva CSS
Čestný predseda CSS
10. PLUTA Ondrej, člen Predstavenstva CSS
Krajský cechmajster CSS za Prešovský kraj
11. POLACH Michal, Bc., člen Predstavenstva CSS
Krajský cechmajster CSS za Trnavský kraj
12. REGEC Vladimír, Ing., člen Predstavenstva CSS
1. Podpredsa CSS
13. ROVNAN Jaroslav, MBA, člen Predstavenstva CSS
Krajský cechmajster CSS za Žilinský kraj
14. RUSŇÁK Peter, člen Predstavenstva CSS
Podpredsa CSS

DOZORNÁ RADA CSS

1. BOROS Gabriel, Ing., člen Dozornej rady CSS
Predseda Dozornej rady CSS
2. BURAL' Marian, Mgr., člen Dozornej rady CSS
3. KARTIK Matúš, člen Dozornej rady CSS
4. KLEMBARA Anton, Ing., člen Dozornej rady CSS
5. NEPELA Marek, člen Dozornej rady CSS
Zástupca Predsedu Dozornej rady CSS

VÝKONNÉ PREDSTAVENSTVO CSS

- Predseda CSS: JAMRICH Eduard, Ing.
1. Podpredseda CSS: REGEC Vladimír, Ing.
Čestný predseda CSS: OLÁH Jozef, Prof., Ing., PhD.
Podpredsedovia CSS:
1/ ČIŽMÁRIK Stanislav
2/ DOVIČÁK Ján
3/ RUSŇÁK Peter

Autor: Ing. Miloslav Gál, člen Predstavenstva CSS,
Krajský cechmajster CSS za Košický kraj



Pokrývačské pravidlá cechu sú k dispozícii

POKRÝVAČSKÉ PRAVIDLÁ CECHU STRECHÁROV SLOVENSKA PRE NÁVRH A REALIZÁCIE STRIECH BUDOV



Vydanie druhé
Február 2023

STU
SvF

ISBN 978-80-227-5295-4

SPEKTRUM
STU

Cech strechárov Slovenska poskytol do užívania širokej odbornej i laickej verejnosti aktualizované pokrývačské pravidlá, ktoré sú k dispozícii na aplikáciu v praxi pre každého profesionálneho strechára. Tento takmer 600 stránový odborný dokument má jasnú ambíciu uceleným spôsobom doplniť citelnú absenciu aktualizácie v stavebných technických normách a adaptáciu nových materiálovotechnických a technologických trendov v stavebníctve. Zároveň má za úlohu doplniť už existujúce, súčasne dostupné technické normy a všeobecne platné vykonávacie predpisy, ktoré sú prispôbené súčasným podmienkam.

LEGENDA:

- **Názov:** POKRÝVAČSKÉ PRAVIDLÁ CECHU STRECHÁROV SLOVENSKA PRE NÁVRH A REALIZÁCIE STRIECH BUDOV
- Sú to **ODPORÚČANÉ POKRÝVAČSKÉ PRAVIDLÁ CSS**
- **NENAHŔADZAJÚ PLATNÉ NORMY STN**
- Je to aktualizácia prvých 8 kapitol, resp. doplnenie už existujúcich platných pokrývačských pravidiel, ktoré boli cechom vydané v roku 2003
- V zmysle kontinuálneho vývoja pravidiel, budú do dokumentu priebežne zapracované komentáre od používateľov pravidiel
- Princíp organického vývoja pravidiel považuje cech za správny a Odborná pracovná skupina CSS pracuje na aktualizácii ďalších kapitol pravidiel
- Pravidlá sú vydané v elektronickej verzii a sú uverejnené na webovej stránke cechu www.cechstrecharov.sk

Autor: Ing. Eduard Jamrich, Predseda CSS

Začiatkom roka sa v priebehu mesiaca február a marec 2023 uskutočnil v štyroch slovenských mestách Košice, Žilina, Zvolen a Nitra 18. ročník odborných seminárov o strechách budov Cechové dni 2023 s témou: POKRÝVAČSKÉ PRAVIDLÁ CECHU STRECHÁROV SLOVENSKA PRE NÁVRH A REALIZÁCIE STRIECH BUDOV vs. aktualizácia a doplnenie už existujúcich platných pokrývačských pravidiel, ktoré boli Cechom strechárov Slovenska vydané v roku 2003. Prednášajúcimi boli členovia cechu, ktorí sú autormi 8 aktualizovaných kapitol pokrývačských pravidiel. Cieľom cechových dní bolo oboznámiť a informovať verejnosť o tom, prečo CSS pristúpil k aktualizácii

pravidiel, aké kroky viedli cech k tomuto rozhodnutiu, pre koho sú hlavne určené v profesionálnej strechárskej praxi, ako pravidlá treba používať, ako s nimi pracovať. Seminára mali už tradične veľmi dobrú odozvu zo strany odbornej verejnosti a členov cechu. Povzbudením pre organizátorov je, že vo všetkých štyroch mestách bol vysoký počet poslucháčov, čo nás utvrdzuje v myšlienke, že cechové dni sú odborné seminára, ktoré majú už tradične vysokú úroveň, o ktoré je stále záujem a neustále prinášajú odbornej no i laickej verejnosti nové informácie a poznatky z oblasti striech.

Autor: Ján Dovičák, Podpredseda CSS



Žilina



Košice



Zvolen



Nitra

Stavebný veľtrh Coneco 2023

Bratislavský pravý breh Dunaja a výstavisko Incheba opäť zažili veľtržný ruch. Stavebná komunita sa stretla v dňoch 22. – 25. 3. 2023 na veľtrhu Coneco 2023. Široký sortiment vystavovateľov zaujal verejnosť, pýtali najmä novinky, ktoré boli avizované už pred začiatkom veľtrhu. Tak dobre známu atmosféru veľtrhu si už tradične nenechal ujsť ani Cech strechárov Slovenska. Vlastný prezentačný stánok slúžil na propagáciu členov cechu a odborné služby z radov členov predstavenstva nepretržite poskytovali rady a riešenia v rámci bezplatného poradenstva. Stánok sa nachádzal v bezprostrednej blízkosti so súťažiacimi žiakmi 22. Majstrovstiev Slovenska strechárskych remesiel žiakov odborných škôl s medzinárodnou účasťou a autentický stavebný ruch upútal takmer každého okoloidúceho návštevníka. V cechovom stánku sa počas 4 dní vystriedalo veľa hostí, záujemcov o členstvo, aktuálnych členov a sympatizantov cechu. Sme radi, že stánok cechu je



stále vyhľadávaným miestom na takéto stretnutia, kde sa schádzajú uznávaní profesionáli v oblasti striech.

Autor: Ing. Vladimír Regec, 1. Podpredseda CSS

Strechársky zimný víkend 2023

Pani Zima sa vo februári musí každoročne podeliť o svoju krásu so strechármi zo strechárskeho cechu. Veď každoročne výber miesta na snem, posedenie a zimný víkend „padne na hory“. V tomto roku sme sa stretli priamo pod tatranskými končiarimi v Poprade. Prijemné prostredie hotela Mamut sme využili na večerné spoločenské posedenie. Nuž a nevyužiť samotné Vysoké Tatry? A uprostred zasneženej malebnej prírody si neužiť zimný víkend? To by bola naozaj škoda. Možnosti na potulky a lyžovanie hostia využili v plnej miere a ani si nestihli uvedomiť, ako víkend ubehol a ako ho príjemne prežili. Teší nás, že naši členovia opäť využili príležitosť na utužovanie a otužovanie seba, utužovanie vzájomných vzťahov s kolegami a celých rodín.

Autor: Ing. Valéria Šepáková, Čestná členka CSS



Najmladšia strechárka Zojka ☺

Majstrovstvá Slovenska mladých strechárov Coneco 2023

Cech strechárov Slovenska v rámci sprievodného programu počas konania stavebného veľtrhu Coneco 2023 Bratislava zorganizoval pre odborné školy združené v cechu v poradí 22. ročník súťaže pod názvom: **„MAJSTROVSTVÁ SLOVENSKA STRECHÁRSKÝCH REMESIEL ŽIAKOV ODBORNÝCH ŠKÔL S MEDZINÁRODNOU ÚČASŤOU“**. Dvojdnňová súťaž sa konala 22. a 23. 3. 2023 na výstavisku Incheba a. s. Bratislava. Záštitu nad súťažou prevzali:

Ministerstvo dopravy Slovenskej republiky a Zväz stavebných podnikateľov Slovenska. Slávnostné otvorenie súťaže a pavilónu vzdelávania a inovácií, sa konalo 22. 3. 2023 v súťažnej hale A1, v programovom centre, za účasti zástupcov z Ministerstva dopravy Slovenskej republiky, Štátneho inštitútu odborného vzdelávania, Incheba a Zväzu stavebných podnikateľov Slovenska. Mediálnymi partnermi súťaže boli: Stavebné noviny; SITA Slovenská tlačová agentúra; magazín MOBILITA / STROJE / TECHNOLOGIE / EKOLÓGIA; časopis Eurostav. Na súťaži CONECO 2023 sa zúčastnilo sedem dvojčlenných družstiev:



- 1/ Stredná odborná škola stavebná, Nitrianska cesta 61, Nové Zámky
- 2/ Stredná odborná škola stavebná, Tulipánová 2, Žilina-Bôrik
- 3/ Stredná odborná škola stavebná, Nábřežie mládeže 1, Nitra
- 4/ Stredná odborná škola technická, Volgogradská 1, Prešov
- 5/ Stredná odborná škola, Ul. slov. partizánov 49, Považská Bystrica
- 6/ Střední škola stavebních řemesel, Pražská 38, Brno-Bosonohy, ČR
- 7/ Stredná odborná škola technická, Kukučínova 23, Košice



Súťažná úloha PULTOVÁ STRECHA:

- » Montáž súťažného modelu z reziva R.J.R.
- » Montáž poistnej hydroizolácie DÖRKEN
- » Kontralatovanie a latovanie
- » Montáž krytiny TERRAN
- » Montáž strešného okna VELUX
- » Montáž klampiarskych konštrukcií KJG
- » Pod kontralatami namontovaná difúzna fólia, s riadnym ukončením okolo strešného okna, v zmysle pravidiel a montážnych návodov.

Súťažná úloha bola vybraná a prispôbená tak, aby ju súťažné družstvá vedeli v časovom limite dokončiť. Technické riešenie súťažnej úlohy navrhli: Ing. Eduard Jamrich, Predseda Cechu strechárov Slovenska, Konateľ spoločnosti TOR spol. s r.o. Bratislava a Peter Barbuš, Partnerský člen CSS, Konateľ spoločnosti Terran Slovakia s.r.o., Vlčany. Výkresová dokumentácia úlohy bola spracovaná projekčným oddelením firmy Terran Slovakia s.r.o., Vlčany. Súťažné makety si odniesli jednotlivé školy ako praktickú pomôcku pri výučbe strechárskeho remesla na svojich školách. Zúčastnené družstvá predvedli mimoriadne vyrovnané výkony. Najlepšiu prácu však odvieďlo víťazné družstvo.

VÝSLEDKOVÁ LISTINA:

1. miesto:

Stredná odborná škola stavebná, Nábřežie mládeže 1, Nitra
Jerguš Gunda, Erik Kováč
Majster výcviku: Jozef Vago

2. miesto:

Stredná odborná škola technická, Volgogradská 1, Prešov
Luboš Tkáčik, Damián Bednár
Majster výcviku: Mgr. Martin Frištyk

3. miesto:

Střední škola stavebních řemesel, Pražská 38, Brno - Bosonohy
Filip Olesov, František Pernica
Majster výcviku: Ing. František Tesář

Podakovanie za náročnú organizáciu súťaže patrí Ing. Tiborovi Dávidovi za osobný prínos ako Hlavnému hodnotiacemu komisárovi súťaže a generálnemu koordinátorovi celého priebehu súťaže Coneco 2023 - Člen Predstavenstva CSS / Krajský cechmajster CSS za Bratislavský kraj; spoluorganizátorovi súťaže INCHEBA a.s., Bratislava; odbornému garantovi súťaže Ing. Eduardovi Jamrichovi - Predseda CSS; spolupracovníkovi pri súťaži Ing. Vladimírovi Regecovi - 1. Podpredseda CSS a spoločnostiam technickým realizátorom súťaže: Terran Slovakia s.r.o., Vlčany; VELUX SLOVENSKO spol. s r.o., Bratislava; KJG a.s., Čachtice; Dörken SK, s.r.o., Ivanka pri Dunaji; TOR spol. s r.o., Bratislava; ALITREX s.r.o., Bratislava; R.J.R., s.r.o., Snina; Bohumilovi Pokšteflovci st., Bratislava a všetkým súťažiacim žiakom, ich majstrom a vedeniam vysielajúcich škôl za odbornú prípravu súťažných družstiev a za úspešné prezentovanie na stavebnom veľtrhu Coneco 2023. Súťaž sa stretla so záujmom širokej odbornej verejnosti, médií a návštevníkov výstavy. Slávnostné vyhlásenie víťazov 22. Majstrovstiev Slovenska strechárskych remesiel žiakov odborných škôl s medzinárodnou účasťou sa uskutočnilo dňa 23. 3. 2023 za účasti zástupcov z Ministerstva dopravy Slovenskej republiky, Slovenského živnostenského zväzu, Incheba, vedenia a zástupcov súťažiacich škôl, zástupcov členov cechu, Partnerských členov CSS, Čestného predsedu CSS a členov Predstavenstva CSS, ktorí sa prihovorili súťažiacim a ocenili ich úsilie.

Autor: Stanislav Čižmárik, Podpredseda CSS



ZAKLIKÁVACÍ PANEL

ELEGANT 2.0

PRE ŠIKMÉ STRECHY A FASÁDY

Zaklikávací panel Elegant 2.0 je skvelým doplnkom domov v modernom aj klasickom štýle. Je to panel, ktorý si vyberajú investori realizujúci moderné radové zástavby, rezidencie alebo rodinné domy.

Panel je k dispozícii v štyroch profiláciách : lineárnej, s dvojitou drážkou, mikroprofiláciou alebo v hladkom prevedení. Je k dispozícii v širokej škále farieb, takže sa dá prispôsobiť budovám rôzneho charakteru a tým vyhovieť aj tomu najvyberanejšiemu vkusu.

Panely sú dostupné v šírkach 300 mm a 510 mm. Dĺžka panelov sa môže pohybovať od 400 mm až do 10 000 mm. Výrobca tiež zabezpečil individuálny výber hrúbky plechu, ktorá môže byť 0,50; 0,60 alebo 0,70 mm. Vďaka veľkému rozsahu rozmerov sú tieto panely použiteľné ako strešná krytina, ale aj ako fasádny obklad.

Panely Elegant 2.0 majú kotviace otvory v tvare obdĺžnika , ktoré výrazne zjednodušujú ich upevnenie, ako aj prevádzku celého systému. Panely je možné inštalovať na klasické laťovanie a aj na plný záklop (v súlade so sklonom strechy). Dôležité je, že tvar zámku umožňuje viacnásobnú montáž a demontáž bez obáv z poškodenia povrchovej úpravy krytiny alebo deformácie. Vďaka dostupnému sortimentu antikorózných náterov možno panel vždy prispôsobiť miestnym poveternostným podmienkam prostredia.

QR detaily pre:



STRECHA ROKA 2021 súťaž členov CSS

Výsledková listina / Súťaž objektov zrealizovaných Riadnymi členmi Cechu strechárov Slovenska



ŠIKMÁ STRECHA

1. miesto

Zhotoviteľ: **Jozef Florek, Martin**

Objekt: **Historická vila, Škultétyho ul., Martin**

2. miesto

Zhotoviteľ: **R.J.R., s. r. o., Snina**

Objekt: **Kúria, Tekovská Nová Ves**

3. miesto

Zhotoviteľ: **STRECHY DOBRÍK, s. r. o., Liptovské Sliache**

Objekt: **Relax Hotel FIM ***, Demänovská Dolina**



REMESELNÁ PRÁCA

1. miesto

Zhotoviteľ: **DACHCOM, s. r. o., Stropkov**

Objekt: **Pravoslávny chrám, Bardejovské kúpele**

2. miesto

Zhotoviteľ: **Jaroslav Koniar, Klokočov**

Objekt: **Drevený artikulárny evanjelický kostol, Hronsek**

3. miesto

Zhotoviteľ: **R.J.R., s. r. o., Snina**

Objekt: **Kúria, Tekovská Nová Ves**



PLOCHÁ STRECHA

1. miesto

Zhotoviteľ: **TOR, spol. s r. o., Bratislava**

Objekt: **Rodinný dom, Bratislava**

2. miesto

Zhotoviteľ: **PLUTA-STRECHY, s. r. o., Kežmarok**

Objekt: **Hotel Hills, Stará Lesná**

3. miesto

Zhotoviteľ: **ALITREX, s. r. o., Mojmírovce**

Objekt: **Dessewffyho palác, Bratislava**



Zvláštne ocenenie Čestného predsedu CSS Prof. Ing. Jozefa Oláha, PhD.

v kategórii: **ŠIKMÁ STRECHA RODINNÉHO DOMU**

Zhotoviteľ: **PKBB, spol. s r. o., Višňové**

ARTCO, s. r. o., Žilina

Objekt: **Rodinný dom, Žilina - Trnové**

Obnova striech v Banskej Štiavnici

Vážená pani Primátorka Mgr. Nadežda Babiaková.

V tejto extrémne náročnej situácii v akej sa mesto Banská Štiavnica po ničivých požiaroch z marca tohto roku nachádza, Vám chceme s úctou ponúknuť pomocnú ruku.

Cech strechárov Slovenska ako stavovská organizácia združujúca remeslá klmpiar, strechár – pokrývač, tesár a hydroizolátér, teda odborníkov pôsobiacich v oblasti realizácie striech, ale aj návrhu strešných konštrukcií, výuky a vzdelávania a zároveň výrobcov materiálov pre strešné plášte, považuje za svoju povinnosť byť Vám oporou pri príprave a realizácii zničených striech a ich súčastí. Ako sme boli z médií informovaní, boli požiarom zničené skutočné pamiatkové unikáty, skvosty, z ktorých mnohé patrili do svetového dedičstva UNESCO. Rekonštrukcia predmetných unikátnych

zastrešení a ostatných umeleckých diel sa nezaobíde bez dôkladnej prípravy a bude si vyžadovať tím ľudí s vysokou odbornosťou, zodpovednosťou, znalosťou problematiky a pevným charakterom. Do predmetného tímu odborníkov by sme Vám radi ponúkli našich expertov, našich členov cechu, ktorí sa desaťročia osvedčili v príprave a realizácii náročných, pamiatkovo chránených stavieb na území celého Slovenska. Zastávame názor a sme presvedčení, že v danej situácii je potrebné spojiť sily a vynaložiť maximum úsilia pre znovuzrodenie požiarom zničených jedinečných striech a ich súčastí v Banskej Štiavnici. V prípade akýchkoľvek otázok sme Vám plne k dispozícii.

S úctou

Ing. Eduard Jamrich
Predseda CSS

O nás. Cech strechárov Slovenska je dobrovoľnou organizáciou, právnickou osobou registrovanou na území Slovenskej republiky ako Odborné živnostenské spoločenstvo. Sídлом CSS je Bratislava. CSS bol ustanovený v súlade so Zákonom číslo 83/1990 Z. z. dňa 27. 2. 1997. Register mimovládnych neziskových organizácií vedený Ministerstvom vnútra Slovenskej republiky, č. spis: OVV/2-20/92-85-8. CSS je záujmové profesijné združenie živnostníkov a podnikateľov, medzi ktorých patria realizátori striech: klmpiar, strechári - pokrývači, tesári a hydroizolátéri, výrobcovia a predajcovia materiálov pre strechy, odborníci a organizácie zaoberajúce sa vzdelávaním v oblasti striech, odborníci zaoberajúci sa realizáciou a problematikou striech ako jednej z najnáročnejších konštrukcií pozemného staviteľstva. CSS je nositeľom pamätnej medaily Ministerstva vnútra Slovenskej republiky Za zásluhy o verejnú správu. www.cechstrecharov.sk

DELTA virtuálna konferencia

Partnerský člen CSS spoločnosť Dörken pripravila dňa 25. 4. 2023 pre priaznivcov značky DELTA virtuálnu konferenciu DELTA-FÓRUM online 2023. Program mal pestré témy s mottom tohtoročnej konferencie: „**MISIA XX-objavenie dlhej životnosti**“: najnovšie poznatky ohľadom starnutia podstrešných fólií; prúdenie vzduchu ako významného faktora poškodzujúceho podstrešnú fóliu; testovanie podstrešných fólií v „Orkánovej komore“ podľa ETA; predstavenie ďalšej generácie podstrešných fólií s preukázateľne dlhou životnosťou DELTA-XX PLUS. „**Pohľad z praxe-spracovanie podstrešných fólií DELTA na šikmej streche**“: rozhovory s realizátormi a ich pohľad na spracovanie fólií DELTA a riešenia detailov. „**Použitie fasádnej fólie DELTA-FASSADE 50 na Nemocnici novej generácie Bory v Bratislave**“: rozhovor so zástupcami firmy, ktorá realizovala túto odvetranú fasádu, v ktorom prezradili detaily z realizácie tohto výnimočného diela. So špeciálnou témou sa v rámci virtuálnej konferencie predstavil Predseda Cechu strechárov Slovenska Ing. Eduard Jamrich, ktorý informoval o novej odbornej publikácii cechu pod názvom: Pokrývačské pravidlá Cechu strechárov Slovenska



pre návrh a realizácie striech budov“, ktorej aktualizácia prvých 8 kapitol bola verejnosti predstavená začiatkom apríla 2023. Hovoril o odbornom obsahu pravidiel s tým, čo sa v nich zmenilo a aktualizovalo oproti predošlým pravidlám, ktoré boli cechom vydané v roku 2003 a zároveň ozrejmil aj nové kapitoly, ktoré do pravidiel pribudli. www.dorken.sk

Autor: Ing. Milan Skokan, spoločnosť Dörken SK, s.r.o., Ivanka pri Dunaji, Partnerský člen CSS



Cech strechárov Slovenska aj v tomto roku prijal ponuku od štátneho podniku Agrokomplex Nitra, stať sa súčasťou sprievodného programu počas výstavy Nábytok a bývanie, Gardenia 2023 v Nitre. Kancelária cechu počas piatich dní 26. – 30. 4. 2023 pripravila a organizačne zabezpečovala vlastný prezentačný stánok na propagáciu členov cechu. Ponúknutú možnosť osobnej účasti v stánku využili zástupcovia partnerských členov a rovnako aj riadni členovia cechu. Návštevnosť na výstavisku bola mimoriadne veľká, čo sa prejavilo aj pri stánku cechu. Bezplatné profesionálne poradenstvo v oblasti striech,

ktoré cech pre verejnosť poskytoval, návštevníkov oslovilo a zaujalo. V rámci propagácie cechu sme využili aj možnosť zaradiť sa do 5-dňového harmonogramu odborných prednášok, čo využili hlavne zástupcovia partnerských členov. Svojimi odbornými prednáškami zaujali a obohatili tak priebeh výstavy.

