



NOWOŚĆ!

WIROVENT EVO

nowy system

Złoty medal BUDMA
Mistrzowskie wzornictwo serii 6
Kominki wentylacyjne EVOLUTION 125, 150 mm
Zaprojektowane od podstaw
Zupełnie inny od znanych do tej pory



Najnowszą i najbardziej rozbudowaną propozycją od WIRPLAST jest SYSTEM WiroVent® EVO. Wyjątkowy design, innowacyjna konstrukcja i jak zawsze najwyższa jakość! Zdobywca Złotego Medalu MTP w ramach Targów BUDMA - to prestiżowe wyróżnienie przyznawane jest innowacyjnym produktom o najwyższej jakości.

www.wirplast.pl www.butyl.pl

ISSN 1731-4402
Nasz

Dekarz

MAGAZYN BRANŻOWY

1/2022 (62)



**POLSKIE
STOWARZYSZENIE
DEKARZY**

2022

BUDMA

**IZOLACJA
TERMICZNA**
Łączenie
różnych
materiałów

Podłoga pod blachy
cynkowo-tytanowe

Zatrudnienie
cudzoziemców

UBEZPIECZENIE KL

Nasz Dekarz 1/2022

ESSVE

GET IT DONE



DOWIEDZ
SIĘ
WIĘCEJ



essvepoland



essve_poland

www.essve.pl



odkryj drewno od nowa

PRODUCENT

DREWNA KLEJONEGO

DKL(KVH) I DKW(BSH)

ORAZ KONSTRUKCJI PREFABRYKOWANYCH

☎ 18 26 88 970

info@odnova.com

🌐 www.odnova.com



Szanowni Państwo,
Drodzy Koledzy Dekarze,

zima nie jest dla nas najlepszym okresem. Pomimo niesprzyjającej aury pracujemy jednak z całą mocą i wygląda na to, że tak będzie przez najbliższe miesiące. Prognozy dotyczące bieżącego roku są optymistyczne. Wszystko wskazuje na to, że zleceń w nadchodzącym

sezonie nie zabraknie. Do pełni szczęścia potrzebujemy jedynie przeświadczenia, że – tak, jak obiecują producenci – stabilizuje się sytuacja z dostępnością materiałów i ich cenami. Duże wzrosty cen mogą ostudzić koniunkturę w budownictwie.

Dobrze jest już teraz zarezerwować w swoich terminarzach czas na szkolenia. Podnoszenie kwalifikacji, uzyskiwanie certyfikatów i ciągle zdobywanie wiedzy powinno być stałym elementem naszego działania. Nasi klienci chcą mieć profesjonalnych wykonawców z dużym doświadczeniem. To pozwoli także rozwinąć nasze firmy i sprawić, by były nowoczesne. **Powinniśmy budować markę własnej firmy dekarskiej i kształtować jej wizerunek (str. 60). Starajmy się stworzyć przedsiębiorstwo, które pozwoli realizować się w tym, co lubimy i w czym czujemy się dobrze. Budowanie marki dopasowanej do siebie, zdecydowanie ułatwi nam życie.**

Wraz z początkiem roku warto zadbać o ubezpieczenie własnej firmy. Powinni to zrobić szczególnie Ci, którzy nie dopilnowali tego wcześniej. Życie naszych rodzin nie powinno zależeć od nieszczęśliwych przypadków, o które nie jest trudno w naszym zawodzie.

Bogdan Kalinowski

Prezes Zarządu Głównego
Polskiego Stowarzyszenia Dekarzy

Nasz Dekarz

Nr 62/2022
ISSN 1731-4402

Adres redakcji

ul. Puławska 405
02-801 Warszawa
redakcja@dekarz.com.pl
www.naszdekarz.com.pl

Redaktor naczelna

Iwona Szczepaniak
i.szczepaniak@dekarz.com.pl
tel.: +48 570 400 313

Specjalista ds. sprzedaży powierzchni reklamowej

Angelika Kalinowska
a.kalinowska@dekarz.com.pl
tel.: +48 570 040 773

Prenumerata

Agnieszka Mołas
tel.: +48 509 447 587

Skład

Marketing, Publishing
and Fulfilment Sp. z o.o.

Patronat merytoryczny

Polskie Stowarzyszenie Dekarzy

Orzecznicy techniczni:

Henryk Krakowski (dachy płaskie)
Jacek Karwowski (dachy płaskie)

Druk i dystrybucja:

Marketing, Publishing
and Fulfilment Sp. z o.o.

Copyright

© Nasz Dekarz 2021

Wszelkie prawa zastrzeżone

Redakcja nie zwraca niezamówionych materiałów i zastrzega sobie prawo redagowania nadesłanych tekstów. Redakcja oraz Polskie Stowarzyszenie Dekarzy nie odpowiadają za treść ogłoszeń, zamieszczonych reklam i materiałów promocyjnych. Opinie wyrażone w nadesłanych tekstach są opiniami ich autorów i nie muszą odzwierciedlać stanowiska redakcji i PSD. Redakcja ma prawo odmówić zamieszczenia ogłoszenia i reklamy, jeżeli ich treść i forma są sprzeczne z linią programową bądź charakterem pisma (art. 36 pkt. 4 prawa prasowego).
Printed in Poland