Autor: Peter Rusňák,
Podpredseda CSS



Oslavujeme

Je nám veľkou ctou zablahoželat' našim kolegom pri príležitosti ich životných jubileí,

Stanislav Čižmárik 75 rokov

Milan Kleiman 70 rokov

Ing. Vladimír Regec 60 rokov

Ján Dovičák 50 rokov

Ing. Eduard Jamrich 60 rokov

Milí oslávenci, prijmite od všetkých cechových strechárov pranie, nech Vás životom sprevádza šťastie, radosť, pevné zdravie, pohoda a spokojnosť.



Činnosť výkonných orgánov cechu

Členovia Predstavenstva CSS sa stretli na svojom riadnom zasadnutí dňa 30. 3. 2023 v Bare a členovia Výkonného predstavenstva CSS dňa 27. 4. 2023 v rámci sprievodného programu počas výstavy v Nitre. Výkonné orgány sa od rokovania snemu riadia a venujú aktivitám a úlohám vyplývajúcich z Plánu hlavných úloh CSS na rok 2023, ktorý bol schválený na februárovom sneme. Na svojom prvom zasadnutí si novozvolení členovia predstavenstva cechu prevzali a podpísali dokument „Sľub člena predstavenstva CSS“.



Následne sa venovali programu zasadnutia s prijatím ústredných uznesení.

P-CSS: • plnenie schválených uznesení zo snemu 2023 • príprava workshopu CSS a SZZ s riaditeľmi škôl združenými v cechu • stanovisko cechu k vytvoreniu nového učebného odboru s maturitou: „Špecialista strechárskych konštrukcií“ resp. „Technik špecialista strechárskych konštrukcií“ • práca odbornej technickej komisie cechu so zameraním na vytvorenie smernice: „Postup a prevedenie bezpečného návrhu konštrukcie plochej strechy z dreva a v drevostavbách podľa CSS“ • pracovné stretnutie predsedu cechu s konateľom spoločnosti KJG vo veci zriadenia tzv. „Preškoloľovacieho centra“ • snaha cechu a ŠIOV získať pre súťaž OŠ Coneco štatút nominačnej súťaže v rámci projektu Skills Slovakia • ponuka na marketingové využitie priestoru v časopise STRECHÁR členmi cechu formou „priebeh firmy“ • informácie o štátnej výzve „Obnov si svoj dom“



• skonštatovanie stavu o akútnom nedostatku strechárskych remesiel na stavebnom trhu práce, najmä klampiarov • snaha o zvýšenie medializácie CSS.

VP-CSS: • podpora odborného školstva a remesiel • systémy a analýzy odporúčaní zosúladovania odborného vzdelávania s trhom práce.

Podrobné informácie o všetkých aktivitách, uzneseniach a rozhodnutiach Orgánov CSS, o činnosti cechu a informácie o všetkých uzneseniach týkajúcich sa bezprostredne členskej základne v zmysle Stanov CSS Článok 8, odsevky 8.1, odsek b), sú uvedené v článkoch na inom mieste v tomto vydaní časopisu.

Autor: Ing. Miloslav Gál,
člen Predstavenstva CSS,
Krajský cechmajster CSS za Košický kraj

Potreby na trhu pri realizácii striech

V súčasnom období pokračujú výzvy na obnovu 30 000 rodinných domov, kde vlastníci rodinných domov môžu čerpať finančné dotácie. Národné analýzy a prieskumy ukazujú, že domy nie sú v dobrom technickom stave a obnova domov nie je len otázkou modernizácie, ale častokrát súvisí aj s potrebou riešiť nevyhovujúci stavebno-technický stav. Mnohí investori plánujú zobytnovanie podkrovia, pričom potrebné statické úpravy prevyšujú ich očakávané náklady. Niektorí majitelia rodinných domov sa preto pokúšajú o svojpomocné úpravy o zobytnovanie, ktoré častokrát nespĺňajú požadované technické parametre a podkrovia dlhodobo vykazujú poruchy so zatekaním, kondenzovaním, vysokou energetickou náročnosťou a podobne. Pre obytné podkrovia investorom odporúčame pripraviť stavebný projekt a zabezpečiť potrebné finančné prostriedky s určitou rezervou na nepredvídané náklady. Ďalej v súvislosti s potrebou osadenia fotovoltaických panelov na strechy sa vyžaduje, aby strešná krytina nebola na konci životnosti, teda ideálne je montovať fotovoltaické panely po výmene strešnej krytiny. Ďalej je dotácie možné získať na zateplenie strechy, odstránenie azbestových krytín, zhotovenie vegetačných striech, montáž tieniacich prvkov (ku strešným oknám), výmenu strešných okien za nízkoenergetické, avšak všetko s podmienkou, že bude dosiahnutá celková úspora 30 % energií. Taktiež je na Slovensku potrebné zlepšovanie stavebno-technického

stavu historických a pamiatkovo chránených verejných budov, pričom sa kladie dôraz na zlepšovanie ich energetickej hospodárnosti a predĺžovanie životnosti. V súčasnej dobe sa formujú nové modely cirkulárneho stavebníctva, čo znamená prechod na opätovné využitie recyklátov a surovín v hospodárstve a zamedziť skládkovaniu odpadov. Táto oblasť si vyžaduje vývoj logistiky, digitálnych nástrojov a strojového učenia, nakoľko v cirkulárnej ekonomike nie je jednoduché zosúladiť potreby a ponuku recyklátov, surovín na trhu. V prípadoch kde sa podarí uplatniť zásady cirkulárneho stavebníctva je to príležitosť pre zníženie ekonomických nákladov na výstavbu a zvyšovať udržateľnosť. Naďalej sa odporúča pre strechy navrhovať a zabudovať materiály, ktoré sú recyklovateľné, čo znamená, že o 15-20 rokov pri ich demontáži bude možné ich opätovného využitia ako suroviny. V tejto oblasti je pre realizátorov príležitosťou navrhnúť recyklovateľné materiály, ktoré dlhodobo nezvyšujú investorom náklady na ich likvidáciu. Potreba digitalizácie narastá najmä v procesoch, kde je potrebné zefektívňovať pracovné činnosti. Správne nasadená digitalizácia predstavuje pre realizátorov konkurenčnú výhodu, nakoľko umožňuje rýchlejšiu a presnejšiu komunikáciu medzi zainteresovanými stranami. Zároveň systémy BIM modelovania umožňujú generovať viaceré varianty technických riešení, čo uľahčuje realizátorom rýchlejšie zvoliť optimálny variant pre danú stavbu.



Ďalej sa v súčasnosti pripravuje overovanie kvalifikácií pre strechárske profesie, čo znamená, že uchádzači z praxe majú možnosť získať osvedčenia aj bez toho, aby zasadli do školských lavíc. Podmienkou je úspešné absolvovanie skúšky pred skúšobnou komisiou, alebo úplné predloženie potrebných dokladov, ktorými uchádzač preukáže svoju odbornosť. Ide o projekt SOK – Systém overovania kvalifikácií, ktorý svoje prvé, pilotné overovanie uchádzačov naplánoval spustiť začiatkom roka 2023. Na tomto projekte už niekoľko mesiacov aktívne pracujú členovia Cechu strechárov Slovenska a aj členovia Slovenského živnostenského zväzu. Do budúcnosti sa navrhuje, aby osvedčenia získané z overovania kvalifikácií umožnili aj získanie remeselnej živnosti, čo by prinieslo uchádzačom a realizátorom striech rozšírenie predmetov činnosti.

Autor: Marek Nepela,
Riadny člen CSS – Realizátor,
StrechoStav, s. r. o., Martin,
Člen Dozornej rady CSS

Produktové školenie

Partnerský člen CSS spoločnosť Balex Metal a.s., usporiadala pre členov cechu a širokú odbornú verejnosť produktové školenie s praktickými ukážkami:

odkvapový systém ZENIT

strešný panel ELEGANT 2.0

termoizolácia THERMANO

strešná krytina PANORÁMA

Školenie sa konalo v sídle spoločnosti v Lietavskej Lúčke dňa 14. 3. 2023 a účastníci zhodnotili priebeh akcie s tým, že bola profesionálne pripravená po odbornej aj organizačnej stránke.

Autor: Jaroslav Rovňan, MBA,
člen Predstavenstva CSS,
Krajský cechmajster CSS za Žilinský kraj



Noví členovia cechu

- **LUMINOR, s.r.o.**, Brezovička,
Riadny člen CSS – Realizátor
- **Zambelli – technik, spol. s r.o.**,
Český Krumlov, Partnerský člen CSS
- **Mgr. Ladislav Paluš**, Prašice,
Riadny člen CSS – Realizátor
- **SPŠ stavebná Oskara Winklera**,
Lučenec, Pridružený člen CSS

ZAPÍŠTE SI DO KALENDÁRA

› ŠACHTIČKY 2023

26. Študiálny seminár CSS
horský hotel Šachtička
8. 9. 2023

› ŠACHTIČKY 2023

26. Strechársky víkend CSS 2023
horský hotel Šachtička
8. – 10. 9. 2023

› STRECHY 2023

28. Bratislavské sympóziu o strechách budov
Téma: Skúsenosti z realizácií technicky náročných
striech budov
hotel Bratislava, Bratislava
22. – 23. 11. 2023

Sdružení výrobců pro ploché střechy připravuje semináře na téma plochých střech s fotovoltaikou

V Davidkově, v objektu společnosti TOPWET s.r.o., proběhlo setkání zástupců výrobců stavebních materiálů, členů „Sdružení výrobců pro ploché střechy“. Tématem jednání bylo vyhodnocení loňských aktivit a příprava nových plánů na letošní rok 2023.



O semináře na téma plochých střech a instalace fotovoltaiky byl v minulém roce velký zájem, proto zástupci sdružení plánují semináře i letos, tentokrát s tématem „Fotovoltaika na plochých střechách“, a to v Čechách i na Slovensku. Věří, že účast bude opět vysoká.

Členové sdružení chystají rovněž aktualizaci pomůcky pro návrh a realizaci plochých střech „Generátor systémových střešních skladeb“. Generátor mohou využívat všichni ti, kdo potřebují a chtějí provádět ploché střechy správně.

Tato pomůcka dokáže usnadnit a značně urychlit výběr systémových skladeb plochých střech. Nástroj umožňuje zvolit pouze vhodné kombinace jednotlivých vrstev střešního souvrství, včetně doporučeného kotvení, bezpečného zajištění a způsobu odvodnění střechy.

Generátor se stává velmi přínosným nástrojem pro navrhování a realizace plochých střech. Správný návrh a provedení střechy lze rovněž konzultovat s jednotlivými výrobci, kteří jsou odborníky v oboru s dlouholetou praxí. Výběr vhodných parozábran a fólií je možné konzultovat se zástupci společností FATRA a AXTER, ideální izolaci doporučí výrobce minerální vlny ROCKWOOL nebo výrobce desek PIR – puren. S otázkami mechanického kotvení pomůže EJOT a dotazy související s trapézovým plechem zodpoví Kovové profily. Společnost TOPWET doporučí vhodné řešení pro odvodnění střech a bezpečné zajištění.

Technologický předpis „Systémová plochá střecha na trapézovém plechu, betonu a dřevěném bednění“ (SP střecha – T, B, D“), který je komplexním podkladem pro návrh, provádění a kontrolu provedení jednoplášťových plochých střech na trapézovém plechu, bude rozšířen o produkty nového člena sdružení, společnost VELUX.

Členové Sdružení výrobců pro ploché střechy:



www.systemovaplochastrecha.cz

O nás. Sdružení výrobců pro ploché střechy bylo založeno v roce 2012 a působí v České republice za účelem přispět ke zkvalitnění přípravy a realizace plochých střech na domácím trhu. Své široké odborné znalosti však předává nejen v České republice, ale i na Slovensku, kde je Přidruženým členem Cechu strechárov Slovenska. Cílem sdružení je vytvoření jednotného pohledu na navrhování, realizaci a pokládku všech vrstev střechy a potřebných doplňků, kontrolu aplikovaných materiálů a garanci plochých střech ve všech podstatných souvislostech a vzájemných materiálových vazbách střešních skladeb. Dalším cílem sdružení je vzájemná spolupráce výrobců střešních materiálů s projektanty, dozory staveb a realizátory plochých střech

Autor: Ing. arch. Luděk Kovář,
Čestný člen CSS

PREDSTAVUJEME ČLENOV CECHU

IZOKLAMP s.r.o., Branovo



KLAMPIARSKÉ CENTRUM

Kontakt:

IZOKLAMP s.r.o., 941 31 Branovo 50

Florian Jančovič

T: 0903 559 348

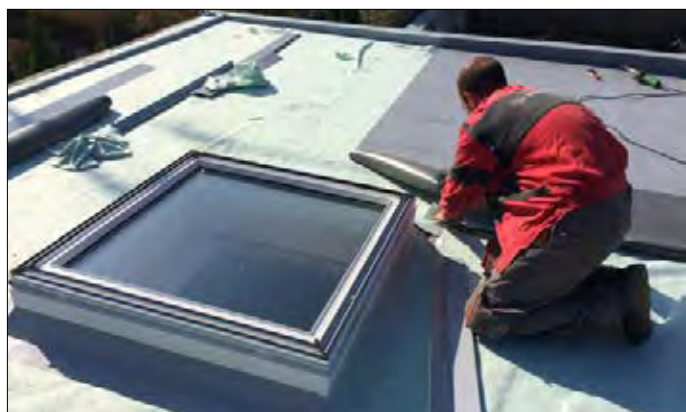
izoklamp@izoklamp.sk

www.izoklamp.sk

Spoločnosť IZOKLAMP je dlhoročným a stabilným partnerom pre klampiarske a izolačné práce. Klampiarske centrum poskytuje širokú škálu služieb pre zákazníkov:

- ak potrebujete realizovať klampiarske práce
- ak hľadáte klampiarske výrobky
- ak riešite, kto Vám opraví strechu
- ak riešite hydroizoláciu strechy, balkóna alebo terasy
- ak túžite po novej streche

Fotogaléria realizácií



Spoločnosť PROGRES – PÚCHOV sa špecializuje na hydroizolácie plochých striech, a to plochých striech v náročných horských klimatických podmienkach, vegetačných striech, pochôdných striech a terás, základov budov, podláh proti zemnej vlhkosti, bazénov, skládok, mostných konštrukcií, tunelov, podzemných garáží, parkovísk a iných stavieb. Práce sa vykonávajú pre priemyselné objekty, paneláky, bytovky, obytné domy aj rodinné domy. Hydroizolácie sa realizujú formou najmodernejších systémov a materiálov. Dodávka strešných plášťov je touto spoločnosťou riešená komplexne so všetkými detailmi.

STAVEBNÁ A OBCHODNÁ ČINNOSŤ HYDROIZOLÁCIE A NÁTERY HYDROIZOLÁCIE STRIECH A ZÁKLADOV

Kontakt:

PROGRES - PÚCHOV, s.r.o.

Nosice 35, 020 01 Púchov

Mgr. Miroslav Káčer

T: 0905 507 571

progres@progres.sk

www.progres.sk

Fotogaléria realizácií



Spoločnosť NOVEX-B4 na slovenskom stavebnom trhu pôsobí od roku 1995. Realizuje stavby a rekonštrukcie striech každého druhu a v ponuke má komplexné služby: strechy, izolácie z PVC a modifikovaného asfaltového pásu; mnoho druhov pálenej a betónovej škridle, plechovej a falcovanej krytiny; stavba altánkov a prístreškov; tesárske, pokrývačské a klampiarske práce; likvidácia eternitu.

Kontakt:

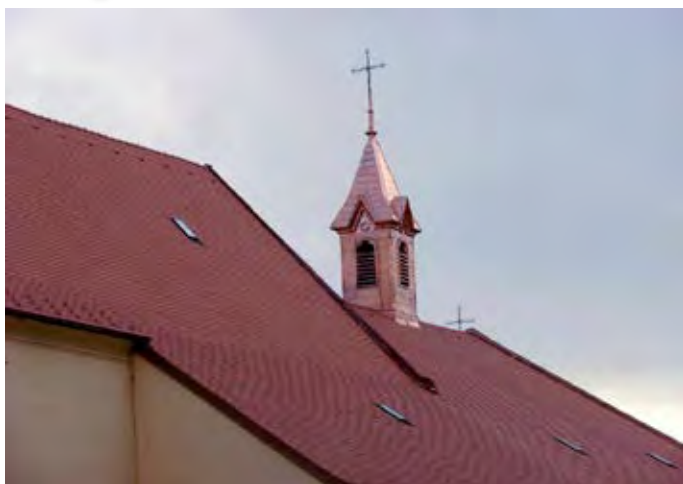
NOVEX-B4, v.o.s.
906 37 Sološnica 380

Milan Blusk
T: 0907 548 256

novex-b4@solosnicask.net
www.novex.sk

STRECHY NA MIERU

Fotogaléria realizácií



Hlavné produkty spoločnosti sú: väzníkové krovky; strechy na kľúč a realizácia doplnkových konštrukcií; predaj konštrukčného reziva a doplnkov. Spoločnosť KON-Truss má za sebou stovky referencií, dlhoročné skúsenosti a pracovníci Vám vždy poskytnú potrebné informácie, ktoré Vám pomôžu rozhodnúť sa pre väzníkový krov, alebo pre výber systému drevostavby a zákazník tak získa komplexné riešenie pre celú strechu od jedného dodávateľa.

Kontakt:

KON-Truss s.r.o.
Šaľská 744, 924 01 Galanta

Ing. Vladimír Orolín
T: 0911 772 643

obchod@kon-truss.sk
www.kon-truss.sk

**SPOLĀHLIVOSŤ
A KVALITA
JUST-IN-TIME**

Fotogaléria realizácií



Práca spoločnosti EKOCLIM je overená zákazníkmi. Prvú strechu realizovali v roku 1992. Počas celého obdobia až po súčasnosť vytvorili stovky realizácií. Pracovníci sú pravidelne školení profesionálmi a realizáciu striech vedú zabezpečiť komplexne s výberom optimálneho riešenia pre zákazníka. Používajú špičkové materiály so špeciálnymi vlastnosťami s odberom zásadne od spoľahlivých a overených dodávateľov, čím spoločnosť ručí za životnosť, stálosť a kvalitu diela. Bezplatne poskytujú obhliadku a výpočet strechy.

SME SKUTOČNÝM PRIATEĽOM VAŠEJ STRECHY

Kontakt:

EKOCLIM s.r.o. Poprad, Poprad,
Partizánska 3711/95, 058 01 Poprad

Michal Gregor

T: 0905 352 474

eko Klim@eko Klim.eu

www.strechyeko Klim.sk

Fotogaléria realizácií



kontrakting® staviame z dreva



montované stavby | pasívne domy | strechy | krovy | väzníky



...už viac ako 30 rokov



Kontrakting krov hrou, s.r.o.
Kontrakting stavebné montáže, s.r.o.
Dolné Rudiny 1
010 01 Žilina

tel.: 041/ 724 77 32
kontrakting@kontrakting.sk
www.kontrakting.sk
www.staviamezdreva.sk

RADÍ: ING. EDUARD JAMRICH, PREDSEDA CSS

Otázka: Na webovej stránke cechu som sa dočítal, že poskytujete odborné poradenstvo pre verejnosť. Chcem sa poradiť vo veci vodotesného utesnenia pri plechovej krytine.