www.naszdekarz.com.pl

www.facebook.com/naszdekarz/

www.instagram.com/najpiekniejsze_dachy/

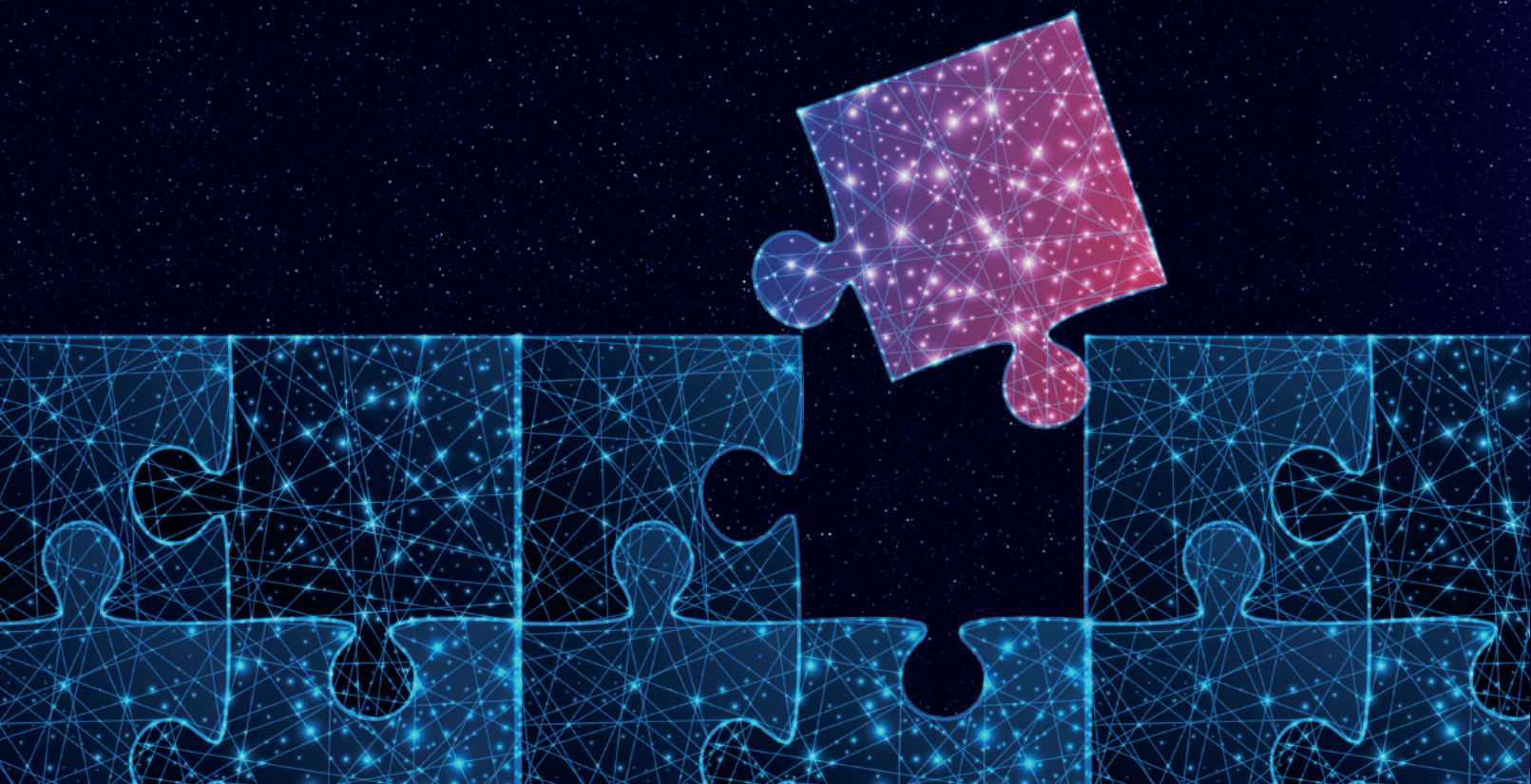
ZDJĘCIA NA OKŁADCE: DAKEA

Okno dachowe drewniane Dakea Ultima

NOWOCZESNA FIRMA DEKARSKA WIZERUNEK

Prowadzenie nowoczesnej firmy we współczesnym świecie wymaga rzetelności w realizacji i dbałości o wizerunek.

ZADBAJ o markę własnej firmy dekarskiej.
ZBUDUJ jej wizerunek według swoich zasad i oczekiwań.
DOPASUJ SIĘ do wymagań rynku i skorzystaj w pełni ze swoich doświadczeń i umiejętności.



Zapraszamy do artykułu „Wizerunek własnej firmy dekarskiej” (str. 60),
w którym znajdziesz szereg praktycznych wskazówek.
Dowiesz się w jaki sposób możesz wzmocnić pozycję firmy
w oczach inwestorów, pracowników, producentów, partnerów.



PÓLSKIE
STOWARZYSZENIE
DEKARZY



ZAWÓD
PRZYSZŁOŚCI
DEKARZ



NOWOCZESNA
FIRMA
DEKARSKA



BEZPIECZNA
FIRMA
DEKARSKA



Nasz Dekarz 62/2022

34

Zamocowanie murlaty

Wracamy do tematu zamocowania murlaty. Tym razem jednak przedstawiamy go w kontekście doboru prawidłowej długości szpilek.



50

Kąt nachylenia i azymut dachu

Dobór instalacji fotowoltaicznej inwestor zaczyna najczęściej od koncentrowania się na jakości modułów oraz rodzaju falownika. Jednak równie istotne są też inne czynniki, w tym kąt nachylenia i azymut dachu, na którym ma być zamontowana instalacja fotowoltaiczna.



64

Jak rozwijać zespół sprzedaży?

Wyniki osiągnięte przez handlowców to główny obiekt specjalnej troski wszystkich menedżerów sprzedaży. Na wyniki zespołu wpływa szereg czynników. Na pewno należy zaliczyć do nich czynnik ludzki, czyli samego handlowca z jego wadami, zaletami, cechami, zachowaniem, kompetencjami i – nazwijmy to – osobowością.



AKTUALNOŚCI

08 **Polskie Stowarzyszenie Dekarzy na targach BUDMA 2022**

14 **Wydarzenia branżowe**

16 **Produkty**

Zestaw izolacyjny XDP Thermo firmy FAKRO, blachodachówka panelowa Szafir firmy BLACHY PRUSZYŃSKI, panel próżniowy Deck-VQ® firmy Recticel, płyty RIGIPS 4PRO Fire+ typ DF, membrana COROTOP MONO, panele LINDAB SRP CLICK 25 W/M, okno balkonowe Galeria firmy FAKRO

22 **Złote Medale Budma 2022**

24 **Mistrz Dekarstwa 2021: KAMIL KOZIOŁ**

70 **Wydarzenia PSD**

76 **Współpraca z Polskim Stowarzyszeniem Dekarzy**

i elewacji budynków o ciekawych formach architektonicznych. Czy jednak wszyscy dekarze umieją układać takie blachy?

44 **Izolacja termiczna dachu – łączenie materiałów**

Dach jest tą przegrodą, od której w dużej mierze zależy to, czy budynek będzie spełniał warunki energooszczędności. Zgodnie z zasadą, według której działa ludzki organizm, najwięcej ciepła ucieka przez głowę. Dlatego warto zwrócić szczególną uwagę na jego staranną termoizolację, tym bardziej, że istnieje kilka możliwości, aby była skuteczna.

54 **Opaski zabezpieczające na dachach zielonych**

Opaski zabezpieczające są koniecznym elementem dachu zielonego. Pełnią funkcję balastującą dach w strefach, w których siły ssące wiatru są największe. Poprawiają funkcję drenażową i pełnią ważną rolę w profilaktyce przeciwpożarowej.

AKADEMIA DEKARSKA

26 **Młodzieżowy Mistrz Dekarstwa**
Podczas tegorocznych targów BUDMA po raz pierwszy zostały zorganizowane zawody dla uczniów dekarstwa ze szkół branżowych uczestniczących w projekcie „Zawód Przyszłości Dekarz”. Młodzież walczyła o medale i atrakcyjne nagrody.

28 **Dekarstwo zawodem z przyszłością**
Rozmowa z Ryszardem Piwowskim – nauczycielem zawodu, dekarzem, prezesem Oddziału Kujawsko-Pomorskiego PSD i członkiem Zarządu Głównego PSD o efektach partnerstwa Polskiego Stowarzyszenia Dekarzy z CREATON Polska w ramach programu „Zawód Przyszłości Dekarz”.

38 **Narzędzia do zgrzewania pokryć termoplastycznych**
Obecnie najpopularniejszym rozwiązaniem na dachach płaskich jest stosowanie folii z tworzyw sztucznych oraz pokryć na bazie bitumu. Aby je właściwie ułożyć na dachu, potrzebne są zgrzewarki. Co warto o nich wiedzieć?