Odpoveď: Vo Vašom prípade ide o plechovú krytinu Maslen Škridloplech. Na vodotesné utesnenie sa používa v hrebeni a nároží odvetrávací pás. Ide o odvetrávací pás s vysokou paropriepustnosťou, ktorý má na spodnej strane obojstranné lepiivé butylové pásky, ktorými sa pás vodotesne nalepí na strešnú krytinu. Šírka pásu je 310 mm. Z toho dôvodu sa musí krytina ukončiť pri nároží tak, aby sa dal odvetrávací pás bez problémov nalepiť na krytinu. V montážnych návodoch je uvedená len vzdialenosť poslednej late pri hrebeni. Spravidla je to 30–50 mm od vrcholu krovu. Je to z dôvodu kotvenia strešnej krytiny. Prekrytie hrebeňa a nárožia sa realizuje pomocou hrebenáčov. Tieto sa kotvia ku krytine farmárskymi skrutkami 4,8x20 mm vo vzdialenostiach cca 300 mm. Je preto nutné, aby strešná krytina bola v nároží prispôbena rozmeru hrebenáča. Spoločnosť Maslen má vo svojich podkladoch dva typy hrebenáčov: rš 310 mm a 410 mm. Potom aj šírka hrebenáčov je 235 mm resp. 335 mm. Je dôležité presne zrealizovať zarezanie plechovej krytiny v nároží. V tých častiach, kde krytina zasahuje až do vrcholu, nie je problém túto krytinu zrezať. Je nutné dodržať pokyny výrobcu, ktorý presne špecifikuje deliace zariadenia. V prípade miest, pri ktorých je strešná krytina nadmerne skrátená, je nutné preveriť použitie ukončujúcich prvkov nárožia. V prípade nedostatočného prekrytia odvetrávacieho pásu a následne hrebenáča bude musieť byť chýbná časť krytinových pásov vymenená a prispôbena skutočným rozmerom strechy. V prípade akýchkoľvek pochybností kontaktujte technického zástupcu výrobcu strešnej krytiny. Nakoľko spoločnosť poskytuje na krytinu nadštandardnú záruku, je v záujme spoločnosti, aby realizáciu robili spoločnosti, ktoré sú odborne spôsobilé na montáž plechových strešných krytín. Cech strechárov Slovenska v rámci svojej činnosti poskytuje v prípade potreby a záujmu Technicko-odborné stanovisko CSS. Bližšie sa o tejto službe verejnosti môžete opäť dočítať na našej webovej stránke www.cechstrecharov.sk

Otázka: Dobrý deň. Ja by som sa len chcel spýtať na informáciu o správnosti pripevňovania príchytky hrebenáča. Mám zrealizovanú strechu, avšak nemám dôveru k realizátorom, ktorí mi tvrdia, že zrealizované pripevnenie je správne, o čom ja pochybujem.

Odpoveď: V zmysle Technickej príručky pre krytinu Bramac sa hrebenáč pripevňuje pomocou príchytky hrebenáča. Hrebenáč sa pripevní jedným klincom 3,1/80 resp. vrutom cez príchytku hrebenáča. Príchytka hrebenáča sa pripevní dvoma klincami 2,7/45 mm resp. vrutmi priamo k hrebeňovej alebo náročnej late. Príchytka hrebenáča plní funkciu bezpečného pripevnenia hrebenáčov na hrebeni a v nároží. Prichytenie hrebenáča cez príchytku bez vrutov nie je správny postup. Vtedy dochádza k pohybu príchytky. Príchytka sa nesmie hýbať, pretože musí byť pevne pripevnená k hrebeňovej alebo náročnej late.

Otázka: Prajem pekný deň. Chcel by som Vás požiadať o radu ohľadne rekonštrukcie strechy na bytovom dome. Tvarom ide o mansardovú strechu, v ktorej sú osadené v podkrovných bytoch

strešné okná. Krytinu tvorí asfaltový strešný šindel. Problémom je, že zateká okolo strešných okien a zrejme aj v iných častiach a aj samotný šindel je už v dezolátnom stave. Otázka znie, či je vhodným riešením nedávať krytinu dole, ale na ňu dať laty, paropriepustnú fóliu, plný záklop a hliníkový falcovaný plech. Alebo je nutné pôvodnú krytinu dať dole a až následne položiť vrstvy novej strešnej krytiny?

Odpoveď: Situáciu, ktorú popisujete riešime aj v Cechu strechárov Slovenska dlhšiu dobu. Vždy je to otázka financií, ktorá rozhoduje o tom, či ponechať pôvodnú krytinu, alebo ju zdemontovať. Teda aspoň tak to berú investori. Nepoznám skladbu Vašej strechy, ale ak sa zrealizovala na streche krytina z asfaltového šindľa, tak by podkladná konštrukcia mala byť odvetraná. Ak krytina zatekala, tak jediný spôsob, ako preveriť stav podkladnej konštrukcie je zdemontovať existujúci asfaltový šindel. V opačnom prípade neviete posúdiť, či drevený záklop je v poriadku, či nie je napadnutý plesňou a hnilobou v dôsledku zatekania. Ak sa rozhodnete ponechať pôvodný šindel, tak v takom prípade je potrebné správne navrhnuť skladbu novej konštrukcie. Krytina z asfaltových šindľov je v zmysle technologických predpisov výrobcov vzduchotesná a neprepúšťa vlhkosť. Použitá paropriepustná fólia v prípade asfaltového šindľa, aj keď v dezolátnom stave, bude slúžiť len ako poistná hydroizolácia. Následná skladba, odvetraná vzduchová medzera tvorená kontralatami a záklop, je v zmysle návodu na realizáciu strešnej krytiny na dvojité stojatú drážku. Vo Vašom prípade uvažujete o plechovej krytine z hliníkového plechu. Pod tento druh strešnej krytiny je výrobcom odporúčaná separačná vrstva, ktorá oddeľuje krytinu z Al plechu od podkladu. V prípade hliníkového plechu tvorí separačnú vrstvu vhodný asfaltový pás. Použitie separačnej vrstvy s drenážnym efektom (štruktúrovaná rohož) nie je potrebné a ani výrobcom (Prefa Aluminiumprodukte) odporúčané. Aby som to na záver zhrnul. Demontáž pôvodnej krytiny z asfaltového šindľa je finančne náročnejšia, ale na druhej strane neviete preveriť stav podkladnej drevenej konštrukcie, ktorá sa pod asfaltovým šindľom nachádza. V takom prípade realizujete novú strechu z kvalitného materiálu a dlhou životnosťou na nepreverený podklad a podľa všetkého aj na nepreverenú existujúcu skladbu. Pri realizácii novej strešnej krytiny je potrebné odsúhlasiť si systém realizácie a hlavne jednotlivé detaily s technickým zástupcom dodávateľa materiálu.

Otázka: Dobrý deň, mám záujem sa poradiť a zároveň požiadať o posúdenie návrhu strechy. Stavíme dom v Košiciach, momentálne robíme základy. Projektant nám navrhol zelenú, dvojplášťovú väzníkovú strechu s atikou, záklop z OSB3. Ako hydroizoláciu plánujeme použiť EPDM fóliu. Tesár, ktorý mi bude robiť záklop vraví, že mi tam chýba poistná hydroizolácia a kontralaty (odporúča dať 6x6 cm). Projektant, ktorý mi navrhol strechu zasa vraví, že to nemá zmysel, že sú to zbytočne vyhodené peniaze. Vedeli by ste mi pomôcť rozhodnúť sa, komu veriť viac? Tiež viacero strechárov mi povedalo, že skladba mojej strechy je dosť problematická, že mi to za 3 roky zhnije. Vedeli by ste mi poradiť / vylepšiť návrh, alebo ma len upokojiť.

Odpoveď: Hydroizoláciu navrhujem kotviť (montážne kotvenie) z dôvodu účinkov sania vetra. Aj keď je strecha pritiažená vegetačnou úpravou, bude hydroizolácia vystavená účinkom poveternosti do doby realizácie vrstiev vegetačnej strechy. V skladbe, ktorú spomínate mi chýba separačná vrstva medzi OSB doskou a PVC fóliou. Z hľadiska odvetrania je potrebné postupovať v zmysle STN 731901 Navrhovanie striech, tabuľka D.1 - odporúčané dimenzie vetrania striech. V tejto tabuľke je v závislosti od sklonu strechy uvedená najmenšia hrúbka vetranej vzduchovej vrstvy. Vo výkrese rezov je odvetranie riešené schematicky (modrou šípkou). Hlavne v reze A-A' je to nutné riešiť. Nevieť, či máte spracované podrobnejšie detaily. Ak nie, tak to treba doriešiť pred samotnou realizáciou podkladnej nosnej konštrukcie. Ohľadom skladby strechy by som chcel pripomenúť, že OSB dosky hr. 20 mm sa nevyrábajú. Treba použiť dosky hr. 22 mm.



ŠACHTIČKY 2023

26. Študijný seminár CSS

www.cechstrecharov.sk

Odborný seminár

Téma: PLECHOVÉ KRYTINY

8. 9. 2023 (piatok)

10,00 – 13,00 hod

horský hotel ŠACHTIČKA

www.sachticka.sk

Seminár sa uskutoční v rámci víkendového stretnutia členov CSS, ich zamestnancov, rodinných príslušníkov a sympatizantov cechu



ĎALŠÍ BOD PRE OCEĽOVÉ MALOFORMÁTOVÉ KRYTINY

Metrotile[®]
strešné krytiny

Budeme mať síce na strechách elektrárne, ale nebudú nám strechy zatekať?

Je nad slnko jasné, že základnou a najdôležitejšou požiadavkou pre strechu je jej bezpečnosť voči zatekaniu. Každý to vie a považuje to za samozrejmosť... ale!

Viete si predstaviť namontovať na veľkoformátovú strešnú krytinu konzoly - držiaky fotovoltaických panelov bez vertikálnych dier do strešnej krytiny?

Tu teda hrozí veľké nebezpečenstvo zničenia funkcie krytiny... a nepomôže ani „všemocný“ silikón.

Predpokladám, že „fotovoltaici“ namontujú svoje panely správne, ale nezničia robotu strechárom?

... majú vyvinuté konzoly pre danú krytinu? vedia chodiť po streche? je postačujúce konzoly prichytiť do lát, alebo je nutné ich ukotviť do krokiev? vydrží kotvenie 40, 50 rokov, alebo len 4, 5?

A vynára sa tu aj ďalšia otázka - pevnosť kotvenia, vyplývajúca z tlakovej a najmä vztlačkovej sily vetra... počet kotviacich bodov.

Takže, ak nie sú tieto otázky správne doriešené, ľahko sa môže stať, že investor ušetrí na elektrickej energii niekoľko stovák, ale za niekoľko rokov zaplatí tisícky za výmenu strešnej krytiny - pretože nebola splnená najdôležitejšia požiadavka - bezpečnosť voči zatekaniu!

Je teda nutné pre každého investora, ktorý uvažuje o okamžitej resp. neskoršej montáži fotovoltaických panelov zobrať tieto aspekty do úvahy. Áno, aj pri neskoršej montáži, pretože maloformátové oceľové krytiny sa dajú aj po rokoch demontovať a **následne namontovať konzoly pre FvP, bez dier, výrezov či deformácie strešných panelov.**

Konzoly FvP pre krytiny Metrotile-mTn

Maloformátové krytiny Metrotile-mTn.

Maloformátové oceľové krytiny jednomodulové (s rozmermi cca 1,2 x 0,5 m) sa montujú klincami, alebo skrutkami z boku vodorovne k strešnej rovine - v mieste, kde dažďová voda „preskočí“ tento spoj, čo zaisťuje lepšiu bezpečnosť voči prenikaniu vody do strechy.



Veľkoformátové krytiny iných výrobcov.

Veľkoformátové krytiny (1,2 x 4 m a dlhšie) v tvare škridiel sa montujú skrutkami do lát zhora zvisle k strešnej rovine - a teda „prederavia“ plechovú krytinu v mieste, kde najviac steká voda.



Krytiny Metrotile-mTn



mTn Škridl'a



mTn Šindel'



mTn Gallo



mTn Roman



mTn Rustik



mTn Mistrál



mTn Classic



mTn Bridlica



mTn Venézia

Možnosti nastavenia a časti konzoly RfTG-2G, M-mTn



Možnosti nastavenia a pohybu častí:

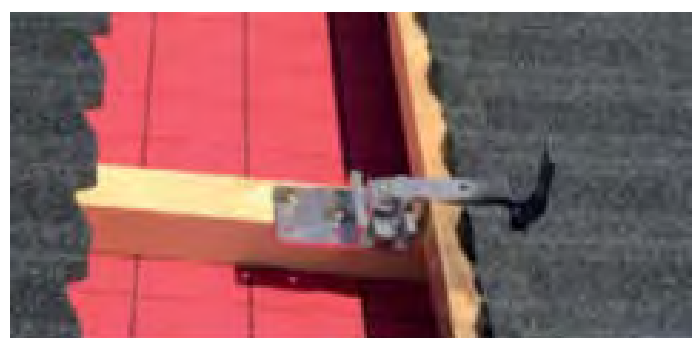
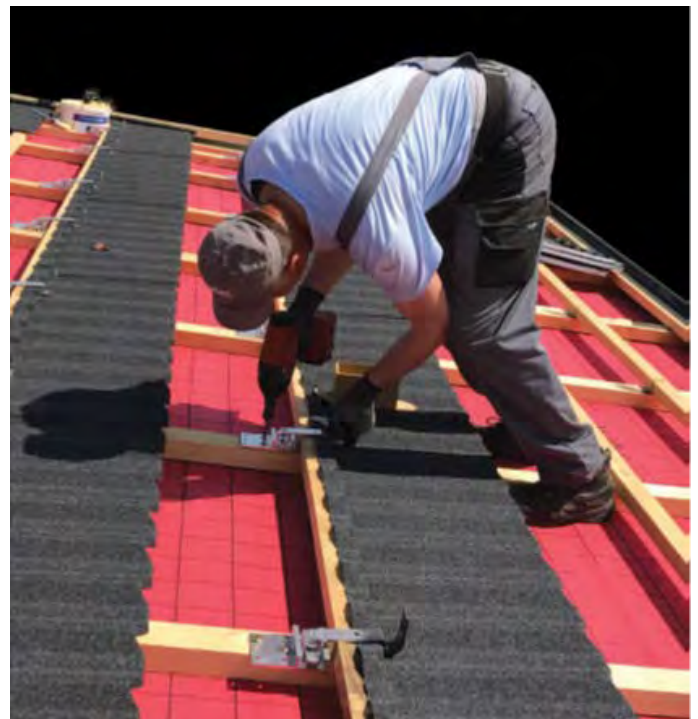
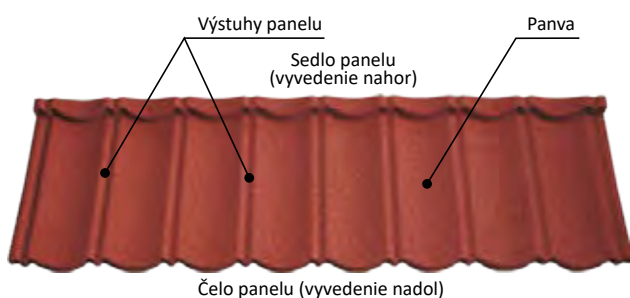
- vodorovný posuv základnej dosky
- nastavenie spodnej čeluste vo vodorovnom vedení základnej dosky v troch výškových úrovniach 40, 47, 54 mm
- zvislý posuv hornej čeluste

Časti a materiál:

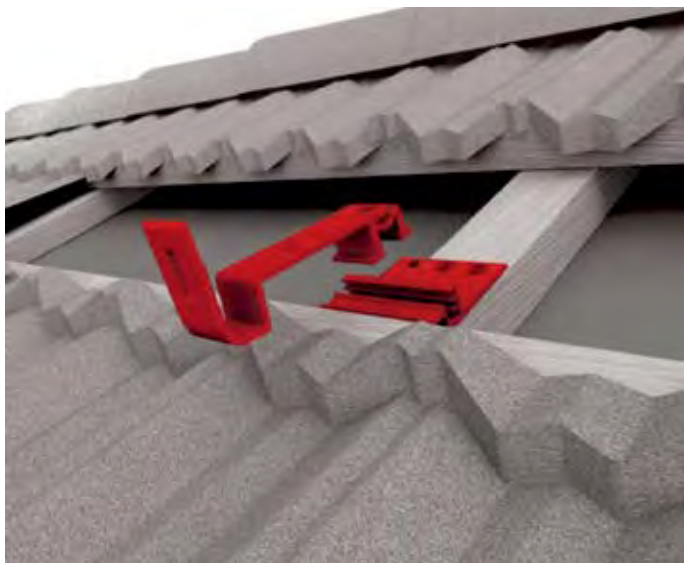
- skladá sa z troch častí, spájaných imbusovými skrutkami M8 a M6
- hliník (Al), hrúbka 5 mm, takže, pri kontakte s oceľou nevzniká galvanická korózia

Popis panelu krytiny:

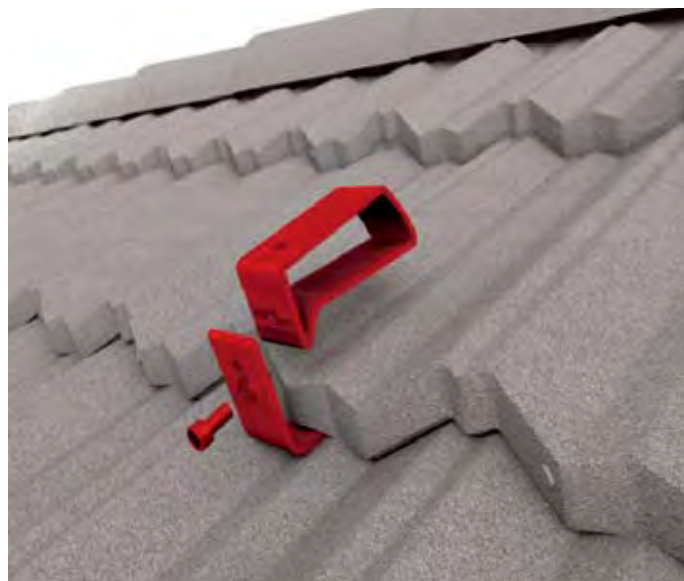
Časti panelu:



Tg. postup montáže konzol RfTG-2G pre krytiny M-mTn

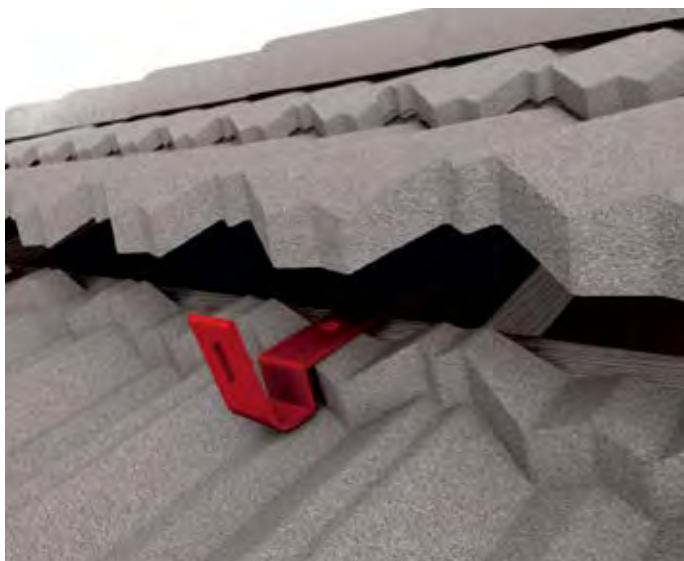


1. Konzoly RfTG-2G sa prichytávajú najmenej 4 vrutmi cez diery základnej dosky a kontralaty do krokiev tak, aby minimálne polovica závitu vrutu bola uchytená v krokve.



3. Po nastavení hornej čeluste utiahnite imbusovú skrutku. Krútiaci moment: 16 Nm.

Nie je potrebný žiadny výrez ani deformácia horného a ani spodného panelu krytiny.



2. Posúvaním spodnej čeluste po vodorovnom vedení základnej dosky nastavíme vhodnú polohu k oblúkom sedla spodného a čela horného panelu krytiny.

Neumiestňujeme túto spodnú čelust' v miestach výstuh, ale len na panvu strešného panelu. Polohu spodnej čeluste zaistíme imbusovou skrutkou M6 do základnej dosky.



4. Finálny stav pre umiestnenie nosných líšt fotovoltaických panelov.

Dôležité odporúčanie:

Pre vyššiu pevnosť celého systému je potrebné pevnejšie prichytiť kontralaty a vodorovné laty doplnením dodatočných skrutiek.

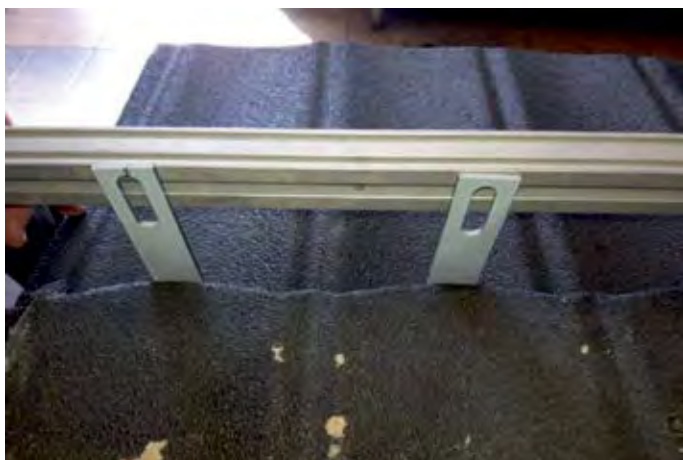
Výber ďalších typov konzol

Konzoly na krokvy/na latu.

Pre zabezpečenie pevnosti celého systému je najmenej pevný „mäkký“ spoj: **skrutka/drevo!** Ostatné časti sú spájané kovovými dielmi. Či sú postačujúce konzoly len do krokvy cez kontralaty, určia prepočty tlak/vztlak dodávateľa fotovoltaických panelov. Preto podľa tejto potreby sú k dispozícii konzoly nie len na krokvy, ale aj na laty - medzi krokvy.

Konzoly pre polohu nosných lišt vodorovne/zvislo.

Výber z týchto typov umožňuje umiestnenie nosných lišt „na“/“ku“ konzolám.



Obr. Konzoly „ku“ nosnej lište



Obr. Konzoly „vystupujúce“ spod krytiny bez jej „prederavenia“

Nie je potrebný žiadny výrez ani deformácia horného ani spodného panelu krytiny.

Prestup pre káble cez strešnú krytinu.

Jednoznačne neodporúčame vystrihnúť otvor cez krytinu aj keď sa následne utesní silikónom. Takéto utesnenie je potrebné obnovovať každých 5 rokov. Odporúčame použiť originály diel: D 04082200 mTnŠk AP - Antény prestup.



Obr. Bezpečný prestup káblov cez krytinu s originálnym dielom Metrotile mTnŠk-AP



Obr. Konečná podoba FvP so zvislými konzolami, na latu/krokvu

Konzoly FvP, M-mTn, výkresy dielov-D

D 09550052 (1.1)

Konzola FvP, M-mTn, vodorovná, na latu

D 09550053 (1.2)

Konzola FvP, M-mTn, vodorovná, na krokvu

D 09550054 (1.3)

Konzola FvP, M-mTn, zvislá, na latu

D 09550055 (1.4)

Konzola FvP, M-mTn, zvislá, na krokvu

Kúzelná premena strechy na Meštianskom dome zo 16. storočia

V očiach širšej verejnosti vie strecha zaujať svojim tvarom, materiálovým či farebným riešením. To, čo sa nachádza pod každou strechou je pre nezasvätených už len na dohadoch a domnienkach. Pre architekta a pre strechára je strecha každého domu niečím výnimočná. Niektorá unikátnym priestorom, ktorý vznikol pod ňou, niektorá svojou konštrukciou či príbehmi, ktoré sa poniže strechy odohrávali. Najkrajšie je keď sa to všetko sklbi.

Toto je príbeh strechy pôvodne gotického domu, v ktorom kedysi býval mestský kat. Dnešná majiteľka meštianskeho domu situovaného v historickom centre Prešova si vzala za cieľ vytvoriť z pôvodnej strechy a jej podkrovia jedinečný priestor vhodný pre bývanie v súlade s požiadavkami na hospodárnosť, ekológiu a komfort vnútorného prostredia.



Architekti dostali neľahkú úlohu navrhnuť obnovu existujúceho podkrovia strechy v súlade s pôvodným projektom z roku 1998, požiadavkami pamiatkového úradu a podľa nových požiadaviek klientky. Jednou s podmienok bolo rešpektovať skutočnosť, že kompletná obnova krovu a strechy sa má realizovať za plnej prevádzky, ktorá prebieha v spodných štyroch podlažiach budovy.

Po zadaní projektovej úlohy sa pristúpilo k zameraniu stavby. Zameranie sa realizovalo za pomoci laserového scanneru a fotogrametrie z čoho následne vzniklo mračno bodov ako podklad pre 3D model súčasného stavu.

V návrhovej fáze projektu sa klientke ponúkla myšlienka realizovať projektovú dokumentáciu podľa kritérií, ktoré spĺňajú hodnotenie Multi Comfort od spoločnosti Saint-Gobain.

Ide o koncept inovatívneho prístupu k návrhu, realizácii a kontrole celého procesu stavby. Konceptia Multi Comfort v sebe kombinuje certifikačný systém zameraný na výslednú kvalitu vnútorného prostredia, prísny dohľad nad návrhom konštrukčných riešení prepojený s dôrazom na kvalitnú realizáciu a výber kvalitných materiálov. Celý proces v sebe skrýva prvky integrovaného prístupu k návrhu, výstavbe a kontrole jednotlivých procesov. Toto je možné realizovať zapojením všetkých účastníkov výstavby od investora, cez architekta či vedúceho stavby až po jednotlivých realizátorov. Kombináciou všetkých zúčastnených, návrhom ideálnych riešení, ale aj využitím správnych nástrojov a aplikácií je možné dosiahnuť rekonštrukciu, ktorá spĺňa kritériá kvalitného vnútorného priestoru, udržateľnosti a efektívne zvýšenie životnosti budovy. Kvalita vnútorného prostredia v projektovej fáze bola a následne v úžitkovej fáze bude hodnotená zo štyroch najdôležitejších aspektov:

- Tepelná pohoda a úspora energií
- Svetelný komfort a vizuálna pohoda
- Tiché bývanie a akustický komfort
- Zdravé vnútorné prostredie, kvalita vnútorného vzduchu

Viac o koncepte Multi Comfort sa dozviete na www.multicomfort.sk



„Pri návrhu nového podkrovia bolo výzvou prispôbiť sa tvarovo zložitej streche, rôznym výškovým úrovňam podlahy a vytvoriť v tomto priestore priestranný a zároveň útulný interiér. Keď sme sa dostávali k cieľu z hľadiska návrhu vnútorného priestoru, prišla druhá výzva. Navrhnuť konštrukciu tak, aby bolo možné nové drevené prvky krovu ukladať medzi tie pôvodné. Vytvorí sa tak na moment budova s dvoma strechami, pričom tá pôvodná sa má rozobrať až keď bude nová strecha plniť svoj účel, aby nedošlo k zatečeniu počas výstavby. Zaujímavé to bolo aj tým, že na stavbe nie sú takmer žiadne pravé uhly, dokonca ani v krove. Krokvy sú ukladané pôdorysne šikmo na väznice a pomúrnice.“ spomína architekt.

Celý projekt bol spracovaný formou BIM modelu, následne bol tento model importovaný do softvéru SEMA, v ktorom sa pripravujú podklady pre výrobu CNC technológiou.

Nová konštrukcia krovu bola osadená nad úroveň pôvodnej strechy. Po osadení jednotlivých hydroizolačných vrstiev nového strešného plášťa na nový krov, došlo následne k demontáži pôvodnej krytiny a pôvodného krovu. Tak sa dosiahla požiadavka neobmedzenia prevádzky počas obnovy strechy a nedošlo k poškodeniu stavby vplyvom atmosférickej vlhkosti.

sú umiestnené technické zariadenia a skladové priestory a v spodnej časti sú obytné miestnosti. Celý priestor je presvetlený svetlíkmi a strešnými oknami ako aj francúzskymi oknami osadenými na dvo-rovej fasáde.



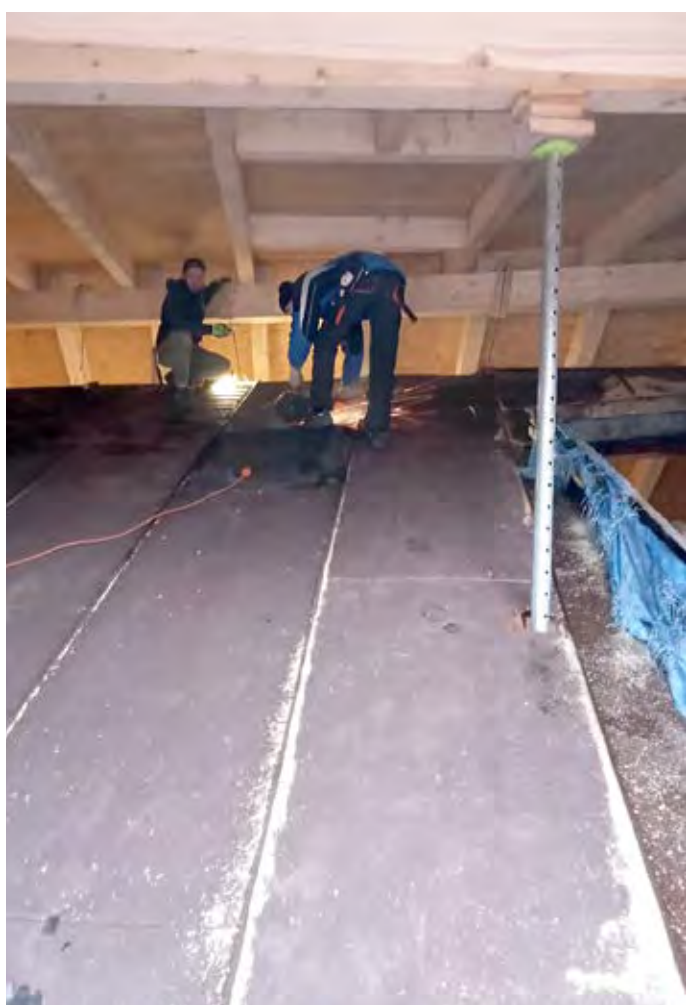
Strešný plášť je navrhnutý v súlade s Pokrývačskými pravidlami Čechu strechárov Slovenska pre návrh a realizácie striech budov. Konštrukcia strechy je zrealizovaná ako priznaná, kde jednotlivé tepelnoizolačné vrstvy sú aplikované nad plný zaklop krovu. Tepelná izolácia strechy je navrhnutá z tepelnoizolačných a akumulčných izolačných platní Steico Special Dry v celkovej hrúbke 320 mm. Navrhované riešenie skladby strešného plášťa zabraňuje prehrievaniu v extrémnych letných teplotách a v zime naopak výborne izoluje. Nová strecha poteší aj vynikajúcimi zvukovoizolačnými vlastnosťami.



Všetky drevené konštrukcie krovu sú spracované s dôrazom na tradičné tesárske spoje.



Materiálovo je nové obytné podlažie riešené ako drevostavba. Táto voľba je najvhodnejšia, keďže len minimálne zaťažuje spodné podlažie. Krov pozostáva z drevených KVH a BSH hranolov. Konštrukcia krovu vytvára dvojpodlažný priestor, pričom v hornej časti mezonetu





Za zmienku stojí aj skutočnosť, že strešný plášť je riešený dvoma druhmi strešnej krytiny. Toto riešenie reflektuje pôvodné materiálové riešenie strechy historického objektu. Z hlavnej ulice je to keramická krytina Tondach Bobrovka a z dvornej časti je to plechová falcovaná krytina na dvojitú drážku.

Zo spodnej strany krovu boli použité parozábranné fólie ISOVER VARIO a celý podkrovný priestor bol obložený suchým konštrukčným systémom Rigips s veľkoplošnými doskami RigiStabil. V interiéroch boli použité maltové suché zmesi, potery a lepidlá na obklady a dlažby značky WEBER. Steny štítov sú izolované fúkanou izoláciou ISOVER INSULFIT. Použitím týchto konštrukčných riešení s dôrazom na overené skladby a priaznivý vplyv na vnútorné prostredie sa naplnila jedna z podmienok pre dosiahnutie certifikácie Multi Comfort. Obnova meštianskeho domu v Prešove je jedným z ďalších prípadov implementácie konceptu udržateľnosti a komfortu vnútorného prostredia Mutli Comfort z dielne ateliéru REGEC+VRBOVA ARCHITEKTI, s. r. o., ktorý je po absolvovaní odborného kurzu pre tento systém certifikácie oprávnený takéto projekty navrhovať a posudzovať.

Pokiaľ sa stretne „pod jednou strechou“ niekoľko šikovných ľudí, ktorí na jednej strane vedia čo chcú a na druhej strane rozumejú svojmu remeslu, môže sa zrodiť z pôvodnej strechy meštianskeho domu doslova unikát. Pôvodne gotický dom prešiel rozsiahlou rekonštrukciou v renesancii a dnes vstupuje do ďalšej fázy svojho života. Bude v nej hostiť okrem hudobného klubu a výbornej kaviarne, kaderníctva či kozmetiky aj unikátny priestor s výhľadmi na nebo a na námestie z vtáčej perspektívy.

Užívateľ získal obnovou strechy okrem famózneho riešenia interiéru aj zvýšenie energetickej efektivity budovy. Z hľadiska vnútorného komfortu sa po ukončení stavby zrealizujú merania za účelom potvrdenia projektovanej požiadavky a získania certifikácie Multi Comfort.

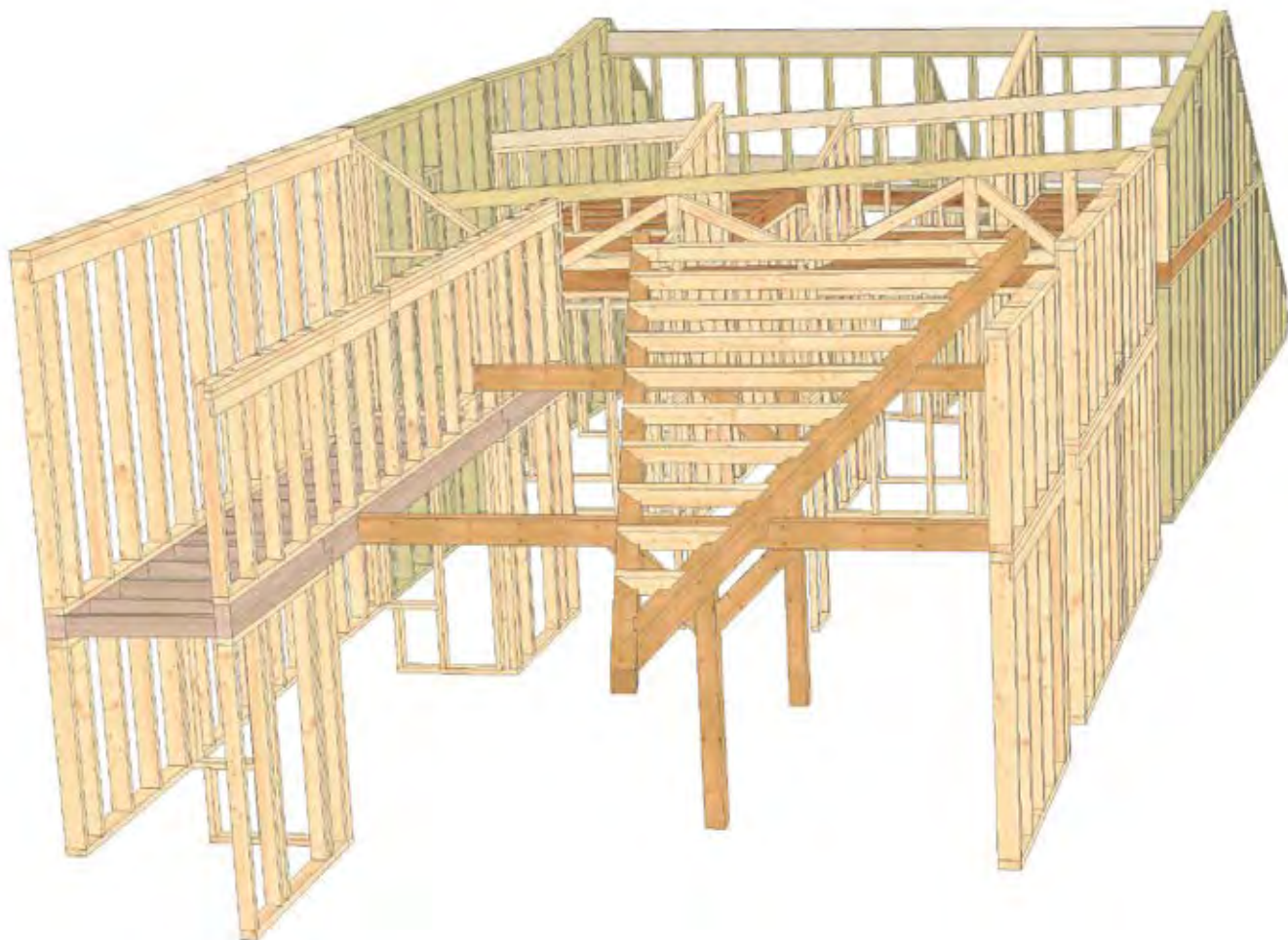
Pri realizácii tejto stavby sa potvrdilo, že najlepšie výsledky sa dosiahnu vtedy, keď prebieha úzka spolupráca všetkých účastníkov výstavby a to stavebníka, architekta (REGEC+VRBOVA ARCHITEKTI, s. r. o.), dodávateľa stavebných materiálov a skúšok kvality (Saint-Gobain Construction Products, s. r. o.) a realizátora stavby (R.J.R.,s.r.o.).

Autor: Ing. Vladimír Regec,
Konateľ spoločnosti R.J.R., s. r. o., Snina





RJR 
Tvoríme s drevom



PRÍPADOVÁ ŠTÚDIA JEDNOPLÁŠTOVEJ PLOCHEJ STRECHY S DREVENÝMI PRVKAMI



ŽILINSKÁ UNIVERZITA V ŽILINE
Stavebná fakulta

Ing. Peter Juráš, PhD.

Stavebná fakulta Žilinskej univerzity, Žilina
Katedra pozemného staviteľstva a urbanizmu

1. Úvod

S touto témou sa na stránkach *Strechár-a* stretávame už dlhšie, napriek tomu sa zdá že ich používanie nepoľavuje. Preto sa k tejto téme vraciame opakovane, príkladom jednej realizácie, ktorej kompletná výmena sa realizovala na jeseň 2021.

V rámci ušetrenia času a financií pri realizácii sa dostala do popredia plochá strecha s použitím drevených stropníc ako nosnej konštrukcie strešného plášťa a plné drevené (alternatívne z OSB dosiek) debnenie podľa vzoru striech šikmých. Čo si ale mnohí pri ich návrhu neuvedomujú je, že v plochých strechách sa používa nie skladaná, ale povlaková krytina, ktorá má vysoký difúzny odpor. Keďže ploché strechy bez parozábrany v našich podmienkach nefungujú a neodporúča sa ich navrhovanie, nielen stropnice, ale aj akékoľvek debnenie je prakticky v konštrukcii zabudované medzi dvoma vrstvami s vysokým difúznym odporom, čo znemožňuje prirodzené dýchanie organických materiálov. Často sa v takýchto skladbách nachádzajú parozábrany dokonca dve.

Následkom toho dochádza k degradácii týchto prvkov v pomerne krátkom čase. Na problematiku upozorňovalo viacero autorov, napríklad Docent Milan Palko zo SvF STU v Bratislave, a to na bratislavskom sympóziu alebo aj na stránkach *Strechára* alebo Ing. Pavol Krajčovič, ktorý sa ako regionálny technik Fatra Izolfa stretol pri obhliadkach striech s reklamáciami zatekajúcich striech, kde ale problém nebol v defekte povlakovej krytiny, ale bol spôsobený kondenzáciou a následným zatekaním do interiéru. Príklad nevhodného použitia drevených prvkov, najmä OSB dosiek je na Obr. 1.



Obr. 1 Použitie OSB dosky ako záklopu pod druhú vrstvu tepelnej izolácie, keď prvá vrstva je medzi stropnicami.

2. Rodinný dom s plochou strechou

Vzhľadom na súdnoznačné dokazovanie nie je možné uviesť niektoré podrobnosti o rodinnom dome. Rodinný dom začal vykazovať defekty v krátkom čase po dokončení. Prvý vlhký fľak sa na SDK podhlade objavil tesne pred nastáňovaním majiteľa po kúpe novostavby. Po prieskumnom otvorení skladby a odstránení tepelnej izolácie sa majiteľovi naskytl pohľad na Obr. 2.



Obr. 2 Pohľad na OSB dosku záklopu kompletne pokrytú hubami a znateľne mokrú stužujúcu fošňu.

Samotný dom bol realizovaný v rokoch 2018 – 2019, kolaudačné rozhodnutie je z novembra 2019. Následne sa v auguste 2020 počas procesu kupovania domu objavil spomínaný fľak. V tomto prípade teda možno degradačný čas v podstate v neobývanom dome zhodnotiť do jedného roka. Ako býva u nás zvykom, projektovaná a realizovaná skladba sa odlišujú, aj keď je zrejme, že obidve skladby sú čo sa týka návrhu chybné (Tab. 1).

S1 a ST1 - Skladba plochej strechy	Realizovaná strecha
- FATRAFOL 810 HR	- Boudor Thermofol M15
- GEOTEXTÍLIA 500gm ²	- GEOTEXTÍLIA
- TEPELNÁ IZOLÁCIA EXTR. POLYSTYRÉN, hr. 100 mm	- PAROPRIEPUSTNÁ FÓLIA
- HYDROIZOLÁCIA	- OSB doska, hr. 15 mm
- OSB DOSKA P+D, hr. 12 mm	- VZDUCHOVÁ MEDZERA, hr. 90
KROKVVY 200 x 100	- TEPELNÁ IZOLÁCIA, MINERÁLNA VLNA, hr. 150 mm,
- PAROPRIEPUSTNÁ FÓLIA	- VZDUCHOVÁ MEDZERA
- ISOVER UNIROL hr. 250 mm	TEPELNÁ IZOLÁCIA, MINERÁLNA VLNA, hr. 250 mm,
- PAROZÁBRANA	NOSNÁ KONŠTRUKCIA PRE SDK
- VZDUCHOVÁ MEDZERA PRE SDK, hr. 25	- PAROZÁBRANA, FÓLIA S VÝSTUŽNOU SIETKOU
SADROKARTON, hr. 12,5mm –	- SDK HR. 12,5 mm

Projektovaná skladba je prevzatá doslovne z realizačného projektu, takže ak niekomu udrie do očí hydroizolácia na OSB doske hr. 12 mm, tak to nie je preklep. Navyše, drevené stropnice sú v osovej vzdialenosti 1000 mm. Realizovaná skladba je čo sa týka nedostatkov na tom podobne, či už použitím paropriepustnej, difúznej fólie pod geotextiliou alebo OSB doskou hr. 15 mm. Takáto hrúbka dosky pri osovej vzdialenosti stropníc má samotná priehyb. Počas obhliadky bol nameraný v strede rozpätia cca 20 mm (Obr. 3).



Obr. 3 Trvalý priehyb degradovanej OSB dosky hr. 15 mm bol nameraný max cca 20 mm. Vďaka tomu bolo zrejme, kde sú stropnice a znížilo sa riziko prepadnutia počas pohybu po streche.