WARSZTAT PROFESJONALISTY

40 **Co trzeba wiedzieć, aby projektować, nadzorować i układać blachy cynkowo-tytanowe**
Pokrycia z tych blach są bardzo popularne z wielu powodów. Umożliwiają osiągnięcie bardzo eleganckich efektów estetycznych i pozwalają na pokrycie dachów

FIRMA

58 **Czy i jak pandemia zmieniła nastawienie inwestorów do remontów dachów?**
Pandemia pokazała, że nie ma złego czasu na remont, a wręcz przeciwnie, że okres Covid-19 sprzyja nastrojom remontowo-budowlanym Polaków.

60 **Wizerunek własnej firmy dekarzkiej**
Postęp i stałe rozwijanie Nowoczesnej Firmy Dekarskiej generuje wiele zobowiązań. Jednym z obszarów, które powinny się świadomie i stale kształtować jest wizerunek firmy.

62 **Spółeczna odpowiedzialność marki**
W strategię każdej firmy powinny być wpisane działania z zakresu społecznej odpowiedzialności biznesu. Dziś sukces osiągają bowiem te przedsiębiorstwa, które są aktywne w takich obszarach jak ekologia czy edukacja, zaangażowane w zaspokajanie potrzeb lokalnej społeczności, współpracują z władzami publicznymi dla dobra ogółu, prowadzą empatyczną politykę kadrową czy zwalczają bezrobocie.

68 **Ubezpieczenie kosztów leczenia cudzoziemców zatrudnionych w firmie dekarzkiej**
Od kilku lat Polska systematycznie otwiera się na cudzoziemców, stanowiących cenne uzupełnienie na polskim rynku pracy. O wskazanym w tytule ubezpieczeniu warto wspomnieć wszystkim, którzy zamierzają zatrudnić cudzoziemców w swoich firmach.



**KOMPLETNY
SYSTEM ODWADNIANIA
W NOWEJ ODSŁONIE**

K N I A G A R A
W A D R A T O W A

elementy idealnie dobrane do każdego z wariantów montażu

nowe na rynku rozwiązania techniczne

unikalne możliwości dopasowania maskownic



Polskie Stowarzyszenie Dekarzy na targach

BUDMA 2022



Do kalendarza wydarzeń branżowych wróciły w tym roku targi BUDMA – największe targi budowlane w Europie Środkowo-Wschodniej. Z powodu pandemii wirusa Covid-19 edycja 2021 nie mogła się odbyć, dlatego tym bardziej branża wyczekiwała tego wydarzenia w 2022 roku.

Tekst ARTUR BEDNARSKI

Targi BUDMA co rok (z przerwą w 2021) gromadzą rzesze przedstawicieli handlu materiałami budowlanymi, architektów, deweloperów i inwestorów. W tym roku przez cztery dni, w czterech największych pawilonach wystawowych, prezentowane były nowości, innowacje narzędziowe, premiery rynko-

we oraz produkty, które wyznaczają trendy w 2022 roku.

Na czas tegorocznego wydarzenia Polskie Stowarzyszenie Dekarzy przygotowało Strefę Dachów, zajmującą imponującą przestrzeń blisko 500 m² sektora B w pawilonie 6. Oprócz tradycyjnego stoiska PSD – miejsca spotkań i rozmów z dekarzami

i partnerami wspierającymi Stowarzyszenie – znalazły się:

- **strefa zawodów**, gdzie były zorganizowane pierwsze Międzyszkolne Zawody Branżowe;
- **strefa konferencyjna**, w której na scenie partnerzy opowiadali o wprowadzonych na rynek nowościach;

Organizatorzy:



- **strefa pokazów**, gdzie przedstawiciele techniczni producentów demonstrowali montaż swoich rozwiązań.

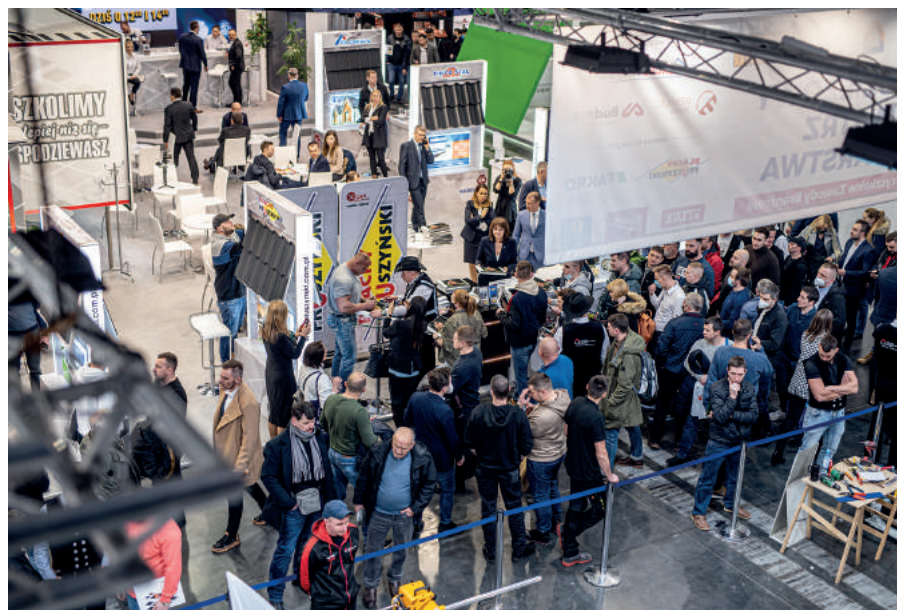
Po raz pierwszy, zorganizowane zostały zawody dla uczniów dekarstwa ze szkół branżowych uczestniczących w projekcie „Zawód Przyszłości Dekarz”. Międzyszkolne Zawody Branżowe „Młodzieżowy Mistrz Dekarstwa” zgromadziły 10 młodych i zdolnych adeptów rzemiosła dekarckiego w wieku 15-18 lat, którzy zmierzali się ze specjalnie przygotowanym dla nich zadaniem, obejmującym zakres wiedzy i umiejętności dla klas II i III szkoły branżowej I stopnia (więcej informacji na str. 26).

Odwiedzający targi BUDMA nie mogli przegapić także strefy konferencyjnej, w której na scenie partnerzy Stowarzyszenia prezentowali swoje nowości, opowiadali o ich zaletach, sposobie montażu i ko-



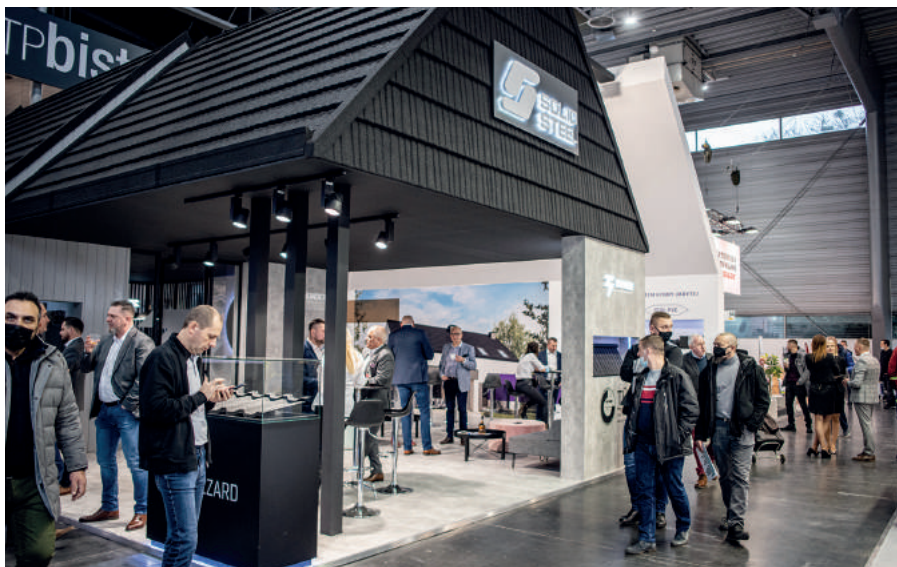
rzyściach, wynikających z zastosowania. Firma Budmat promowała produkty nagrodzone Złotym Medalem BUDMA 2022 – blachodachówkę modułową COMO i panele dachowe IRON Click, grupa Blachotrapez proponowała System Rynny Ukrytej SRU marki Kropp oraz pokrycie dachowe z posypką skalną Thunder, a firma FAKRO zaprezentowała metamorfozę poddasza i zwracała uwagę na potrzebę wymiany starych okien dachowych. Na scenie Mariusz Pudzianowski – ambasador firmy Blachy Pruszyński – opowiedział o swojej długoletniej współpracy z producentem materiałów budowlanych i rozdawał koszulki z autografem.

Jednym z kluczowych projektów Polskiego Stowarzyszenia Dekarzy jest program



Partnerzy Strategiczni:





„Nowoczesna Firma Dekarska”. Stowarzyszenie, wspierane przez firmę Mitura Academy, przygotowuje lekcje związane z rozwojem i poprawą efektywności prowadzenia działalności gospodarczej, dostosowywaniem jej elementów do aktualnych trendów i oczekiwań inwestorów, a także sposobach pogodzenia wymagań rynku z komfortem pracy właściciela firmy i jej pracowników. Podczas targów BUDMA odbył się panel, w trakcie którego profesjonalni trenerzy w swoim wystąpieniu odpowiedzieli na pytanie, jakimi działaniami kształtować wizerunek własnej firmy dekarzkiej?

Oprócz omawianej na scenie teorii, w strefie pokazowej producenci materia-

łów budowlanych pokazywali praktyczne zastosowanie swoich produktów, ich montaż oraz detale techniczne. Widzowie mogli zadawać pytania prowadzącym, uzupełniać wiedzę o produktach, a także zdobywać nagrody w szybkich konkursach.

Tradycyjnie w czwartek punktualnie o godz. 12:00 rozpoczął się przemarsz dekarzki, który poprowadziła Grodziska Orkiestra Dęta. Przy dźwiękach muzyki, Zarząd Główny PSD i dekarze odwiedzili stoiska wszystkich partnerów Stowarzyszenia, przemaszzerowali przez pawilon 6 Międzynarodowych Targów Poznańskich i zakończyli swą trasę pod sceną. Chwilę później Bogdan Kalinowski, prezes Za-

rządu Głównego PSD oraz Filip Bittner, wiceprezes MTP oficjalnie otworzyli XX Kongres Polskiego Stowarzyszenia Dekarzy. Następnie Stefan Wiluś, wiceprezes Zarządu Głównego PSD opowiedział o zastosowaniu „Wytycznych dekarzskich” oraz powstawaniu kolejnych ich zeszytów. Z kolei Artur Bednarski, kierownik projektu „Zawód Przyszłości Dekarz”, omówił w swoim wystąpieniu rozwój kompetencji dekarzy, tych aktywnych zawodowo i przyszłych rzemieślników. Wspomnił między innymi o zawodzie technik dekarstwa, szkoleniach dla młodzieży oraz odbywających się na tegorocznych targach Międzyszkolnych Zawodach Branżowych.



Partnerzy Techniczni:





Na koniec Janusz Komurkiewicz, członek zarządu firmy Fakro i prezes Związku Polskie Okna i Drzwi, opowiedział o kształceniu przyszłych monterów stolarki budowlanej oraz odniósł się do problemów branży budowlanej z surowcem drzewnym. Tuż po Kongresie, rozpoczęła się ceremonia wyłonienia zwycięzców zawodów dla uczniów dekarstwa (więcej informacji na str. 26).

Polskie Stowarzyszenie Dekarzy serdecznie dziękuje wszystkim zaangażowanym we współtworzenie Strefy Dachów, partnerom i organizatorom, a odwiedzającym za obecność i aktywność podczas targów BUDMA 2022. Do zobaczenia – oby – za rok!



FOT.(15): POLSKIE STOWARZYSZENIE DEKARZY

Partner Wydarzenia:



MONTOWANE NA EKRANIE szkolenia techniczne online dla dekarzy!

Chcesz zdobyć nowe umiejętności i podnieść swoje kwalifikacje zawodowe bez wychodzenia z domu? Weź udział w nowej edycji szkoleń online dla dekarzy, przygotowanych przez specjalistów z firmy VELUX. Każdy kurs to solidna dawka rzetelnej i praktycznej wiedzy, dotyczącej montażu produktów. Szkolenia są bezpłatne. Nowa edycja rusza w marcu tego roku, więcej szczegółów już wkrótce.



FOT.: VELUX

Od wielu lat firma VELUX organizuje wiele aktywności, które umożliwiają dekarzom poszerzanie wiedzy i podniesienie kwalifikacji zawodowych. Jedną z najnowszych inicjatyw jest cykl szkoleń online „Montowanie na ekranie”. Pierwsze odbyły się w grudniu 2021 roku i powstały w odpowiedzi na potrzeby dekarzy oraz wyzwania związane z sytuacją epidemiczną. Mimo, że taka formuła szkoleń to zdecydowanie nowość w branży, kursy spotkały się z bardzo dużym zainteresowaniem.

UCZ SIĘ OD NAJLEPSZYCH – BEZ WYCHODZENIA Z DOMU

Podczas szkoleń specjaliści z firmy VELUX oraz goście – aktywni zawodowo, doświadczeni dekarze z wieloletnim stażem – krok po kroku przedstawiają proces montażu rozwiązań dostępnych w ofercie VELUX oraz omawiają najważniejsze kwestie dotyczące instalacji, między innymi okien dachowych i kolankowych, rolet zewnętrznych i systemów elektrycznego sterowania.