Pre zistenú skladbu a takisto pre projektové riešenie bolo vykonané jednoduché posúdenie podľa platných požiadaviek u nás v programe Teplo z balíka Svoboda software. Výsledky sú v Tab. 2.

Konštrukcia strechy	tepelný odpor	súčiniteľ prechodu tepla	vnútorná povrchová teplota	kondenzácia vodnej pary v konštrukcii		Počet dní v roku s vlhkosťou v dreve nad 80 % rel. vlhkosťou
	Ro ((m ² K)/W)	U _{max} (W/(m ² K))	θ _{si} (°C)	STN 730540-2	STN EN ISO 13788	
podľa projektu	vyhovuje	vyhovuje	vyhovuje	vyhovuje	nevyhovuje	214 nevyhovuje
realizovaná skladba	vyhovuje	vyhovuje	vyhovuje	vyhovuje	nevyhovuje	365 nevyhovuje
realizovaná skladba - perforácia parozábrany	vyhovuje	vyhovuje	vyhovuje	vyhovuje	nevyhovuje	365 nevyhovuje

Z výsledkov je zrejmé, že pokiaľ sa kondenzácia nepočíta pre stacionárny stav a okrajové podmienky, ale robí sa podľa európskej normy, kde sa počíta po jednotlivých mesiacoch ale pre priaznivejšie teploty, tak je v rámci súčtovej bilancie záporná, tzn. skladba v rámci modelového roku nevyschne.

Dôležité je aj to, čo bolo zdôraznené v minulom článku, a to je vyhodnotenie pre každú vrstvu, v ktorom pásme relatívnej vlhkosti sa počas roka nachádza najviac. V tomto prípade sa OSB doska nachádza v zóne nad 80 % relatívnej vlhkosti počas celého roka, čo je jasný degradačný ukazovateľ, ktorý nemôže prežiť. Je možno škoda, že takéto hodnotenie je skryté vo výslednom protokole o výpočte a nie je aj v hodnotiacom dialógu, kde sa ukazujú iba normové kritériá.

Vzhľadom na stav dosky s výskytom drevokazných húb bola do posúdenia zapojená aj Mendelova univerzita v Brne, ktorá sa zaoberá drevom a drevenými konštrukciami. Výsledkom analýzy, ktorú realizoval Dr. Jan Baar, bolo prekvapivé zistenie, že sa jedná o drevokaznú hubu Hnojník mrvoivý. K jej výskytu sa autor vyjadruje nasledovne:

Vzhľadom k druhu identifikované houbu, ktorá není typickou drevokaznou houbou, není nutně dané, že by byla konstrukce její činností nějak výrazněji poškozena. Tato houba typicky roste na hnoji, kompostech, trávě a jiných rostlinných zbytcích, na místech bohatých na dusík, je tedy schopna poškozovat svou činností polysacharidickou složku rostlin i dřeva. Její růst na OSB deskách mohl být podpořen přítomností močoviny (látka obsahující dusík) z močovino-formaldehydového lepidla, které se běžně používá pro lepení těchto desek.

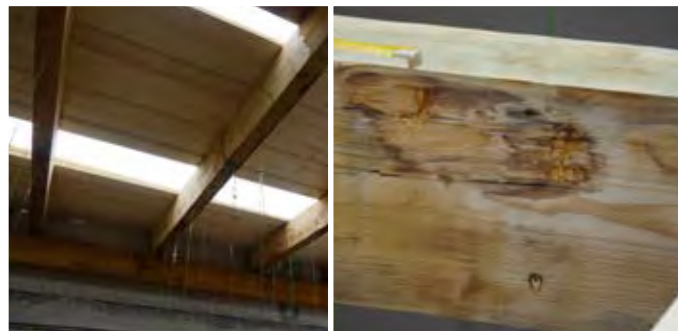


Obr. 4 Odobratá vzorka huby pre zisťovanie druhu a výtrusy plodnice zisteného hnojníka, rozmer výtrusov 9,99-13,1 × 6,1-8,1 μm [1].

Vzhľadom na stav konštrukcie aj po ôsmich mesiacoch od otvorenia a merania vlhkosti v jednotlivých prvkoch (stropnice 16 – 50 %, OSB dosky 12 – 20 %), bolo rozhodnutie o sanácii zrejmé, a to formou kompletného odstránenia povlakovej krytiny, OSB dosiek a dôkladná kontrola stropníc. Fotky z opravy sú na Obr. 5.

Aby sa neopakoval nedostatok zabudovania dreva do nevetranej skladby, nová skladba strešného plášťa bola navrhnutá výhradne nad

záklpom, ktorý bol v tomto prípade realizovaný z klasických dosiek. Vhodnejšie riešenie s viditeľnými trámami v interiéri bolo majiteľom zamietnuté, takže sa znovu realizoval podhl'ad. Takáto výmena prináša dodatočné náklady, ako je napríklad nutnosť zvýšenia atiky, keďže nová skladba je nad základom navýšená o hrúbku tepelnej izolácie, ktorá sa dnes bežne pohybuje okolo 300 mm.



Obr. 5 Postupné otváranie strechy a realizácia nového základu ako podkladu pre novú skladbu strešného plášťa. Pôvodné stropnice boli dodatočne ohobľované pre odstránenie poškodených a napadnutých povrchov. Vpravo detail hniloby stropnice, ktorá zasiahla drevo do väčšej hĺbky



Obr. 6 Výrazná degradácia OSB dosiek a drevených hranolov zasiahla aj atiku, ktorá bola z nich vytvorená a podkladnú dosku pod oplechovanie atiky (doska je už otočená, jedná sa o jej pôvodne spodnú stranu).

3. Záver

Ako ukazuje tento článok, téma je stále živá a ešte sa u nás objaví určite mnoho striech s podobným problémom, či už sa jedná o celé developerské projekty v okolí Bratislavy, Trnavy alebo jednotlivé rodinné domy. Vždy si pri návšteve podobnej stavby spomeniem na vetu jedného architekta takého domu, voľne parafrázujúc: skladbu strechy máme vyriešenú perfektne. Akurát zabudol dodať, že pre koho. Pre budúceho majiteľa rozhodne nie, pre realizátora takisto nie a či to stojí za povest' projektantovi alebo investorovi už zostáva iba na nás.

POĎAKOVANIE

Tento článok bol podporený grantovou úlohou VEGA 1/0673/20.

Literatúra / zdroje

- [1] J. Baar: Znalecký posudek č. 146/2021 ve věci posouzení přítomnosti a identifikace dřevokazné houby ve střešní konstrukci rodinného domu. Mendelova univerzita v Brně, Lesnická a dřevařská fakulta, Zemědělská 3, 613 00 Brno



TEPELNOIZOLAČNÁ PIR DOSKA

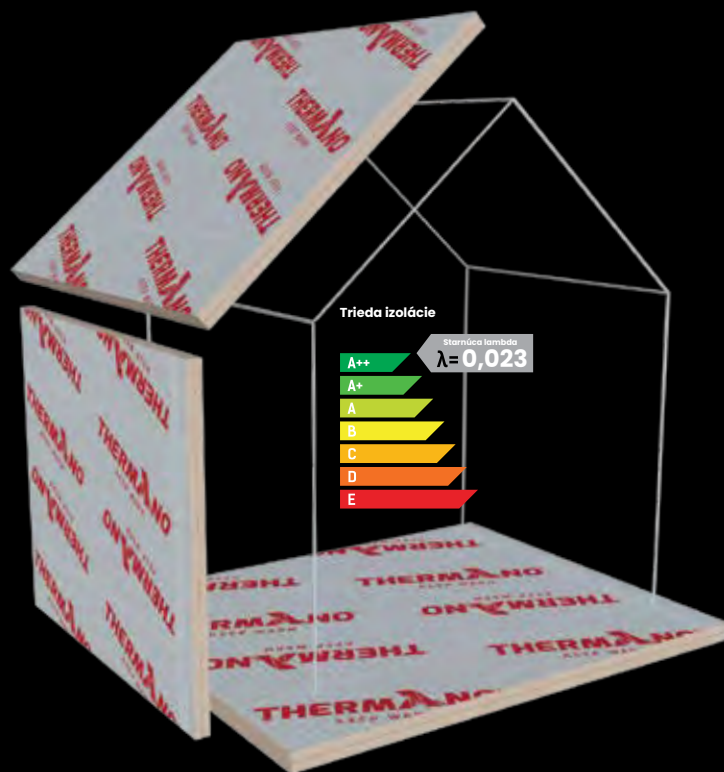
THERMANO

MODERNÉ ZATEPLOVANIE NOVÝCH BUDOV A REKONŠTRUKCIÍ

Rodina produktov PIR THERMANO je ideálnym riešením na izoláciu striech, stien, podláh, pre novostavby, rekonštrukcie a tiež historické budovy. Tenšie dosky Thermano izolujú až dvakrát lepšie ako tradičné tepelné izolácie, pretože sú nenasiakavé a odpúšťajú mnohé chyby pri montáži.

Dosky sa používajú všade tam, kde sa vyžadujú izolačné materiály triedy A++. Nestarnúca lambda s hodnotou 0,023 W/mK zaručuje, že tieto parametre sa zachovávajú v prevádzkových podmienkach aj po inštalácii na budove, a nie len pri opustení výrobného závodu.

Izolácia z dosiek Thermano vydrží celé generácie bez straty tepelnoizolačných vlastností. Dosky tvoria pevnú bariéru proti hlodavcom, hmyzu, vtákom a kunám a taktiež sú odolné voči machom, lišajníkom, hubám a plesniam. Termoizolačné dosky Thermano sú nenasiakavé. Pri inštalácii z vonkajšej strany sa ušetrí využiteľný priestor podkrovia.

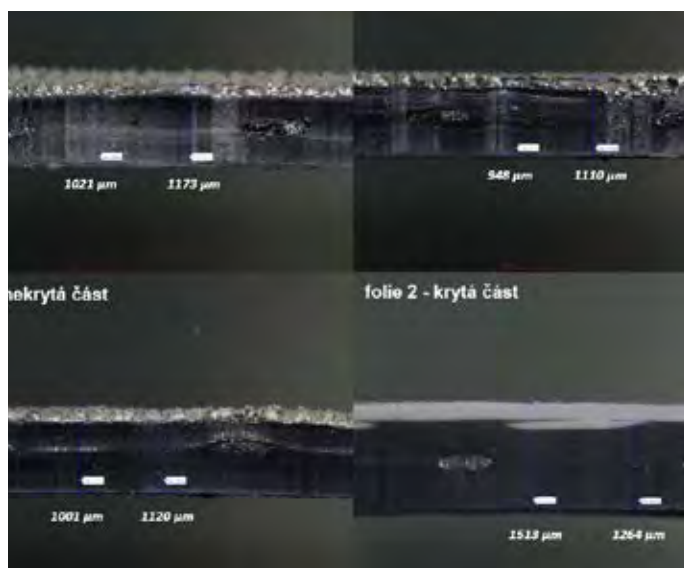


QR detaily pre:

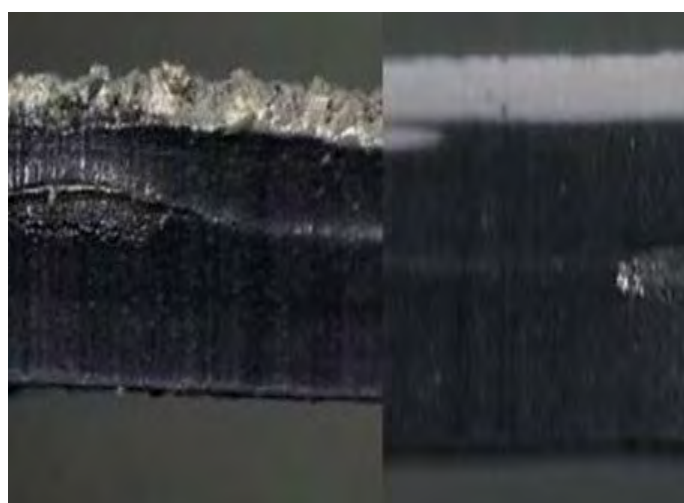


Mikrofotografie je jednou ze zajímavých disciplín analýzy stavebních materiálů, hydroizolací, ale nejen. Její uplatnění je velmi široké a i u izolací, tedy spíše hydroizolací má svůj velký význam. V rámci své znalecké praxe tuto metodu velmi využívám pro identifikaci kvality, resp. nekvality zkoumaných materiálů. Znalectví je velmi blízko patologie, protože zjišťujeme, co se stalo špatně, co se výrobci nepovedlo. Ve většině případů je to analýza výrobních vad a poruch, které pak vedou ke zvýšené rizikovosti při použití toho - kterého materiálu. Jedním z příkladů využití této analýzy je zkoumání tloušťky vrchní vrstvy mPVC fólií, která je UV stabilizovaná. Platí základní úměra „Čím je tato vrstva tenčí, tím je kratší životnost tohoto materiálu“, resp. „Čím je tato vrstva slabší, tím je tato vrstva mechanicky poškoditelnější“. Tyto úměry fungují naprosto dokonale a materiály takto vyrobené mají opravdu krátkou životnost, která je prakticky u všech případů, které mi prošly rukami menší než 10 let. 10 let je však číslo, které zajišťuje, že tyto materiály mají přežití základní záruky, která se u nich pohybuje od 2 do 5 let, což z hlediska celkového výsledku je výhodné pro výrobce, ale ne pro ty, kteří tento materiál mají na svých střeších.

Mikroskopické snímky řezů



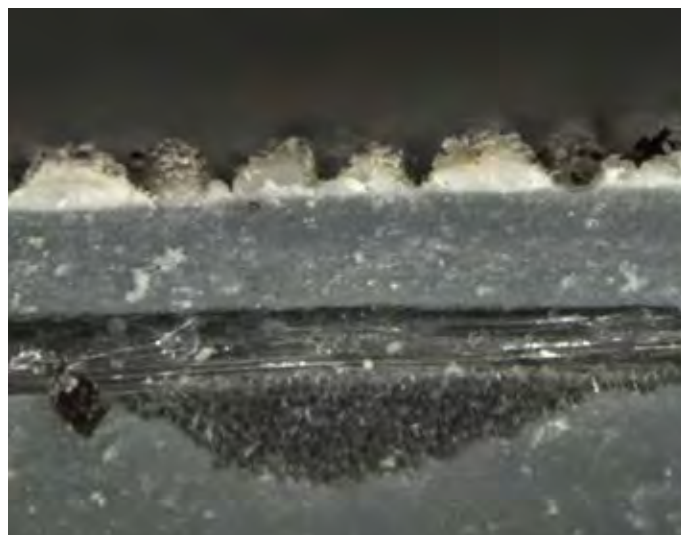
Obr. č. 1 – Dokument mikroskopické analýzy



Obr. č. 2 – Srovnání struktury poškozené a nepoškozené vrchní vrstvy předmětné fólie (nepoškozená byla odebrána z přesahu, kde nebyla vystavena namáhání UV zářením)



Obr. č. 3 – Příklad destrukce vrchní UV stabilizované vrstvy fólie mPVC



Obr. č. 4 – Detail předchozího, kde je patrné, jak tenká vrstva odolná proti UV záření je totálně zdestruovaná



Obr. č. 5 – Povrch zdegradované fólie s odhalenou výztužnou vložkou

Takto zdegradovaná fólie je již za hranici své životnosti a ve většině případů není vodotěsná. Samozřejmě je náchylná na jakékoliv mechanické poškození, resp. na jakékoliv extrémnější klimatické podmínky, tedy první kroupy je dokonale perforují. Na předcházejících obrázcích

jsem si dovolil dokumentovat stav hydroizolačních mPVC fólií, kde je základní vada vnesena již do konstrukce vlastního hydroizolačního materiálu, kdy je dimenzována UV stabilizovaná vrstva pouze na velmi krátkou životnost. Zde měla UV stabilizovaná vrstva životnost pouze 7 let. Při odebrání vzorků z tohoto typu hydroizolace, resp. z hydroizolace, která je takto poškozená je ještě další velmi významný problém – sondy lze velmi těžko opravit, fólie se musí „podvařovat“, protože na poškozenou vnější strukturu nejde prakticky nic navařit, protože tato zdegradovaná struktura není svařitelná a ještě navíc je povrch zanesen spadem, který funguje jako dokonalá separace. Je nutné si všimnout, že v současné době většina výrobních firem o životnosti svých materiálů docela mlží, spíše je vůbec neuvádějí.

Možná, že by tuto situaci napravila skutečnost, že budou muset životnosti nejen deklarovat, ale i dodržet. Trochu problémem je, co je možné deklarovat jako životnost, osobně si jí představuji tak, že hydroizolační materiál je po celou dobu své životnosti bezproblémově opravitelný – jsou proveditelné záplaty a tyto záplaty se musí provádět pouze tam, kde byl tento materiál mechanicky poškozen v průběhu užívání/životnosti. Zdroje:

1. Vlastní expertní a znalecká činnost mezi lety 1989 – 2023
2. Laboratorní zprávy - Ústav pro nanomateriály, pokročilá technologie a inovace TUL

Autor: Doc. Ing. Marek Novotný, Ph.D.

ZAÚJÍMAVOSTI

Odborníci na bridlicu zo Španielska navštívili Marianku

Spolok Permon Marianka hostil dňa 20. 1. 2023 v Marianke dvoch španielskych odborníkov na bridlicu, Profesora z Univerzity v Oviade Victoria Cárdenesa Van den Eynde a riaditeľa firmy Be Natural, ktorá ťaží a spracováva bridlicu, Juliana Calvu. Spolok Permon Marianka pripravil pre hostí zaujímavý program. Ráno to bolo prijatie na Ústave vied o Zemi SAV. Potom to bola v Borinke prehliadka miesta, kde sa v minulosti realizovala ťažba mangárovej rudy v marianských bridliciach. Ďalej pokračovali do Marianky, kde ich privítala starostka obce Zuzana Iváková spolu s poslancom Máriom Bubničom. Nakoľko je pani starostka dcérou pokrývača bolo sa o čom s hosťami rozprávať.

Diskusia sa niesla vo veľmi priateľskej atmosfére a bola zakončená zápisom do obecnej kroniky. Nasledovala prehliadka zvyšku bývalej lomovej steny tzv. Šifrovej jamy, Kaplnky sv. Barbory, informačného panelu Slovenskej banskej cesty a banského vozíka. Po krátkom obede delegáciu prijal v Bazilike narodenia Panny Márie v Marianke kaplán Marek Vadrna, ktorý prítomným ukázal interiér baziliky a v krátkosti porozprával o jej histórii. Na záver si španielski hostia pozreli Miniexpozíciu ťažby a spracovania bridlice v Marianke. Oboznámili sa tu s históriou jej vybudovania, históriou ťažby a spracovania bridlice v Marianke a jednotlivými tabuľami a exponátmi. Vyskúšali si



foto 1



foto 3



foto 2



foto 4



foto 5

aj výrobu srdiečok z bridlice. Na druhý deň španielskych hostí čakali kolegovia z partnerskej Krajiny břidlice na Morave, kde boli hlavnými bodmi programu návšteva Múzea bridlice v Budišove nad Budišovkou

a prehliadka bridlicového Flascharova dolu pri meste Odry. Ambíciou španielskych hostí je vybudovať v Španielsku celosvetové múzeum bridlice a marianska bridlica a Marianka v ňom budú mať určite svoje miesto. Texty k fotografiám:

- 1: Prijatie hostí starostkou obce Marianka Zuzanou Ivákovou
- 2: Profesor Van den Eynde na odkryve marianskej bridlice v stene tzv. Šifrovej jamy
- 3: Účastníci návštevy pri Kaplnke sv. Barbory v Panskom lese v Marianke
- 4: Španielski hostia Victorio Cárdenes Van den Eynde a Julian Calvo
- 5: Ukážka výroby bridlicových srdiečok na pákových nožniciach v Miniexpozícii

Autor: RNDr. Roman Lehotský, Predseda Spolku Permon Marianka

Foto: Ivan Paška

Ťažba, spracovanie a použitie pokrývačskej bridlice v súčasnosti

Bridlica. Najrozšírenejšia hornina na Zemi, ktorej použitie vedeli oceniť už starí Rimania ako stavebný materiál na strechy. Osvedčila sa po stáročia, čoho dokladom je množstvo realizácií po celom svete. Určite poznáte reklamný slogan: Strecha z... - strecha na celý život. V prípade bridlice by som ho štylizoval takto: „Strecha z bridlice - overená kvalita a dlhoročná tradícia“. Jeden a zásadný fakt: ktorá súčasná strešná krytina akéhokoľvek typu a druhu je overená históriou jej použitia viac, ako bridlica? Odpoveď je veľmi jednoduchá: žiadna. Určite každý obdivuje krásnu bridlicovú strechu, fasádu alebo obklady, ale aká je cesta bridlice od ložiska k spotrebiteľovi, pokúsim sa podať čitateľovi v tomto článku.

ŤAŽBA A SPRACOVANIE BRIDLICE V SÚČASNOSTI: SLOVENSKÁ REPUBLIKA A ČESKÁ REPUBLIKA.

Od ukončenia ťažby a spracovania bridlice v Marianke začiatkom 20. storočia sa v súčasnosti neťaží bridlica na žiadnej lokalite na Slovensku. V Českej republike je v súčasnosti niekoľko lokalít, na ktorých bola po určitý čas, resp. je v súčasnosti vykonávaná aktívna ťažba bridlice a jej základné spracovanie hlavne na produkty záhradnej architektúry.

LOŽISKÁ BRIDLICE V EURÓPE.

Najvýznamnejšie lokality na ťažbu bridlice v Európe sa nachádzajú v Španielsku, ktoré je v súčasnosti hlavným svetovým producentom pokrývačských bridlic. V súčasnosti sa tam ťaží a spracováva bridlica v niekoľkých

desiatkach povrchových lomov a hlbinných baní sústredených hlavne v oblasti Galície na severozápade krajiny, provincie Orense a Lugo. Väčšina produkcie, v súčasnosti až 95 %, smeruje prevažne na trhy vo Francúzsku, Spojenom kráľovstve, Nemecku, Belgicku a Holandsku, zostatok je spotrebovaný na domácom trhu. Medzi najväčších odberateľov bridlice zo španielskych ložísk patria významné nemecké firmy, ktoré spracovávajú španielsku bridlicu vo svojich závodoch na finálne výrobky, ktoré následne dodávajú odberateľom. Na úvod treba uviesť možno málo známy fakt, že až 90 % vyťaženej bridlice tvorí odpad. Preto pri pohľadoch na povrchové lomy vidíte veľké množstvá odpadu a rovnako je tomu aj v spracovateľských závodoch. Pre skladovanie odpadu sa čoraz častejšie využívajú podzemné vydobyté komory.

Ťažba a spracovanie pokrývačskej bridlice.



Obr. 1. **Proces výroby pokrývačskej bridlice**
zdroje fotografií so súhlasom: benatural.es, cupapizarras.com, rathscheck.de

Vo všeobecnosti je proces výroby pomerne jednoduchý.

Ťažba blokov bridlice z povrchového ložiska sa vykonáva vyrezávaním lanovými pilami (**Obr. 1 A**). Rezným nástrojom je oceľové lano väčšinou priemeru 5 mm, spletené z niekoľkých drôťkiv. Na lane sú upevnené rezné prvky – krúžky priemeru 10 mm v počte cca 25 kusov na jeden bm - pokované pri elektrolýze zrnkami priemyselných diamantov. Ako prebieha príprava a rezanie lanovou pilou? Najskôr sa v masive vedú horizontálne vývrty s priemerom 90 mm, potom vertikálne s priemerom 40 – 50 mm. V priebehu vrtania vertikálnych vrtov sa pomocou elektromagnetických vln (vysielač vln je umiestnený v horizontálnom vývrte, prijímač vo vertikálnom) sleduje, či vývrty sú vrtané tak, aby sa príslušné horizontálne a vertikálne vývrty stretli. V prípade, že sa to nepodarí musí sa hĺbiť nový vertikálny vývrt. Potom sa prepojenými horizontálnymi a vertikálnymi vrtmi prevlečie lano, ktorého pomocou sa vrtmi pretiahne diamantové lano. To sa pripevní k lanovej pile a začne sa s rezaním horninového masívu. Lanové pily sú umiestnené na koľajniciach, ktoré umožňujú ich pohyb od masívu, čím sa udržuje požadované napätie oceľového lana tak, aby bolo zaistené efektívne rezanie blokov. Chladenie vodou sa zaisťuje v osi vykonávaného rezu. Takto je masív rozpojený len vertikálne. K rozpojovaniu v horizontálnej rovine sa používajú búracie kladivá na hydraulickom nosnom ráme umiestnenom na kolesovom podvozku.



Obr. 3 Priemyselné diamanty na krúžku rezného lana, Španielsko

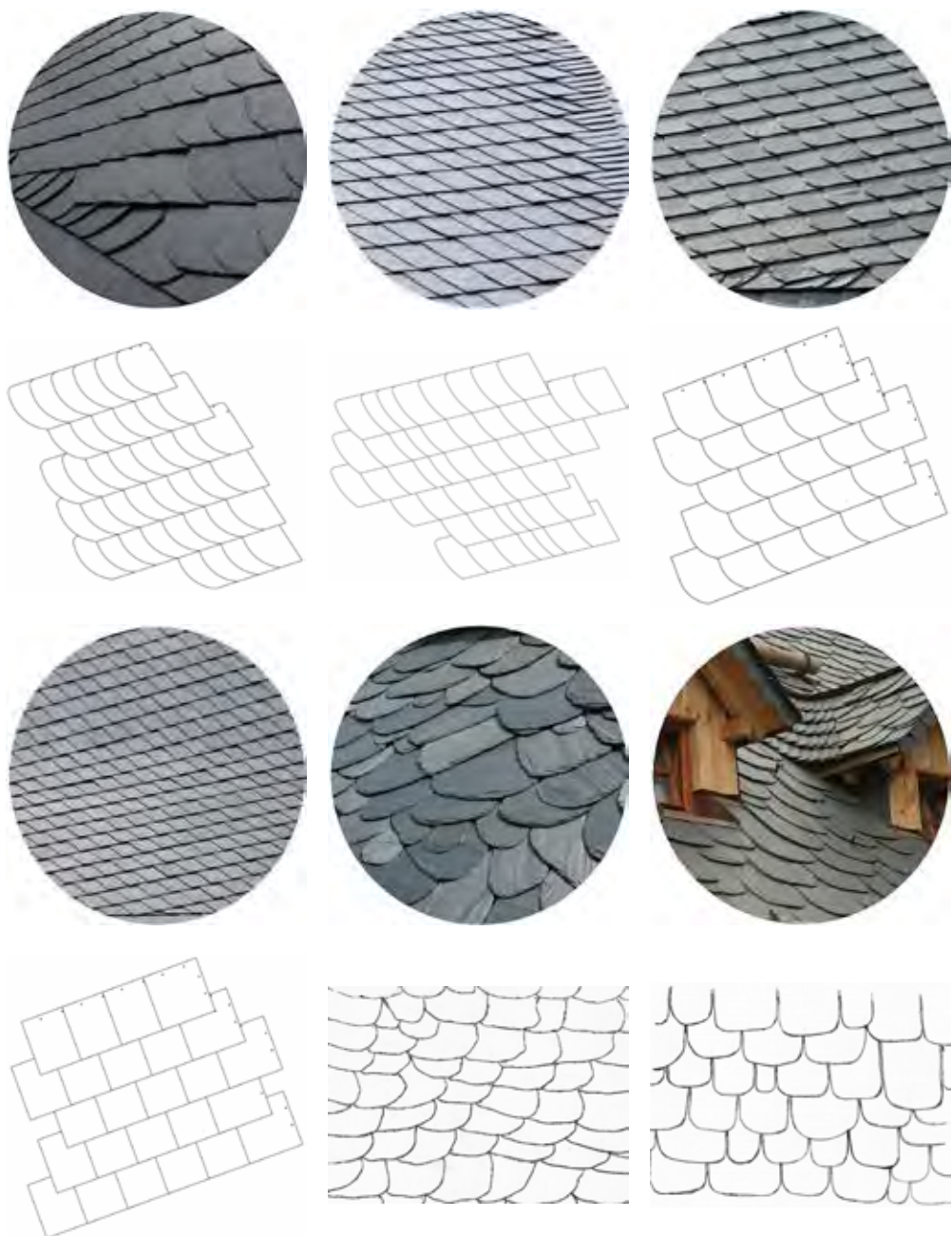
Foto: Luboš Hrdlovič, zdroj: súkromná zbierka

Blok bridlice rozpojený po reze lanovou pilou je oddelený pomocou ťažkej techniky a ťažkotónážnymi vozidlami je odvezený do spracovateľského závodu (**Obr. 1 B**). Bloky sú vyložené na valčekový dopravník a premiestnené ku kotúčom pily, prípadne sa uložia do nádrží s vodou, aby nestratili svoju vlhkosť. Rezací kotúč je neustále ochladzovaný vodou. Pily sú pevne uchytené, premiestňujú sa len bloky pomocou valčekových dopravníkov alebo dopravných gumových pásov. Presun blokov medzi pilami sa vykonáva žeriavmi, kladkostrojom alebo dopravníkom z valčekov. Nasleduje proces štiepania narezaných blokov na dosky potrebnej hrúbky. Štiepanie sa uskutočňuje pozdĺž plôch odlučnosti na pracovnom stole pomocou dláta a nárazmi kladiva na dláto. Samotný blok sa najskôr rozštiepi na malé bloky hrúbky 30-35 mm, potom sa tieto rozštiepu na jednotlivé dosky požadovanej hrúbky, ktorá je daná zvyklosťami trhu. Na svete existuje niekoľko liniek, kde štiepanie je automatizované, ale ľudská ruka a jej cit je stále nenahraditeľný. (**Obr. 1 D a E**). Ďalej automatickými rezacími strojmi sú jednotlivé dosky orezané na požadovaný základný formát. Pritom sú hrany dosiek zošikmené z dôvodu lepšieho odvádzania dažďovej vody a zabráneniu väčšiemu vztlínaniu vody. K tomu sa používajú nožnice, pedálové alebo pneumatické razidlá a automatické rezacie stroje. Nasledujúcou operáciou sa vytvoria otvory pre klince v stanovených miestach dosiek alebo podľa špeciálnych požiadaviek konkrétnej objednávky. Otvory sa realizujú vŕtaním alebo strojovo nárazom oceľového hrotu (**Obr. 1 F**). Na konci výrobného procesu sa bridlicové dosky triedia podľa parametrov kvality do niekoľkých tried, potom nasleduje ich klasifikácia podľa rozmerov a prevedenia. Pri procese balenia sú dosky umiestnené do drevených prepravných paliet opatrených štítkom, ktorým výrobca garantuje zhodu výrobku s normou EN 12326-1 a 12326-2. Prepravné palety sú uskladnené a pripravené k expedícii cestnou alebo lodnou dopravou (**Obr. 1 G a H**) k spotrebiteľom (**Obr. 1 CH**).



Obr. 2 Priemyselné diamanty na krúžku rezného lana-detail, Španielsko

Makrofoto: Luboš Hrdlovič, zdroj: súkromná zbierka



Obr. 4 **Niekoľko formátov a spôsobov krytia strešnej krytiny:**

horný rad zľava: nemecké šupinové krytie pravidelné, moravská šupina netriedená, nemecké krytie - štvorec s oblúkom, spodný rad zľava: moravské krytie štvorcóm, divoké krytie - nemecký typ, divoké krytie - španielsky typ

Zdroj: www.topstein.com

EURÓPSKA LEGISLATÍVA V OBLASTI POKRÝVAČSKÝCH BRIDLÍC.

Pred prijatím jednotnej európskej legislatívy bol spôsob vykonávania skúšok pokrývačských bridlíc upravený rozdielne v každom členskom štáte EÚ. Konkrétne európska norma EN 12326-2 Slate and stone products for discontinuous roofing and cladding – Part 2: Methods of test vstúpila do platnosti vo februári 2000, jej česká verzia ČSN EN 12326-2 Výrobky z bridlice a prírodného kameňa pre skladanú strešnú krytinu a vonkajšie obklady – Časť 2: Skúšobné metódy potom v júli 2001. Prvá časť európskej normy EN 12326-1 Slate and stone products for discontinuous roofing and cladding – Part 1: Product specification je platná od júla 2004, česká verzia ČSN EN 12326-1 Výrobky z bridlice a prírodného kameňa pre skladanú strešnú krytinu a vonkajšie obklady – Časť 1: Špecifikácia výrobku potom od marca 2005. Európska norma vo svojej prvej časti definuje bridlicu ako „horninu, ktorá je ľahko deliteľná na tenké platne pozdĺž plôch foliácie, ktorá vznikla pri veľmi nízkom alebo nízkom stupni metamorfózy vyvolanej tektonickým stlačením“. Robí tak rozdiel od sedimentárnych bridlíc, ktoré sa „štíepajú pozdĺž vrstevnatosti alebo pozdĺž plôch sedimentácie“. Pod pojmom pokrývačská bridlica norma prezentuje „horninu, ktorá sa používa ako strešná krytina a pre vonkajšie obklady, v ktorej sú fylosilikáty hlavnými a najvýznamnejšími horninotvornými minerálmi podmieňujúcimi deliteľnosť bridlice“.

SÚČASNOSŤ POUŽITIA POKRÝVAČSKEJ BRIDLICE NA SLOVENSKU A V ZAHRANIČÍ.

V súčasnosti je možné nájsť na Slovensku a v zahraničí množstvo príkladov použitia pokrývačskej bridlice. Jej špecifické vlastnosti podnietili ľudskú vynaliezavosť a dali vznik a vývoj bohatému sortimentu výrobkov. Bridlica sa používa predovšetkým ako obklad alebo dlažba, často v kombinácii s ďalšími materiálmi. Hlavne v stavebníctve môžeme sledovať používanie neustále nových materiálov a technologických postupov, ale tiež trend návratu k prírodným stavebným materiálom a hlavne tým, ktoré spĺňajú najprísnejšie ekologické normy. Preto sme v posledných rokoch svedkami renesancie záujmu o pokrývačskú bridlicu a to nielen v súvislosti s opravami a rekonštrukciami historických alebo cirkevných budov a pamiatok, ale aj pri stavbách rodinných domov. Kladenie pokrývačskej bridlice patrí medzi vrcholy pokrývačského umenia. Bridlica nielen na strechách, ale aj v ostatných oblastiach použitia, je ušľachtilý a hlavne veľmi nadčasový materiál. Obľubu jej zaisťuje predovšetkým dlhodobá stálosť a odolnosť voči klimatickým vplyvom i jej masívna, rustikálna podoba, ktorá stavbám poskytuje nielen dlhú životnosť, ale prepožičiava im osobitý vzhľad a charakter. Dokladom uvedeného je krásna strecha Haličského zámku (t. č. Zámocký hotel**** Galicia Nueva) alebo v súčasnosti realizovaná pokládka strešnej krytiny z bridlice na streche zámku Kunerad a ďalšie.

Použitá literatúra:

Kráľ J., Lehotský R., Madarás J. a kol.: Veľká kniha o marianskej bridlici, 2019, ISBN 978-80-972307-1-5

Článok zostavil: Jozef Kráľ, Spolok Permon Marianka

spm@marianka.eu
www.marianka.eu



Průsvitná střecha už není nesplnitelným snem

Architekt Přemysl Kokeš se před léty snažil vyřešit problém. Klient měl záměr využít podkroví a dostat do něj světlo, jenže odbor památkové péče chtěl ochránit střešní krajinu v historické zástavbě. Právě tato situace byla impulsem pro vznik unikátního systému, který má název Nebesys. Pan architekt ale musel nejprve změnit dosavadní uvažování a pak mohl vyvinout řešení, které ukazuje nebe. Princip je jednoduchý. Na krov je za pomoci speciálních patentovaných profilů osazeno sklo, podobně jako na zimní zahradě nebo na skleněném mrakodrapu. Nad sklem jsou ukotveny latě, které vynášejí tašky z perforovaného plechu, tvarovaného a barveného podle skutečných keramických nebo jiných střešních krytin. Zvenčí je systém skutečně k nerozeznání od běžné skládané krytiny, zato zevnitř nabízí zvláštní výhled. Nejlépe jej lze přirovnat k pohledu na svět zpoza závoje. Bezkonkurenční je ale prostup světla. Využívá tzv. oblohový jas, kdy i v případě, že slunce svítí kolmo na střechu, tak dovnitř proniká jen 25 % přímého slunečního svitu. Osvětlení místnosti je díky tomu velmi rovnoměrné. Celý systém je navíc významně ekologický, protože když v létě slunce svítí zplna, tak systém stíní a chladí. Naopak v zimě, kdy je potřeba omezit tepelné ztráty, izoluje. Díky stínění může být průsvitná plocha velká, bez hrozby sálavého tepla. Nebesys stíní 75 až 100 % přímého slunečního svitu, a to podle pozice slunce na obloze a podle orientace a sklonu střechy. Prostý průchod tepla přes skleněnou konstrukci ale zůstává. S chlazením je to tak, že systém zachycuje dešťovou vodu, kterou se polévá skleněná konstrukce. Střecha se díky tomu ochlazuje odparem. Podle Kokeše plní podobnou funkci jako strom nebo les. „Díky unikátním taškám stíníme podobnou měrou, jako to vymyslela příroda. A díky latím chladíme a odpařujeme vlhkost podobně, jako je to dáno stromům“, líčí architekt, podle kterého systém zadržuje vodu v krajině, jen jde o krajinu městskou. První systém na světě, který je z vnějšku běžnou střechou a zevnitř je průhledný, přináší i další možnosti. Například přeměnu stávajících půd v památkových zónách na obytné prostory. Tím se sníží potřeba stavět nové domy na předměstích a zpomalí se zastavování volné krajiny. Jak systém Nebesys funguje? Transparentní taška, šablona, nebo falcované plechy Nebesys utvářejí vzhled střech. Jsou k nerozeznání od běžných krytin a přesto propouští světlo. Propouští také vodu a fungují pouze jako stínění s redukcí přímého slunečního záření. Tašky jsou tvořeny perforovaným hliníkovým lakovaným nebo ocelovým smaltovaným plechem a mohou mít všechny tvary a barvy. Současnou základní nabídku tvoří tašky Steinbrück, Bobrovka,



Systém Nebesys v instalaci na hotelu Duo v Mikulově - pohled zevnitř

Brněnka a Prejz, falcované plechy a šablony. Odolnost systému Nebesys proti vodním srážkám a průniku tepla zajišťuje až druhá, skrytá vrstva. V průhledných částech ji tvoří izolační trojsklo, uložené jako skleněná strukturální fasáda do hliníkových systémových profilů, montovaných na stávající dřevěné krokvě. Spoje skleněných desek jsou zcela těsné a plně odolávají srážkám. V neprůhledných částech střechy je použita tepelná izolace (buď PUR panel v tloušťce skla nebo nadkrokvěvní izolace PUR 100 - 200 mm). Hydroizolační vrstva je tvořena v transparentní části střechy systémově utěsněným trojsklem. Mimo transparentní části je hydroizolační vrstvou plechová falcovaná krytina, popř. PVC fóliová krytina. Pro ještě intenzivnější kontakt s exteriérem je možno pod transparentní a plně průvzdušnou krytinu použít střešní okna. Současné stavby jsou náročné na technologická zařízení. Ta lze skrýt pod perforovanou krytinu Nebesys, která jim zajistí dostatečný přívod vzduchu. Pro jakou instalaci je možné Nebesys použít? Systém je určen pro nadkrokvěvní instalaci s výškou cca 200 – 240 mm nad dřevěnou krovku. Doporučený sklon střechy je 25° a více. Nižší sklony jsou možné, ale vyžadují konzultaci pro každý samostatný případ užití. Hmotnost celého systému nepřekročí hmotnost nahrazované původní krytiny bez zateplení. Pohybuje v rozmezí 50 – 70 kg/m². Systém Nebesys se navrhuje každému objektu na míru. Protože krovy bývají křivé, zkroucené či prohnuté, zaměřují se 3D skenerem a z naměřených dat se vyhotovuje podrobná dokumentace. Následná speciální montáž zachová viditelný krov, nad nímž jsou nainstalovány profily a skla. Systém



Systém Nebesys v instalaci na hotelu Duo v Mikulově - pohled zevnitř



Systém Nebesys v instalaci na hotelu Duo v Mikulově - pohled z ulice



Systém Nebesys při pohledu zevnitř (instalace na veletrhu Střechy Praha 2023)



Systém Nebesys v první instalaci z roku 2011 v Litomyšli - pohled zevnitř



Systém Nebesys při pohledu zvenčí (instalace na veletrhu Střechy Praha 2023)



Systém Nebesys v první instalaci z roku 2011 v Litomyšli - pohled zevnitř



Systém Nebesys v první instalaci z roku 2011 v Litomyšli - pohled z ulice



Ocenění Nebesys na veletrhu Střechy Praha



Vrstvy systému Nebesys

se ale dá instalovat také bez skla. Potom skrze krytinu prší a proniká vzduch, což je ideální pro terasu nebo střešní zahradu. Systém Nebesys je z více než 90 % recyklovatelný. Jaká je realita s Nebesysem? Nebesys je v reálných podmínkách testován již 11 let a stále funguje bez potíží. Šikmá střecha jako kompaktní průhledná plocha s panoramatickým výhledem do exteriéru byla poprvé použita v Litomyšli v roce 2011, tedy deset let před plánovaným uvedením systému na trh. Po celou dobu bylo chování systému sledováno a byly vyhodnocovány jeho schopnosti odolávat různým zátěžím v běžném provozu. Za 10 let systém nevykázal jakékoliv negativní vlastnosti či změny. Do systému nezatéká, odolává silným větrům úrovně

orkán, nevíruje, odolává sněhu, nekondenzuje, nepropouští chlad, nevytváří tepelné mosty atd. Totéž platí pro 3 roky starou střechu se systémem Nebesys na hotelu Duo v Mikulově. Obě nainstalované střechy potvrdily, že systém není nutné omývat jelikož skrze jemnou perforaci neprojdou hrubé nečistoty a jemný prach se omyje dešťovou vodou. Přesto firma vyvíjí a testuje systém oplachu skel zabudovaný v hliníkových latích nesoucích střešní tašky. Systém Nebesys je patentovaným řešením, které nemá v Evropě ani jinde na světě obdoby. Je prvním systémem svého druhu na světě.

(ge)

Francouzská renesance, zámky na Loire a jejich střechy

Trendy ve výstavnictví jsou velmi zajímavé pro stavaře tehdy, když ukazují něco, co dříve bylo velmi těžko dostupné, což střechy a architektonické prvky střech jistojistě jsou. U francouzských zámků na Loire, které představují vrchol francouzské renesance se stalo dobrým trendem, že sejmuté části střech neumisťují do nepřístupných lapidárií, ale doplňují o tyto prvky výstavní trasy zámků, které na mnohých

místech vedou i střechami – vyhlídkami nebo kolem původních krovů. Je nutné konstatovat, že naše technika doby renesance a francouzská se velmi liší a proto je příjemné se podívat na to, jak to dělala dávná konkurence. Nejvýznamnější lapidárium je na zámku Chambord, který se dokonce v roce 2022 rekonstruoval, resp. na zámku v Blois. Což jsou asi jedny z nejvýznamnějších zámků na Loire.