Szkolenia trwają około godziny i pokazują wszystkie szczegóły montażu, na które deka-

rze powinni zwrócić uwagę podczas instalacji produktów VELUX. Zbliżenia czynności, które wymagają wyjątkowej precyzji, ułatwiają uczestnikom obserwowanie tych etapów i poprawne wykonanie ich później na budowie. Pomysłodawca szkoleń – Sławomir Łyskawka, dyrektor techniczny VELUX – podkreśla, że taka formuła kursów, to bardzo wygodna i atrakcyjna forma poszerzania wiedzy. – Uczestnicy szkolenia mają możliwość zdobywania nowych umiejętności bez wychodzenia z domu. Nasz kurs to nie zwykły film instruktażowy, ale też możliwość połączenia się na żywo z prowadzącymi oraz z kolegami po fachu. De-

karze mogą więc na bieżąco zadawać pytania, by wyjaśnić ewentualne wątpliwości.

Dla najbardziej aktywnych organizatorzy przygotowali konkursy z atrakcyjnymi nagrodami, zaś uczestnicy Programu Rekomendowany Wykonawca VELUX za udział w szkoleniu mogą zdobyć punkty do corocznego rankingu EXPERT VELUX. Szkolenia nagrywane są w Ośrodku Szkoleniowym Mazowieckiego Oddziału Polskiego Stowarzyszenia Dekarzy i transmitowane z biura VELUX Polska w Warszawie. Kurs prowadzą: Sławomir Łyskawka, dyrektor techniczny VELUX, doradcy techniczni VELUX, a także goście – doświadczeni z dekarze całej Polski. Za wsparcie organizacyjne i moderację rozmów na czacie odpowiada Justyna Ściesiek z działu marketingu, która jest opiekunem Programu Rekomendowany Wykonawca.

SOLIDNA DAWKA WIEDZY

Nagrania z dwóch pierwszych edycji kursów są dostępne na kanale VELUX Polska na YouTube – w wersji skróconej (15-30 min.) oraz pełnej (około 60 min.). Dekarze mogą więc w dowolnej chwili wrócić do relacji, by utrwalić lub sprawdzić swoją wiedzę. Do tej pory w ramach projektu „Montowanie na ekranie” odbyło się 9 spotkań:

1. Ciepły montaż i nowości – montaż okien dachowych VELUX z wykorzystaniem produktów izolacyjnych oraz informacja o nowym w ofercie kołnierzu EDT, przeznaczonym do pokryć płaskich.
2. Montaż okien w zestawach KOMBI – prezentacja zasad montażu przy łączeniu okien dachowych w zestawach.
3. Montaż okien kolankowych – montaż okien dachowych z elementem montowanym w ścianie pionowej – oknem VFE.

4. Montaż rolet zewnętrznych – montaż różnych typów rolet zewnętrznych oraz markizy solarnej VELUX.

5. Systemy elektrycznego sterowania VELUX INTEGRA® – instalacja silnika KMG na oknie obrotowym z górnym otwieraniem.

6. Zestaw DUO – montaż okien obok siebie w systemie bezkrokwiowym.

7. Wymiana okna dachowego z zachowaniem istniejącej wnęki okiennej, przy użyciu kołnierza renowacyjnego oraz montaż okna w nowym poziomie.

8. Wymiana okna dachowego – montaż okna w nowym poziomie z wykonaniem systemowej wnęki okiennej LSB.

9. Wykonanie nowej, systemowej wnęki okiennej LSB.

10. Montaż okna połaciowego w poziomie obniżonym.

JAK SIĘ ZAPISAĆ NA SZKOLENIE?

Szkolenie jest bezpłatne. Aby wziąć w nim udział należy zarejestrować się online na stronie velux.pl/profesjonalisci/montowanie-na-ekranie. W dniu szkolenia wystarczy połączyć się przez Internet o wyznaczonej godzinie, za pomocą linku otrzymanego na adres e-mail. Uczestnicy mogą korzystać z komputera, tabletu lub smartfona.

WSPARCIE W ROZWOJU BIZNESU

Szkolenia to nie jedyna forma aktywności online przygotowana przez firmę VELUX dla dekarzy. Na Facebooku prężnie działa grupa „Pod jednym dachem”, która łączy najlepszych dekarzy i montażystów okien dachowych z całej Polski. Jej członkowie mają dostęp do najnowszych informacji

o atrakcyjnych szkoleniach, promocjach i konkursach. Zyskują także możliwość zaprezentowania swoich najlepszych realizacji, dzielenia się doświadczeniem oraz podnoszenia umiejętności w zakresie sztuki dekarzkiej. Grupa jest otwarta dla wszystkich profesjonalistów z branży. Warto dołączyć do społeczności: **Pod jednym dachem – grupa dla dekarzy | Facebook.**

Z kolei na stronie internetowej www.znajdzdekarza.velux.pl jest dostępna największa w Internecie wyszukiwarka profesjonalnych dekarzy i wykonawców. W lokalizatorze znajduje się już ponad 2600 tys. firm dekarzskich. Możliwość umieszczenia wizytówki na stronie [znajdzdekarza.velux.pl](http://www.znajdzdekarza.velux.pl) i tym samym darmowej promocji, otrzymują członkowie programu Rekomendowany Wykonawca VELUX. Aby do niego dołączyć i otrzymać licencję, należy przejść szkolenie dekarzkie. W kolejnych etapach uczestnicy zdobywają kwalifikacje z zakresu montażu bardziej zaawansowanych produktów VELUX, między innymi systemów elektrycznego sterowania czy okien balkonowych. W ramach programu otrzymują także wsparcie marketingowe oraz możliwość udziału w licznych konkursach oraz aktywnościach sportowych. Zwieńczeniem programu jest coroczny ranking EXPERT VELUX, w którym ciągu roku Rekomendowani Wykonawcy VELUX zbierają punkty między innymi za udział w promocjach, podnoszenie kwalifikacji na szkoleniach VELUX oraz utworzenie atrakcyjnej dla klientów informacji na swoich wizytówkach. Najlepsi otrzymują tytuły i atrakcyjne nagrody.

Więcej informacji na temat aktywności przygotowanych dla dekarzy na stronie: velux.pl/profesjonalisci/dekarze



Builder Super Power dla **Blachy Pruszyński**



FOT.: BLACHY PRUSZYŃSKI

Pierwsza edycja wyróżnienia „Builder Super Power” wyłoniła aż 48 Laureatów. Są to przede wszystkim znani dyrektorzy i menedżerowie zarządzający różnymi działami, reprezentujący firmy dystrybucyjne, generalnego wykonawstwa, produkcyjne i architektoniczne. Nagroda ta to przede wszystkim wyraz uznania za kompetencję, talent oraz przedsiębiorczość. Wywodzi się z przekonania, że za sukcesem firmy stoi organizacja i strategia poszczególnych komórek przedsiębiorstwa, a więc

marketingu Małgorzata Lubczyńska – jest odpowiedzialna za planowanie, przygotowywanie strategii, organizację, a także zarządzanie projektami marketingowymi. Drugim laureatem jest dyrektor ds. sieci Tomasz Lewandowski – otrzymał wyróżnienie w kategorii Handel i Sprzedaż. Zajmuje się nadzorem właścicielskim nad spółkami z grupy w kraju oraz za granicą. Od czterech lat jest również prokurentem firmy. Takie uznanie to tak naprawdę powód do dumy dla całego przedsiębiorstwa BLACHY PRUSZYŃSKI.

przede wszystkim odpowiedzialni za ich realizację ludzie. Firma BLACHY PRUSZYŃSKI może się pochwalić wyjątkowymi pracownikami, którzy wspólnie tworzą doskonale prosperujące przedsiębiorstwo. W kategorii Marketing nagrodę otrzymała dyrektor

Fabryka dachówek fotowoltaicznych

Electrotile

Electrotile to zaawansowana technologicznie firma zatrudniająca inżynierów i techników z doskonałym zapleczem badawczym. Management team wywodzi się zarówno z rynku energetycznego, ale też ma kilka sukcesów w rozwijaniu firm z branży technologii internetowych. Władysław Farafonow, główny udziałowiec Electrotile uczestniczył w powstaniu znanych na rynku technologicznym startupów takich jak Nowoczesna Firma, Cat Napoleon, Senuto, Uxeria, Yeld Riser. Część z nich osiągnęła sukces na rynkach zagranicznych. Grupa kapitałowa ma już uruchomio-

ną produkcję produktów zintegrowanych z fotowoltaiką, sprzedawanych w krajach Beneluxu, obecnie firma tworzy coraz więcej partnerstw również w krajach skandynawskich, gdzie estetyka dachów ma kluczowe znaczenie dla klientów.

Firma Electrotile dynamicznie rozwija się na rynku fotowoltaiki wykonując kilkaset instalacji miesięcznie. W poprzednim roku obroty wzrosły sześciokrotnie do 30 mln zł, wchodząc również na rynki zagraniczne. Spółka obecnie jest w trakcie inwestycji – uruchamiania zakładu produkcyjnego dachówek fotowoltaicznych.



FOT.: ELECTROTILE

Nagroda dla dyrektora **CREATON POLSKA**

Dyrektor zarządzający CREATON Polska Marek Marchewka został uhonorowany Galicyjską Wielką Nagrodą Budownictwa – prestiżowym wyróżnieniem przyznawanym przez Galicyjską Izbę Budownictwa.

Marek Marchewka jest związany z firmą CREATON od ponad 20 lat. Był odpowiedzialny za kompleksowe wprowadzanie marki w Polsce. Galicyjska Wielka Nagroda Budownictwa jest już kolejną, podkreślającą jego zasługi dla całego rynku budownictwa. W 2020 roku kapituła Builder Awards i wydawca magazynu „Builder” uhonorowały Marka Marchewkę tytułem „Osobowość branży”.

Uroczystość wręczenia nagrody odbyła się 26 listopada 2021 roku w ramach XV Forum Budownictwa w Krakowie – cyklicznej imprezy organizowanej przez



FOT.: CREATON POLSKA

Galicyjską Izbę Budownictwa. Piętnastą edycję wydarzenia poświęcono wielu bieżącym zagadnieniom, między innymi rozwojowi rynku w czasie pandemii. Impreza odbywała się pod patronatem Ministra Infrastruktury Andrzeja Adamczyka. W wydarzeniu uczestniczył wojewoda małopolski Łukasz Kmita.

Galicyjska Izba Budownictwa została powołana przez 65 firm działających w regionie. Jej celem jest działanie na rzecz ochrony interesów branży budowlanej, integracja środowiska budowlanego oraz kreowanie nowych inicjatyw. Izba jest również pomysłodawcą i organizatorem dorocznego Forum Budownictwa.

Produkujesz pokrycia dachowe,
systemy rynnowe, okna dachowe
lub akcesoria/komponenty do budowy dachów?



NOWY RAPORT!

Rynek pokryć dachowych w Polsce

Od 25 lat
wskazujemy
drogę!

WWW.ASMRESEARCH.PL

WIELKOŚĆ
I PROGNOZY
RYNKU
2021-2025

Luty 2022



asmresearch.pl



**DOWIEDZ SIĘ,
JAKIE SĄ
PERSPEKTYWY
DLA BRANŻY
DEKARSKIEJ
DO 2025 ROKU!**

Aktualny raport rynkowy
to niezbędne dane i analizy,
których potrzebujesz
w budowaniu strategii
przedsiębiorstwa.

Kontakt:
Beata Tomczak-Majewska
b.tomczak@asmresearch.pl
+48 603 765 304

- **JAKIE MARKI STANĄ NA PODIUM
W KATEGORIACH DEKARSKICH?**
- **CZY TWOJA MARKA JEST CENIONA
PRZEZ FACHOWCÓW?**
- **JAKĄ MASZ KONKURENCJĘ?**

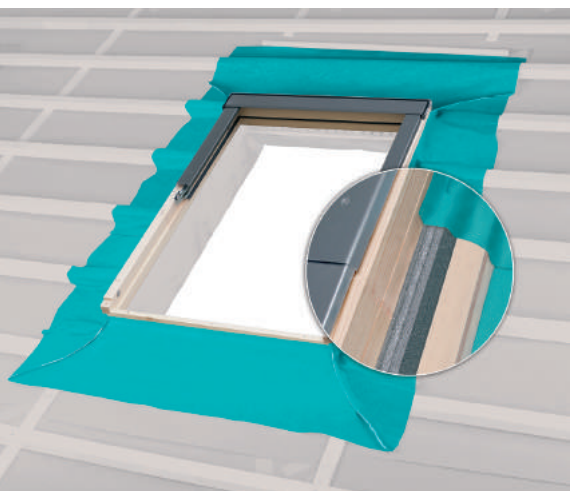
Tego i wiele więcej dowiesz się z raportu
Budowlana Marka Roku 2022.
Zgłoś się do Rankingu!

Kontakt:
Joanna Florczak-Czujwid
j.florczak@asmresearch.pl
+48 697 134 770
rankingmarekbudowlanych.pl



BUDOWLANA | 20
MARKA ROKU | 22

Zestaw izolacyjny XDP Thermo



Zestaw XDP Thermo służy do szybkiego i szczelnego docieplenia okna na całej wysokości ościeżnicy. Składa się z kołnierza paroprzepuszczalnego z taśmą montażową oraz opaski docieplającej, która jest wykonana z pianki polietylenowej.

Kołnierz paroprzepuszczalny jest wykonany z membrany EUROTOP i służy do szybkiego i szczelnego połączenia ościeżnicy okna z folią dachową, ma w narożach zgrzany materiał i jest wywinięty do góry na ościeżnicę okna. Kołnierz pozwala na przepuszczenie pary wodnej z wnętrza, jednocześnie chroniąc przed wodą z zewnątrz.