Obr. č. 1 – Celkový pohled na zámek Chambord, včetně opravovaných věží



Obr. č. 2 – Celkový pohled na centrální oblast zámku, ve středovém rondelu je umístěno schodiště, které je zakončeno vyhlídkovou terasou, vše vyvedené v „šlehačkově“ francouzské renesanci



Obr. č. 3 – Rozsáhlé části architektonických prvků sejmutých ze střechy zámku





Obr. č. 4 – Průčelí zámku v Blois



Obr. č. 5 – Chrliče a další architektonické prvky, které sem byly přeneseny z fasády zámku

Na zámku v Blois, kromě mnohých dalších architektonických prvků je sbírka chrličů, myslím, že je to jediná sbírka chrličů na světě.



Obr. č. 6 – Detaily chrličů

Azay-le-Rideau, je samostatnou kapitolou, tento zámek byl právě opraven a prohlídková trasa vede i skrz krov, kde jsou exponáty ukazující rekonstrukci střešních plášťů včetně původních prvků.



Obr. č. 7 – Celkový pohled přes vodu obklopující tento zámek



Obr. č. 8 – Pohled do pôvodného krovu



Obr. č. 9 – a, b – Původní klempířské řešení hřebenu střechy, které se stalo součástí zámecké expozice, c, d – Nově provedené klempířské prvky na střeše zámku

U technického řešení a provedení střešních pláštů je nutné respektovat, že klimatické podmínky zámků na Loire jsou příznivější než naše. Nicméně i současná rekonstrukce respektuje historii, ovšem s technickým řešením, které zvyšuje spoľehlivosť střešních pláštů se skládanou krytinou – břidlicí. Oproti původním střešám, je rekonstrukci více dbáno na klempířské detaily, ktoré jsou masivnější,

než u původních řešení, kde se s klempířinou velmi šetří. Trend, který jsem zde zaznamenal, t.j. ukazování i historických stavebních prvků, včetně střeš mi připadá velmi zajímavý a poučný. Je zde možné z blízka srovnávat to, co známe od nás a co bylo zvykem ve Francii.

Autor: Doc. Ing. Marek Novotný, Ph.D.

„Komínová výzva“ pre strechárov

Vážení čitatelia časopisu STRECHÁR, vážení členovia cechu. Celý svoj život som sa profesijne venoval strechám, ktoré sa stali neoddeliteľnou súčasťou môjho života. Čo ma však v rámci strechy nekonečne celé roky fascinovalo, je: komín. Pri každom mojom pohľade na strechu som sa dlhotrvajúcim takmer meravým pohľadom sústredil na komín. Je to pre mňa prvok strechy, ktorý po streche hral u mňa vždy „prvé husle“. Pri týchto mojich spomienkach impulzivne skrsla vo mne myšlienka vyzvať Vás, členov cechu, no rovnako aj verejnosť mimo cechu, ktorá si so záujmom prečíta náš strechársky časopis, aby ste sa s nami podelili o Vaše skúsenosti

s komínmi. Privítame rôzne zaujímavé fotografie nevšedných komínov, prípadne videá alebo aj písomné zážitky, ktoré sa týkajú komínov. Verím, že Vás moja výzva zaujala a už teraz sa teším, ako sa ja sám a zároveň my všetci vzájomne obohatíme o ďalšie skúsenosti a možno aj atrakcie z oblasti komínov.

Fotografie, videá, skúsenosti zasielajte emailom do kancelárie cechu: cechstrecharov@cechstrecharov.sk

Prípadne ma kontaktujte telefonicky a veľmi rád sa s Vami porozprávam na túto komínovú tému (nie kominársku, to je iná oblasť...) 0903 844 522.

Pri tejto príležitosti Vám tiež odporúčam k nahliadnutiu webovú stránku Komory kominárov Slovenska, s ktorou má cech strechárov veľmi korektné vzťahy a dobrú spoluprácu. Na ich stránke sa dozviete mimoriadne zaujímavé informácie, najmä z histórie a vývoja kominárstva www.kks-sr.sk Už vopred Vám všetkým ďakujem za zdieľanie.

Ing. Ján Rideg, Čestný člen CSS, Čestný predseda Redakčnej rady časopisu STRECHÁR

ODKVAPOVÝ SYSTÉM

ZENIT

PRVÁ LIGA MEDZI ŽĽABMI

Zenit je prémiový odkvapový systém, ktorého najdôležitejšou vlastnosťou je mimoriadna odolnosť. Tú zabezpečuje špeciálny obojstranný polyuretánový náter HDS35.

Odkvapy Zenit boli navrhnuté pokrývačmi. Preto do seba komponenty systému dokonale zapadajú a pri montáži nie je potrebné žiadne dodatočné tesnenie.

Tento žlab sa vyznačuje hlbokým profilom, ktorý poskytuje väčšiu kapacitu, a tak celý systém odvádza až o 30 % viac vody zo strechy.

Odkvapový systém je k dispozícii v širokej škále farieb: od čiernej, grafitovej, čokoládovo hnedej, tehlovo červenej, čerešňovej až po bielu alebo striebornú metalízu. Vďaka takejto rozmanitej palete možno odkvapy dokonale zladit' s farbami strešnej krytiny.

QR detaily pre:



Podpora výučby remesiel na slovenských školách

Prezentačný stánok cechu počas výstavy v Nitre v dňoch 26. – 30. 4. 2023 bol miestom rôznych a zaujímavých stretnutí. Od záujemcov o bezplatné poradenstvo z radov návštevníkov, cez sympatizantov cechu, členov cechu a členov výkonného predstavenstva až po zástupcov zo Slovenského živnostenského zväzu. Možnosť stretnutia využili zástupcovia SZZ na pracovné stretnutie s členmi výkonného predstavenstva cechu. Zo zväzu sme privítali Prezidenta SZZ Stanislava Čižmárika a Generálnu sekretárku SZZ Ing. Miriam Bellušovú. Informovali nás o činnosti zväzu a najmä o aktivitách na podporu odborného školstva na slovenských školách. Hlavnou témou v tejto oblasti bola koordinácia a príprava workshopu s riaditeľmi škôl, ktoré sú združené v cechu. Po

vzájomných rozhovoroch bolo prijaté rozhodnutie o príprave písomných odborných dokumentov, ktoré budú predložené na rokovanie s vedeniami škôl zo strany zväzu. Dokumenty budú zároveň podkladom na diskusiu a v závere po ich doplnení a úpravách zo strany riaditeľov škôl, budú aj podkladom na spracovanie výslednej tlačovej správy z workshopu. Tlačovú správu Stanislav Čižmárik predloží všetkým vzdelávacím inštitúciám, s ktorými SZZ spolupracuje a hlavne zástupcom ministerstva školstva a dopravy.



Workshop sa bude konať dňa 27. 6. 2023 v Bratislave na tému „Podpora remesiel“.

Autor: Stanislav Čižmárik,
Podpredseda CSS, Prezident SZZ

Pod'akovanie za podporu pre odborné školstvo

Jednu z foriem, ktorou sa Cech strechárov Slovenska snaží podporiť odborné školstvo v rozvíjajúcom sa stavebnom ruchu na Slovensku a zviditeľniť zaujímavé strechárske profesie vzhľadom na nedostatok pracovných síl na našom trhu práce, je poskytnúť odborným školám združeným v cechu materiály na odborný výcvik. Za darovanie strešnej krytiny rôznych druhov na výuku mladých strechárov na Strednej odbornej škole stavebnej, Nitrianska cesta 61, Nové Zámky, ďakujeme Bohumilovi Pokšteflovovi ml.

Autor: Ing. Tibor Dávid,
Člen Predstavenstva CSS, Krajský cechmajster CSS za Bratislavský kraj

Ospravedlnenie

Redakčná rada časopisu STRECHÁR sa ospravedľňuje širokej odbornej i laickej verejnosti za uverejnenie neprofesionálnej fotografie v predošlom vydaní časopisu STRECHÁR, 3/2022, december 2022. Ide o nevhodne zvolenú a uverejnenú fotografiu na strane 57, vpravo hore. Fotografia bola na upozornenie od členov cechu a verejnosti včas z časopisu odstránená. V elektronickej verzii STRECHÁR-a fotografia už nefiguruje, nachádza sa žiaľ už iba v tlačenej verzii časopisu. Ďakujeme za pochopenie.

Ing. Eduard Jamrich, Predseda CSS,
Predseda Redakčnej rady

Potrebujete v zamestnaní maturitu?

Stredná odborná škola technológií a remesiel, Ivanská cesta 21, Bratislava
od septembra 2023 otvára 3-ročné **DIALKOVÉ maturitné štúdium 2023/2024.**

Štúdium je bez poplatkov. Odbory, ktoré môžete študovať:

- **strojárstvo**
- **podnikanie v remeslách a službách**

SOŠTaR garantuje zo strany pedagógov kolegiálny a priateľský prístup, nakoľko ide spravidla o pracujúce osoby.

Kontakt:
Ing. Peter Pavlík, M: 0908 532 463
email: pavlik@sostar.sk
www.sostar.sk



Memoriál Antonína Fajkoše 2022

Dne 9. 2. 2023 byly v rámci konference Izolace 2023 vyhlášeny výsledky studentské soutěže na téma střechy „Memoriál Antonína Fajkoše“. Již 12. ročník soutěže přinesl tentokrát jedno nevídané překvapení, a to pouhé dva soutěžící z českých vysokých škol. Všechny zbylých 14 bylo ze Slovenska. Skladba soutěžících nutně vyvolává otázku, jak vlastně vypadá výuka tématu střech na českých vysokých školách? Přihlášené soutěžní práce svou kvalitou dávají naději, že odborníci budou, alespoň na Slovensku. Nicméně jejich počet by měl být mnohem vyšší. Po klempířích, pokrývačích a tesařích trh volá už dlouho, brzy by k nim mohli přibýt i techničtí specialisté na střechy. Ve 12. ročníku Memoriálu Antonína Fajkoše se soutěžilo v tradičních kategoriích:

Grafická práce - Šikmé střechy,
Grafická práce - Ploché střechy,
Textová práce na téma střechy,
a Junior Star pro studenty nižších ročníků.

Práce následně posuzovala odborná porota ve složení: Prof. Ing. Jozef Oláh, PhD., Ing. Tomáš Petříček, Ph.D., Ing. Jan Plachý, Ph.D., Ing. Josef Remeš, Ph.D., Ing. Peter Juráš, PhD., Josef Krupka, Ing. Gabriela Fajkošová a Ing. Alena Georgiadisová. V kategoriích závěrečných prací se porotci shodli na vzrůstající úrovni zpracování jednotlivých zadání. Kromě samotného návrhu střechy se v projektech mnohdy řešily i další souvislosti, například působení větru, tepelné technické posouzení a pod. Projevil se i trend vegetačních střech, které se objevily v několika soutěžních pracích. Vysoce hodnoceno bylo také ruční zpracování detailů v některých pracích, které vypovídalo o porozumění problematice a také o schopnosti řešit tyto záležitosti přímo v terénu, bez přístupu k počítači. Po pečlivém posouzení všech přihlášených děl se porota rozhodla kvůli početnímu zastoupení v jednotlivých kategoriích stanovit výsledky takto - pouze vítěze v kategoriích Šikmé střechy, Ploché střechy a Junior Star. Oběma přihlášeným textovým pracím pak udělila „Čestné uznání“.

Výsledky 12. ročníku Memoriálu Antonína Fajkoše:

Vítěz kategorie Grafické práce - Ploché střechy:

Ing. Rudolf Červený
Téma práce: Multifunkční budova
Vysoká škola: Žilinská univerzita v Žiline
Odborný garant: Ing. Peter Juráš, PhD.



Vítěz kategorie Grafické práce - Šikmé střechy:

Ing. Veronika Strončeková
Téma práce: Komunitné centrum
Vysoká škola: Žilinská univerzita v Žiline
Odborný garant: Ing. Peter Juráš, PhD.

Vítěz kategorie Junior Star:

Dávid Ondreáš
Téma práce: Konštrukcie budov 3 - šikmé a ploché strechy
Vysoká škola: Žilinská univerzita v Žiline
Odborný garant: Ing. Daniela Micháľková, PhD.

Čestné uznání v kategorii Textová práce:

Ing. Timotea Krajňáková
Téma práce: Obnova historickej budovy
Vysoká škola: technická univerzita v Košiciach
Odborný garant: Doc. Ing. Marián Vertaľ, PhD.

Čestné uznání v kategorii Textová práce:

Ing. Cyntia Šedřová
Téma práce: Vplyv druhu vegetačnej strechy na vnútorné prostredie podstrešných priestorov domova mládeže
Vysoká škola: Žilinská univerzita v Žiline
Odborný garant: Ing. Peter Juráš, PhD.

Všetchny ceny letos putovaly na Slovensko. Vítězové v hlavních kategoriích si odvezli tradiční upomínkový skleněný krystal, všichni pak diplomy a vouchery na nákup zboží v řetězci Alza. Nechyběla ani symbolická připomínka sepjetí se střechami v podobě izolátorského háčku. Zvláštní cena společnosti Pro-Doma: novinkou 12. ročníku bylo udělení zvláštní ceny společnosti Pro-Doma, hlavního sponzora soutěže. Ze všech soutěžních prací vybrali její specialisté ze svého praktického pohledu jako nejzajímavější plochou střechu Ing. Rudolfa Červeného (Žilinská univerzita v Žiline). Cenu vítězi předával Ing. Jiří Dolníček, Ředitel divize Střechy ve společnosti Pro-Doma. Poděkování na tomto místě patří i všem ostatním partnerům, bez jejichž přispění by nebylo možno Memoriál Antonína Fajkoše organizovat. Podporovateli letos byly firmy a společnosti: A.W.A.L., BMI Bramac, Dörken, Izomex, Prefa Aluminiumprodukte, Satjam, Stav-Invest a Wienerberger.

Oceněným gratulujeme! S vyhlášením výsledků loňského ročníku začíná příští, už 13. ročník MAF 2023. Pořadatelem je opět nezisková společnost Sdružení Memoriálu Antonína Fajkoše. Apelujeme tímto na vysoké školy, aby vyzvaly své studenty k účasti v soutěži a společně se nám tak podařilo zvrátit klesající trend počtu odborníků ve střechách.

Sdružení Memoriálu Antonína Fajkoše, z.s.

www.memorial-af.cz

(ge)



Konference Izolace 2023 byla úspěšná

Po dvou rozpačitých covidových letech proběhla letošní konference Izolace 2023 opět v plném lesku. Už tradičně byla součástí veletrhu Střechy Praha 2023 a taky pořádána jako česko-slovenská. Přednášející i návštěvníci byli z obou republik. Zcela zaplněný přednáškový sál byl dokladem přitažlivého a vysoce aktuálního tématu, kterým byla **Soběstačnost díky střechám**. Odbornost obsahu za předsednickým stolem garantovali Doc. Ing. Šárka Šilarová, CSc., z ČVUT Praha, Ing. Lubomír Keim, CSc., jako předseda TNK 65 - Izolace staveb, Ing. Jan Plachý, Ph.D., z VŠTE České Budějovice a Ing. Ivan Misar, Ph.D. a Ing. Marcel Pelech za pořádající Expertní a projektovou kancelář A.W.A.L., s.r.o., Praha. Dopolední blok byl věnován vegetačním střechám, které z hlediska projednávaného tématu pomáhají mimo jiné zadržovat vodu nebo snižovat okolní teplotu, což znamená menší nároky na chlazení. Posлуhače do této problematiky uvedl Ing. Lubomír Keim, CSc., se svým příspěvkem na téma související legislativy. Konkrétněji pak navázala Ing. Jitka Dostalová a vysvětlila přítomným, jak mohou zelené střechy přispět k soběstačnosti. Další příspěvek byl předzvěstí odpoledního



Ing. Peter Juráš, PhD., UNIZA



bloku přednášek, věnovaných fotovoltaice na střechách. Ing. Pavel Dostal se v něm věnoval synergii zelené střechy a fotovoltaiky. Statistiku přínosů vegetačních přednesl Ing. Peter Juráš, PhD. a vycházel přitom z experimentálních měření. Na rozdíl od něj se Ing. Roman Vomlel věnoval ryze praktickým záležitostem, a to provádění dilatací ve vegetačních střechách. Nechyběly ani informace o spolehlivosti hydroizolace ve vegetačních střechách ve vystoupení Ing. Petra Kapičky. Dopolední blok uzavírala přednáška o unikátních deskách Stered, s jejichž pomocí lze vybudovat energeticky aktivní zelenou střechu s fotovoltaikou. Posлуhače s ní seznámil Ing. Pavel Schudich. Po polední přestávce bylo na programu se zájmem očekávané téma fotovoltaiky na střechách. Tento fenomén prožívá obrovský boom a v nastalé hysterii investoři i realizační firmy málo vnímají nároky střešních konstrukcí, kam jsou FVE instalovány. Na tento problém a jeho řešení se obsah konference zaměřil. Úvod do problematiky patřil Blerandu Osmanimu, na kterého navázal Petr Matoušek, aby pohovořil o fotovoltaice na památkových objektech. Naproti tomu se Ing. Jan Vychytil věnoval bezpečnému a stabilnímu podkladu pod FVE systémy. Jak FVE kotvit na povlakové hydroizolace zase přítomným objasnil Josef Frodl. Ucelenost problematiky doplnil Ing. Lukáš Smolík, když připomenul důležitost správného rozmístění záchytných systémů na střeše s FVE. Další dvě vystoupení zástupců segmentu tepelných izolací (Rockwool a Puren), připomenuly podmínku nehořlavosti střech s instalovanou FVE. Posledním příspěvkem k tématu fotovoltaiky byla



přednáška Ing. arch. Aleše Vobejdy na téma bezpečného kotvení systémů k subtilním plechovým krytinám. Zpestřením odborného programu bylo závěrečné vystoupení cechmistra Ivana Dvořáka, který představil novou vlajku Cechu KPT ČR a příběh jejího vzniku. V průběhu dne nechyběl ani tradiční prostor pro ceremoniály, při kterých byl předán Rád zlatého hořáku Ing. Aleně Georgiadisové a vyhlášeny výsledky mezinárodní studentské soutěže na téma střechy - Memoriálu Antonína Fajkoše. Závěrem patří velké poděkování firmám, které pořádání konference podpořily a bez jejichž příspěví by organizace podobné akce nebyla možná. Byly to firmy AXTER CZ, s.r.o., FRODL GROUP, s.r.o., MDM Slovakia, s.r.o., ROCKWOOL, a.s., TOPWET, s.r.o., LINDAB Sales CZ, s.r.o., PITTSBURGH CORNING ČR, s.r.o., PREFA Aluminiumprodukte, s.r.o. a PUREN, s.r.o. Cech střecharov Slovenska je každoročním partnerem konference IZOLACE. Součástí konference je elektronický sborník přednášek, přístupný na webu izolace.cz (pro neúčastníky konference na vyžádání).