Opaska docieplająca redukuje mostki cieplne na połączeniu okna z konstrukcją dachu. Materiał, z którego jest wykonana charakteryzuje się niskim współczynnikiem przewodzenia ciepła $U = 0,04 \text{ W}/(\text{m}^2\text{K})$. Dla łatwego połączenia opaski z ościeżnicą okna dachowego, na opaskę naniesiona jest taśma klejąca. Na opasce zastosowano nacięcia pozwalające na dopasowanie do szpalety okna dachowego.

XDP Thermo wraz z kołnierzem Thermo zapewni systemowe docieplenie okna na całej wysokości ościeżnicy – ciepły montaż.

FAKRO®

FAKRO Sp. z o.o.
ul. Węgierska 144a, 33-300 Nowy Sącz
tel.: +48 18 444 0 400
fakro@fakro.pl, www.fakro.pl

Blachodachówka SZAFIR w panelowej odstonie

Szafir to eleganckie i trwałe pokrycie dachowe, łączące w sobie tradycję z nowoczesną technologią. Profilowana jest z blachy stalowej dwustronnie ocynkowanej lub aluminiowej powlekanej kilkoma warstwami lakieru. Wysoka jakość materiału blachodachówki gwarantuje dużą trwałość i odporność na warunki atmosferyczne. Do tej pory była ona dostępna w wersji arkuszy ciętych na wymiar. Teraz ten klasyczny kształt oferowany jest również jako blachodachówka panelowa. Tak zwana panelówka jest dostępna od ręki z magazynu producenta oraz jest prosta w montażu, co znacznie przyspiesza prace budowlane. Zminimalizowane zostało też zużycie materiału i ilość odpadów, dzięki czemu takie rozwiązanie jest bardzo ekonomiczne.



BLACHY PRUSZYŃSKI

Blachy Pruszyński
ul. Sokołowska 32b
Sokołów, 05-806 Komorów
tel.: +48 22 738 60 00
pruszynski@pruszynski.com.pl
www.pruszynski.com.pl

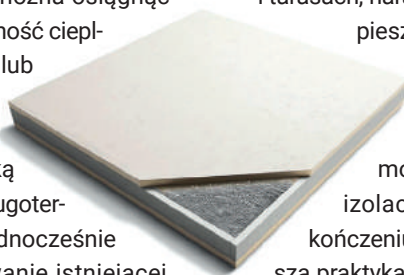
Panel próżniowy Deck-VQ®

Deck-VQ® to panel próżniowy w sztywnej obudowie o bardzo wysokiej efektywności termicznej do dachów płaskich i tarasów. Dzięki najlepszym na rynku właściwościom cieplnym rdzenia, o współczynniku $\lambda = 0,006 \text{ W}/(\text{mK})$, z łatwością można osiągnąć jeszcze lepszą izolacyjność cieplną w remontowanych lub w nowych budynkach. Deck-VQ® oferuje wyjątkowo wysoką wartość izolacyjną i długoterminową wydajność jednocześnie umożliwiając zachowanie istniejącej konstrukcji dachu i uniknięcie kosztownej przebudowy.

Deck-VQ® nadaje się do zastosowania na tarasach uniesionych, wykończonych płytkami lub deską tarasową. Należy przewidzieć odpowiednią liczbę podpór z powierzchnią podparcia na membranie hydroizolacyjnej co najmniej 100 cm^2 . Istotne jest to, że membrana hydroizolacyjna powinna być starannie dobrana tak, aby wytrzymała obciążenia punktowe generowane przez

konstrukcję nośną tarasu (na przykład trzeba zastosować odpowiednie przekładki).

Dzięki warstwom ochronnym z PIR o wysokiej gęstości i wytrzymałości na ściskanie 150 kPa (CS (10 \ Y) 150). Panel nadaje się do stosowania na dachach płaskich i tarasach, narażonych na niewielki ruch pieszy. Jak w każdym rodzaju izolacji zaleca się ograniczenie do minimum ruchu pieszego podczas montażu i nałożenie hydroizolacji jak najszybciej po zakończeniu montażu paneli. Najlepszą praktyką jest wykonywanie takich fragmentów dachów/tarasów, który można zaizolować termicznie oraz zabezpieczyć wodochronnie w ciągu jednego dnia.



FEEL
GOOD
INSIDE

RECTICEL
insulation

RECTICEL IZOLACJE
Niepruszewo, Cisowa 4
64-320 Buk
tel/fax: 61 815 10 08
sekretariat.pl@recticel.com

Szybkomontujący żuraw

VICARIO OMV 380

od dystrybutora IMS 24

Firma IMS24 z Ligoty Pięknej k. Wrocławia, jedyne oficjalny przedstawiciel włoskiej marki Vicario w Polsce, zaprezentowała **żuraw szybkomontujący Vicario OMV 380**. Jest to urządzenie o niewielkich gabarytach i funkcjonalności porównywalnej z dużymi żurawiami budowlanymi. Żuraw idealnie sprawdzi się na rynku usług dekarско-ciesielskich.



Transport do 80 km/h



Wyłączny dystrybutor Vicario na Polskę



Gotowość do pracy w około 12 minut



Praca na pełnym/złożonym wysięgnikiem

FOT. (4) IMS24

Udźwig żurawia Vicario OMV 380 wynosi 1500 kg w promieniu 4 m od osi oraz 350 kg na końcu wysięgnika o długości 15 m. Żuraw oferuje do 20 m wysokości pod hakiem, dzięki czemu ułatwi wykonywanie zadań pracownikom znajdującym się nawet na piątym piętrze. Maszyna może okazać się niezastąpiona również podczas klasycznej budowy domów jednorodzinnych, w zabudowie bliźniaczej lub szeregowej oraz popularnej ostatnio budowie domów z bali.

Żuraw Vicario OMV 380 cechuje niewielka masa całkowita wynosząca zaledwie 3498 kg, dzięki czemu jest łatwy w transporcie.

Przemieszczanie pomiędzy miejscami pracy odbywa się na własnych kołach za samochodem dostawczym, pick-up'em czy busem o masie do 3,5 tony, z prędkością do

80 km/h. Zapotrzebowanie mocy wynosi zaledwie 3 kVA/230 V. Opcjonalnie żuraw może być wyposażony we własny agregat prądotwórczy.

Żuraw jest bezkonkurencyjny w swojej klasie ze względu na efektywność pracy poszczególnych mechanizmów:

- cztery prędkości podnoszenia: 6 m/min; 11 m/min; 21 m/min; 26,5 m/min sterowane płynnie falownikami;
- trzy prędkości przesuwu wózka: 13,4 m/min; 21,5 m/min; 40(30) m/min sterowane płynnie falownikami z możliwością regulacji trzeciej prędkości;
- trzy prędkości obrotu żurawia sterowane płynnie falownikami.

Żuraw Vicario OMV 380 przyczynia się do zmniejszenia kosztów budowy. Może zastąpić pracę 2-3 osób, co również ma znaczący

wpływ na poprawę czasu pracy bez względu na warunki pogodowe. Maszyna jest sterowana bezprzewodowo joystickiem.