(ge)

Slovenský živnostenský zväz rokoval na Ministerstve financií o zvýšení limitu pre povinnú registráciu za platiteľa DPH a znížení sadzieb DPH na vybrané služby v súvislosti s obnovou budov a sociálnou politikou výstavby nájomných bytov. Dňa 15. 2. 2023 sa konalo online pracovné stretnutie zástupcov Slovenského živnostenského zväzu (SŽZ), Ministerstva financií SR (MF SR) a Ministerstva hospodárstva SR (MH SR). Stretnutie bolo iniciované nadväzne na hlavné zámery činnosti SŽZ prijaté delegátmi Snemu SŽZ v júni 2022. Rokovanie sa týkalo návrhov SŽZ na zmenu zákona č. 222/2004 Z. z. o dani z pridanej hodnoty v znení neskorších predpisov. Prvý podnet, ktorý predložili zástupcovia SŽZ súvisel so zvýšením limitu pre povinnú registráciu za platiteľa DPH, a to nadväzne na transpozíciu smernicu Rady EÚ 2022/542 z 5. 4. 2022 (ďalej len „smernica SMES“), ktorou sa menia smernice 2006/112/ES a (EÚ) 2020/285, pokiaľ ide o sadzby dane z pridanej hodnoty. Druhý podnet sa týkal požiadavky znížiť sadzbu DPH pre vybrané služby z Prílohy III smernice 2006/112/ES o spoločnom systéme dane z pridanej hodnoty konkrétne body 10., 10a., a 10c.). V rámci prvého podnetu SŽZ navrhuje zvýšiť výšku obratu pre povinnú registráciu za platiteľa DPH s cieľom umožniť efektívne fungovanie malých podnikov v kontexte zvyšovania cien, po zohľadnení vplyvov na štátny rozpočet. SŽZ uviedol, že inflácia za posledných 12 rokov je vo výške 33,4 %, čo je v prepočte na limit povinnej registrácie na DPH približne 66 tisíc EUR. SŽZ podotkol, že v Českej republike sa zvýšil obrat pre povinnú registráciu za platiteľa DPH z 1 milióna na 2 milióny ČK, t. j. na približne 81 tisíc EUR. V tomto kontexte SŽZ dodáva, že návrh zvýšenia obratu pre povinnú registráciu nemusí nevyhnutne dosiahnuť až výšku 85 tisíc EUR. MF SR uviedlo, že dnešný limit je výsledkom negociačného procesu, ktorý predchádzal vstupu SR do EÚ. SR aj iné členské štáty sú viazané smernicou o DPH. S týmto limitom sme nemohli hýbať svojvoľne, ale len osobitným postupom – žiadosťou o výnimku na úrovni Rady, kde sme potrebovali jednomyselný súhlas všetkých členských štátov. Doteraz sme nepristupovali k tejto procedúre z rôznych dôvodov. V súčasnosti členské štáty uplatňujú rôzne limity, aj vyššie, aj prísnejšie, kde platiteľom DPH je každý subjekt (3 členské štáty). Uvidíme, ako sa budú vyvíjať úvahy štátov pri transpozícii smernice o SMES, ako aj konkrétne skúsenosti v ČR. Musíme však prihliadnuť na naše makroekonomické ukazovatele, nie len na iné členské štáty a ich limity. MF SR ďalej



uviedlo, že limit pre oslobodenie podľa smernice o SMES nereaguje na rast cien tovarov alebo služieb, ale podstatou je odbremenenie malých podnikov od administratívnej záťaže (nepodávanie DP a KV). Keďže DPH zaťažuje konečného spotrebiteľa, tak argument inflácie nevidíme z technického hľadiska ako relevantný. Súčasná nastavenie povinnej registrácie za platiteľa DPH reflektuje znenie smernice o DPH. Z analýzy Finančného riaditeľstva (FR SR) vyplýva, že viac ako 50 % platiteľov sa registrovalo dobrovoľne, teda nie z dôvodu prekročenia obratu, ale preto, že ich ekonomická činnosť a ich obchodné vzťahy si registráciu vyžadovali. MF SR má za to, že zdaniteľné osoby majú tendenciu sa dobrovoľne registrovať. Zvýšenie limitu pre povinnú registráciu môže znamenať okamžitý výpadok príjmov na DPH až do výšky 42 miliónov EUR a bude sa týkať približne 19 tisíc subjektov, ktorých obchody sú vo výške 1205 milióna EUR a DPH predstavuje 127 milióna EUR. Teda asi 33 % z tejto sumy DPH ide do finálnej spotreby, a s týmto výpadkom by sme museli počítať. Pri rastúcich cenách dodávaných tovarov a služieb tento výpadok bude stúpať aj v iných daňových príjmoch. Zástupca SŽZ uviedol, že prioritne im ide o subjekty, ktoré nemajú veľké obraty. Ide o menšie spoločnosti, SZČO a menšie mikropodniky, ktoré nemajú materiálové vstupy, ale poskytujú prevažne služby, formou vlastnej práce napr. administratívne práce alebo kozmetické služby a pod., ktoré len z dôvodu vyšších príjmov sa dostanú do režimu povinného platenia DPH. Následne však musia navýšiť ceny o 20 %, čo má vplyv na rozhodovanie konečného spotrebiteľa a posilňuje to ďalší nárast cenovej hladiny a inflačnú špirálu. Myslia si, že súčasný obrat pre povinnú registráciu už nereflektuje stav na trhu. Je potrebné pozrieť sa na to, čo nás čaká, pričom inflácia bude dlhodobo na dvojciferných číslach. Zvýšenie obratu pre povinnú registráciu na 65 až 70 tisíc EUR by napomohol veľkému počtu podnikov, čo by mohlo predstavovať zvýšenie príjmov štátneho rozpočtu na dani z príjmu. MF SR nedisponuje informáciou, koľko SZČO resp. mikropodnikov by negatívne ovplyvnilo ponechanie hranice pre registráciu za platiteľa na terajšej úrovni. Pokiaľ ide o argument zvýšenia ceny o 20 % po registrácii, tak taktiež MF SR neeviduje žiadnu analýzu stavu, aký je rozdiel medzi platiteľmi a neplatiteľmi

v konečných cenách. Ak sa zdaniteľná osoba stane platiteľom – jej vstupy sú už bez DPH, teda to neznamená, že musí ihneď zvýšiť cenu o sumu vo výške DPH. Analýza FR SR nie je komplexná analýza, a tak globálnejšími vplyvmi a dopadmi, aj makroekonomickými sa bude zaoberať Inštitút finančnej politiky (IFP) tak, aby úroveň obratu pre registráciu bola znesiteľná pre štátny rozpočet, ale aj výhodná pre podnikateľov. K problematike je potrebné ďalej uviesť, že jednotlivé subjekty obchádzajú povinnú registráciu zakladaním ďalších a ďalších subjektov, čím sa nedostávajú do systému DPH a kriví sa výber DPH aj výber dane z príjmov. Optimalizačné snahy subjektov v tomto smere sú úspešné a majú dopad na rozpočet. Zvýšenie obratu pre registráciu vyžaduje hranicu, ktorá je obojstranne znesiteľná. K druhému podnetu, ktorý SŽZ adresoval MF SR vo veci konzultácií k návrhu novely zákona č. 222/2004 Z.z. sa odvoláva na rozšírené znenie Prílohy III k smernici 2006/112/ES, ktorá umožňuje okrem iného zaviesť zníženie sadzby SPH na:

10. dodanie a výstavbu bytových domov ako súčasť sociálnej politiky, v zmysle vymedzenia členskými štátmi; renovácia a prestavba, vrátane demolácie a rekonštrukcie a opravy bývania a súkromných obydľí; prenájom nehnuteľného majetku na účely bývania; 10a. výstavbu a renováciu verejných a iných budov používaných na činnosti vo verejnom záujme; 10c. dodanie a inštaláciu solárnych panelov na súkromných obydľiach, bytových domoch a verejných a iných budovách používaných na činnosti vo verejnom záujme a v ich blízkosti.

Zástupca SŽZ uviedol, že pri uplatňovaní sadzby DPH je potrebné prihliadať na plnenie zelených cieľov – znižovanie emisií, plán obnovy budov, zvyšovanie energetickej hospodárnosti budov. Do akej miery môže znižovanie sadzieb napomôcť týmto veciam.

K tomuto podnetu MF SR uviedlo, že politika zníženia sadzieb pre vybrané oblasti je výsostne politickým rozhodnutím. SR si sociálnu politiku definovala v kontexte zákona o štátnej podpore nájomného bývania. Väčšina položiek, ktoré SŽZ označil v štatistickej evidencii činností v stavebníctve (zatriedovanie CPA) je v súlade s cieľmi smernice a môžu byť predmetom zníženej sadzby DPH, ale je potrebné reagovať na znižovanie sadzby DPH veľmi opatrne, pretože na konci dňa ide o okamžitý výpadok štátnych príjmov. V kontexte požiadaviek SŽZ ide o takmer celý stavebný sektor a je preto potrebné kvantifikovať dopady. O výške sadzby a o tom, na aké dodávky bude znížená sadzba uplatňo-

vaná rozhodne vedenie rezortu na základe predložených relevantných informácií. MF SR má za to, že aj v tomto kontexte je potrebné vyhodnotiť, ako by zníženie DPH spolupôsobilo na naplnenie environmentálnych cieľov. Analýza IFP by mala ponúknuť odpoveď aj na tieto otázky. Zástupca SZZ uviedol, že rovnaký sociálny rozmer má aj zákon o ŠFRB, aj zákon o podpore nájomného bývania, ale iba na zákon o štátnej podpore nájomného bývania sa vzťahuje znížená sadzba DPH

5 % zo základu dane. ŠFRB má dokonca prísnejšiu reguláciu ako zákon o podpore nájomného bývania. Nájomné byty sa na Slovensku nestavajú a rozbeh výstavby bude príjmom do štátneho rozpočtu. Zástupca SZZ ďalej uviedlo, že v tejto veci bude mať stretnutie na Ministerstve dopravy SR a bude žiadať zníženie DPH aj pre ŠFRB projekty. MF SR doplnilo, že aj výstavby nájomných bytov prostredníctvom ŠFRB, ktorý spočíva v požiadavke SZZ na zníženie sadzby DPH,

vyžaduje analýzu IFP, ktorá bude podkladom pre ďalší postup. MF SR si za účelom posúdenia zníženia DPH v zmysle Prílohy III smernice o sadzbách vyžiadalo od SZZ presnejší zoznam, akých služieb by sa zníženie DPH malo týkať, pričom následne po vzájomných konzultáciách bude tento podklad postúpený IFP na výstupnú analýzu.

www.szz.sk

Souboru veletrhů Střechy Praha dominovala fotovoltaika

Plné výstavní haly vystavovatelů a návštěvníků, spousta horkých novinek, inspirativní přednášky a obležená poradenská centra. Takový byl únorový soubor veletrhů Střechy Praha, Solar Praha a Řemeslo Praha. Veletrh přilákal do Prahy na letňanské výstaviště přes 24 tisíc návštěvníků z celé republiky i ze zahraničí. Své novinky jim představilo na 150 výrobců a dodavatelů z 9 zemí. Veletrh tak opět potvrdil pozici nejvýznamnější události v oboru střech. Letošní již 24. ročník veletrhu Střechy Praha reagoval na vývoj ve společnosti, kdy kvůli nebývalému růstu cen energií a současně díky dotačním pobídkám vznikla obrovská poptávka po fotovoltaice a řešeních, která pomáhají zmírňovat dopady energetické krize na domácnosti i firmy. Hlavním tématem veletrhu proto bylo pojetí střechy jako zdroje energie. Doprovodný program lákal: téma fotovoltaiky se prolínalo i bohatým programem přednášek, praktických

ukázek a poradenství. Čtvrteční konference s tématem „Soběstačnost díky střechám“, kterou tradičně pořádala společnost A.W.A.L., byla zcela zaplněna. Totéž platilo o pátečním „Fóru Fotovoltaika“ aneb „Střecha jako zdroj energie“, jehož organizátorem byla ČKAIT. Fórum se zaměřilo na povolování FVE optikou stavebního zákona, na současné možnosti využití FVE na střechách budov, ale i na ochranu před bleskem, přepětím a požárem. Závěr Fóra patřil problematice aktuálních dotačních titulů. Velký zájem byl i o další témata, která se věnovala například zeleným střechám, digitalizaci v řemeslech, využití dronů v podnikání, detekci zatékání do střech nebo chytrým energetickým řešením pro domy. Důležité informace zazněly v přednáškovém bloku „Jak udržet podnikání v roce 2023“. Sobotní zajímavé přednášky připravil Čech klempířů, pokrývačů a tesařů ČR, dlouholetý významný partner veletrhu. Již po čtvrté byl součástí veletrhu Festival dřeva a nářadí. Prezentovali se zde výrobci i prodejci nářadí světových značek, dále výrobci profesionálních klempířských a tesařských strojů, dodavatelé dřevěných konstrukcí, ale i střední odborné školy. V této zóně také mohli návštěvníci soutěžit o hodnotné ceny při pokládce krytiny. Hlavní cenou byla sponkovačka od firmy Prebena i s kufříkem plným spon ve třech různých délkách. Děti hojně využívaly odpočinkovou zónu plnou dřevěných her. Rodiče zase mohli posedět na stylových dřevěných židličkách a sledovat inspirativní videa. Udělená ocenění: nedílnou součástí veletrhu Střechy Praha je několik soutěží a také



pomyslná síň slávy, skrytá pod názvem „Osobnost střechařského oboru“. Nic z toho nechybělo ani letos. Ocenění „Osobnost střechařského oboru“, udělované od roku 2014, získal Ing. Jakub Nepraš. Tato nepřehlédnutelná postava střechařského oboru stojí za výrazným nástupem společnosti Bramac po sametové revoluci, která formovala trh střech. Ing. Jakub Nepraš též inicioval vznik Cechu klempířů, pokrývačů a tesařů ČR, kde pak po odchodu do důchodu působil jako člen představenstva. Jeho druhá, neméně úspěšná profesní etapa, se pojí se značkou Prefa Aluminiumprodukte a s kultivací klempířského řemesla. Veliké charisma, ochota pomáhat, skromnost a férovost. To jsou vlastnosti, které Ing. Jakuba Nepraše jednoznačně vystihují. Navíc rozdává dobrou náladu všude tam, kam přijde. Soutěž „Zlatá taška“ o nejlepší exponáty veletrhu to letos měla složitě. Všechny přihlášené exponáty byly výjimečné, takže odborná porota udělila hned 2 „Zlaté tašky“ a 4 „Čestná uznání“. První „Zlatou tašku“ si odnesl výrobek Nebesys - unikátní transparentní střešní systém, který je z vnějšku k nerozeznání od běžné střechy, zevnitř vytváří kompaktní průhlednou plochu.



Druhá „Zlatá taška“ náleží fólii Wienerberger Leadax Roov. Tento výrobek pro ploché a mírně šikmé střechy porotu přesvědčil svým ekologickým přístupem, je totiž vyráběn z PVB odpadu při plném zachování fyzikálních vlastností. „Čestná uznání“ za své výrobky získaly firmy: Satjam za unikátní držák pro solární systémy, se kterým se bezpečně kotví pouze do plechu krytiny; Regra Plast za kazetový prvek, se kterým lze bezpečně vybudovat šikmou zelenou střechu, stačí kazetu zavěsit na střešní latě, podobně jako střešní tašku; Topwet za univerzální střešní vpust, kterou lze spolehlivě a snadno instalovat i v těžko přístupných místech jako jsou kouty; společnost Střechy 92 Zlín byla oceněna za rekonstrukce plochých střech panelových domů systémem, který umožňuje instalaci FVE. Novinky 2023: kromě oceněných výrobků byla na ploše k vidění spousta dalších inovací, novinek či prototypů. Firma Wienerberger/Tondach kromě oceněné fólie představila i novou extra černou engobu „grafen“, fotovoltaický systém v krytině Wevolt X-Tile a změnu názvosloví všech vyráběných střešních tašek. Prefa Aluminiumprodukte se zase pyšnila inovací u střešního odvodňovacího systému, který je nyní v mnoha barvách a v kvalitě P10 se zárukou 40 let. To v Satjame vsadili na změnu tvaru a překvapili hranatým okapovým systémem Niagara Kwadra. Kromě toho byly na tomto stánku jako



novinky ještě velkoformátová krytina Taurus Maxx, střešní šablona Rombo Metallic a sendvičové stěnové panely s výplní minerální vaty. Spousta novinek souvisela s fotovoltaikou a firmy se předháněly v prezentacích držáků solárních systémů i fotovoltaických modulů integrovaných do krytiny (např. Tondach, Gerard, Lindab, Hybrid House a pod.). Přímo celou střechu jako fotovoltaickou plochu pojala firma Volteco na nabízených moderních přístřešcích pro auta. Z nových krytin to byl již zmínovaný SATJAM Taurus Maxx a SATJAM Rombo Metallic. Novou plechovou střešní krytinu Como, která na střeše vytváří moderní nízkou hladkou plochu, představila firma Budmat. Další novinka byla také z plechu, jednalo se o šablonu Evromodul od firmy Evromat. Od starších variant se odlišuje především jinými nánosy laku, které jí poskytují delší životnost a také platičtější hrubší povrch. Nová byla také polykarbonátová deska Marlon Clickloc firmy Lanit Plast s unikátní vnitřní strukturou, která rozptyluje dopadající světlo, takže nedochází k přehřívání prostoru pod ní. Výhodou je její jednoduchý naklapávací systém s instalací na latě a montáž od 5° sklonu střechy. Nová střešní fólie Köster TPO Pro firmy Bauprotect překvapila svou výrobou z recyklátů a vlastní 100 % recyklovatelností. Z nových povlakových materiálů představila firma Juta fólii Monolithic Profi, která má vnitřní mikro-porézní film nahrazený filmem polyuretanovým. Zajišťuje jí to hodnotu nehořlavosti B, schopnost 5-týdenního dočasného zakrytí stavby, odolnost proti splachu chemické impregnace z latí a trvalou odolnost 100 °C, takže nemá problém ani při přehřívání podstřeší v létě. Pro tolik žádanou fotovoltaiku zde Juta nabízela speciální fólii HTR 2AP, která vydrží i přehřívání od FVE modulů a je také dostatečně UV odolná, neboť některé FVE systémy mohou mít trvale průsvitná místa, kterými dochází ke stálému působení UV záření na fólii. Pro povlakové krytiny představovala firma Steinel v prototypu akumulátorovou horkovzdušnou pistoli Steinel MH7 s výdrží 15 minut. Tato skvělá náhrada klasické pistole je ideální na rychlé opravy detailů. Akumulátorové nářadí se prosazuje čím dál více a právě pro něj



Wienerberger_Zlatá taška



Wienerberger_Zlatá taška

předvedla firma Dewalt nový akumulátor 18V Powestack 5,0 Ah, který jako první na světě používá technologii plochých článků. Díky tomu poskytuje až o 50 % více výkonu a dvakrát delší životnost. Maffel se na veletrhu zase pochlubil plošnou frézou PF 80 se záběrem 8 cm, která snadno opraví všechny kazy ve dřevě v kvalitě finální povrchové úpravy. K novinkám patřilo i lepidlo Kempertec MA-SF, vhodné na jakýkoliv plechový podklad. Představila jej firma Střechy 92 Zlín. Firma Topwet, kromě vpusti oceněné v soutěži „Zlatá taška“, prezentovala na stánku i prototyp komínku ze 3D tiskárny. Nemá základnu k trubce pevně připevněnu, ale lze ji výškově libovolně nastavit. Díky tomuto řešení nevychází u střech s tepelnou izolací spoj v tepelné izolaci. Usnadňuje i dodatečnou instalaci komínku na již vyvedené potrubí. Na trhu by se měl komínek objevit příští rok. Spousta novinek uspokojila návštěvníky a velké množství návštěvníků zase vystavovatele. Z jejich úst byla slyšet jen slova chvály. Veletrh Střechy Praha 2023 byl úspěšný...

(ge)

 **STŘECHY PRAHA**

STREŠNÉ A STENOVÉ

SENDVIČOVÉ PANELY

**SKRÁTENIE ČASU VÝSTAVBY,
ZNÍŽENIE NÁKLADOV
A VYTVORENIE VIZUÁLNE
ZAUJÍMAVÝCH OBJEKTOV**

Vďaka svojim revolučným a univerzálnym vlastnostiam sú sendvičové panely už niekoľko rokov jedným z najpoužívanejších riešení v stavebníctve. Ponuka spoločnosti Balex Metal zahŕňa sendvičové panely na steny aj strechy pre výstavbu rôznych typov budov, od verejných, obchodných, kancelárskych a poľnohospodárskych až po veľké logistické objekty.

Sendvičové panely Balex Metal sú samonosným materiálom, ktorý má dve hlavné funkcie: stena a tepelný izolant. K dispozícii sú dva hlavné typy sendvičových panelov, stenové a strešné.

Strešné sendvičové panely sa používajú na zastrešenie, ako aj na izoláciu poľnohospodárskych, priemyselných a servisných budov. Na druhej strane, stenové sendvičové panely sa môžu použiť na vonkajšie a vnútorné steny a protipožiarné deliace steny. Veľmi dôležité sú aj sendvičové panely na konštrukciu chladiarenských a mraziarenských skladov. Spoločnosť Balex Metal dnes ponúka 16 typov sendvičových panelov z rôznych materiálov, z ktorých niektoré sú vhodné na pokrývanie striech, iné na stavbu stien a niektoré sú použiteľné na oboje.

Sendvičové panely Balex Metal sú dostupné v dvoch variantoch materiálu jadra: panely s jadrom z minerálnej vlny a s jadrom z polyuretánu (PIR).



QR detaily pre:



Časopis **Cechu strechárov Slovenska** určený pre členov CSS

ISSN 2729-8345

Poskytuje informácie o činnosti členov cechu a aktivitách cechu

Vydáva: Cech strechárov Slovenska

Periodicita: občasník

Ročník: 24

Číslo: 1/2023

Vyšlo: máj 2023

Titulná strana: ilustračná fotografia

Uzavierka článkov: 30. 4. 2023

Náklad: 200 ks

Predseda redakčnej rady:

Ing. Eduard Jamrich, Predseda CSS

jamrich@tor.sk

Čestný predseda redakčnej rady:

Ing. Ján Rideg, Čestný člen CSS

0903 844 522

Členovia redakčnej rady:

Doc. Ing. et Ing. arch. Milan Palko, PhD.,
SvF STU v Bratislave

milan.palko.svf@gmail.com

Ing. Gabriel Boros, Riadny člen CSS - Realizátor

gabriel.boros@project-consulting.sk

Ing. Gabriel Boros, Riadny člen CSS - Realizátor

strechostav@gmail.com

Jaroslava Lintnerová,
Vedúca Kancelárie CSS

cehstrecharov@cehstrecharov.sk

Grafická úprava a tlač:

Ing. et Mgr. art. Ján Cimra,
CYAN, s. r. o., Bratislava

servis@raves.sk

Adresa redakčnej rady:

Cech strechárov Slovenska,
Ivanská cesta 27, 821 04 Bratislava

T: 02 43 42 62 59

cehstrecharov@cehstrecharov.sk

www.cehstrecharov.sk

Príjem článkov:

Cech strechárov Slovenska, Ivanská cesta 27, 821 04 Bratislava

T: 02 43 42 62 59

cehstrecharov@cehstrecharov.sk

V časopise sú vyžiadané články. Texty neprešli odbornou ani jazykovou úpravou. Odborné príspevky vyjadrujú názor autorov prispievateľov. Kvalita obrázkov, grafov a schém je závislá na kvalite dodaných materiálov.

Rozširovanie časopisu je možné výhradne prostredníctvom CSS.

Nepredajné.



**PROFESIONÁLNI
REALIZÁTORI STRIECH**

ISSN 2729-8345





PARTNERSKÍ ČLENOVIA

.generálny zlatý partner



Wienerberger

.generálny strieborný partner



TERRAN

FAREBNÝ SVET STRIECH



.hlavný partnerský člen

KNAUF INSULATION



.partnerský člen



Metrotile®
strešné krytiny



TOPWET® | SYSTÉMY ODVODNĚNÍ
PLOCHÝCH STŘECH



zAmbelli
EINFACH MACHEN. AUS METALL.