IMS24 oferuje pomoc w załatwieniu formalności związanych z leasingowaniem żurawia, z finansowaniem w kwocie już od 99 zł dziennie. Całą wartość żurawia można zamortyzować jednorazowo.

Zainteresowani mogą umówić się na prezentację żurawia w siedzibie firmy IMS24 w Ligocie Pięknej k. Wrocławia.



IMS24 Sp. z o.o.
ul. Kontenerowa 6
55-114 Ligota Piękna k. Wrocławia
tel.: +48 71 715 61 03
biuro@ims24.pl
www.ims24.pl

Bezpiecznie na poddaszu

W płytach **RIGIPS 4PRO Fire+ typ DF** zastosowano specjalną technologię, która zwiększa wytrzymałość produktu na ogień i stanowi zabezpieczenie domu w razie pożaru. Płyty mają zagęszczony rdzeń oraz specjalne włókna, dzięki którym wykazują wysoką wytrzymałość na działanie temperatur panujących podczas pożaru. Tym samym świetnie chronią budynek przed rozprzestrzenianiem się ognia, spełniając przewidziane w przepisach normy. Dla realizacji wysokiej jakości zabudowy na poddaszu ważny jest jeszcze jeden atut płyt **RIGIPS 4PRO™ Fire+ typ DF** – to zastosowanie specjalnych czterech spłaszczonych krawędzi. Ułatwiają one spoinowanie połączeń i precyzyjne dopasowywanie płyt.



Rigips Polska
Cybernetyki 9, 02-677 Warszawa
tel.: +48 22 457 14 57
www.rigips.pl

Membrana Corotop MONO

Membrana **Corotop MONO** wyróżnia się przede wszystkim gramaturą – 330 g, dzięki której jest ekstremalnie wytrzymała na uszkodzenia mechaniczne. Można ją stosować na dachach o niskim kącie nachylenia, jak i w miejscach, gdzie występują trudne warunki czy wysokie obciążenia. Jej kolejnym atutem jest niewątpliwie specjalna budowa – dwie warstwy włókniny poliestrowej o wysokiej gramaturze z warstwą wysokogatunkowego filmu funkcyjnego poliuretanowego. Ma wyjątkową odporność na promieniowanie UV przy jednoczesnej wysokoparopruszczalności, ochronie termoizolacji przed zawilgoceniem i minimalizowaniu

ubytków ciepła. Dodatkowo membrana **Corotop MONO** została poddana testom wykonywanym przez Uniwersytet Techniczny w Berlinie. Dotyczą one poddawania jej na działanie intensywnego deszczu i silnych podmuchów wiatru dochodzącego do 8 stopni w skali Beauforta. Badanie to potwierdza przygotowanie membrany **Corotop MONO** na ekstremalne warunki.



CB SA
46-053 Chrzęstowice,
ul. Ozimska 2A
Telefon: +48 77 400 50 40,
+48 77 400 50 41
info@corotop.com.pl,
www.corotop.com.pl

Panele Lindab SRP CLICK 25 W/M

Oferta paneli dachowych na klik firmy **Lindab** została poszerzona o kolejne modele: **Lindab SRP 25 W** z przetłoczeniem wzdłużnym (mikrofala) oraz **Lindab SRP 25 M** z punktowym profilowaniem powierzchni (moletowanie).

Gotowe panele na klik to trwałe i estetyczne pokrycie dachowe, które nadaje budynkom nowoczesnego wyglądu. Ich zastosowanie obniża koszt inwestycji oraz skraca czas montażu.

Proces mikrofalowania, czyli dodatkowego przetłoczenia wzdłużnego, stosuje się w celu niwelowania naprężeń blachy oraz jej dodatkowego usztywnienia. Proces moletowania z jednej strony usztywnia panel, z drugiej znacznie ogranicza odbijanie się światła słonecznego od jego powierzchni.



Lindab Sp. z o.o.
Wieruchów, ul. Sochaczewska 144,
05-850 Ożarów Mazowiecki
kontakt@lindab.com
www.lindab-polska.pl



Okno balkonowe **Galeria**

Nowatorskie, duże okno dachowe, w którym otwarte skrzydła tworzą balkon. Górne skrzydło jest otwierane uchylnie do góry, a dolne – uchylane do przodu umożliwia swobodny dostęp do wnętrza balkonu. Skrzydło przy obrocie o kąt od 0° do 45° jest podtrzymywane przez innowacyjny mechanizm wspomagający, który pozwala pozostawić je otwarte w dowolnej pozycji w tym zakresie. Boczne barierki ochronne są zintegrowane z dolnym skrzydłem i wysuwają się podczas jego otwierania. W trakcie zamykania dolnego skrzydła, barierki balkonu chowają się w oknie i nie są widoczne ponad połacią dachu, dzięki czemu nie brudzą się oraz nie zakłócają estetyki dachu.

Zastosowany system topSafe zapewnia podwyższone bezpieczeństwo użytkowe i antywłamaniowe okna, a technologia thermoPro podnosi jego energooszczędność oraz zwiększa trwałość. Okno jest także wyposażone w nawiewnik V40P, który dostarcza optymalną ilość powietrza do

pomieszczenia, zapewniając zdrowy mikroklimat na poddaszu i oszczędność energii cieplnej. Poczwórnny system uszczelnienia zapewnia dodatkową szczelność w ekstremalnych warunkach pogodowych oraz redukuje mikrodrżania obłachowania podczas obfitego deszczu.

Okno ma dwukomorowy (składający się z trzech szyb), superenergooszczędny i antywłamaniowy pakiet szybowy z powłoką łatwozmywalną. Wewnętrzna szyba jest laminowana, antywłamaniowa klasy P2A. W razie jej uszkodzenia kawałki szkła pozostają sklejone z folią. Zewnętrzna szyba jest hartowana i ma wieczystą gwarancję odporności na grad.

 **FAKRO**[®]

FAKRO Sp. z o.o.
ul. Węgierska 144a, 33-300 Nowy Sącz
tel.: +48 18 444 0 400
fakro@fakro.pl, www.fakro.pl



zintegrowana fotowoltaika dach i szkło

 **MADE IN GERMANY**

ALEO SOLRIF I ELEGANTE

- 20 lat obecności na rynku
- 25 lat gwarancji o szerokim zakresie na każdy produkt



- dostępne szkolenia i wsparcie techniczne
- system wraz z obróbkami i okablowaniem/falownikiem
- analiza układu i odporności na obciążenia wiatrem dla każdego projektu

budma 30 LAT
Międzynarodowe Targi Budownictwa i Architektury

Produkty prezentowaliśmy na **BUDMA 2022.**
www.aleo-solar.pl | +48 697 927 222

aleo
www.aleo-solar.pl

GALECO BEZOKAPOWY

– innowacja ciągłego rozwoju

Jest to autorskie rozwiązanie firmy Galeco, które pojawiło się na rynku po raz pierwszy w 2012 roku. Wcześniej żaden z producentów nie oferował tak nowatorskiego systemu, który opierałby się na chowaniu rynny za maskownicą, a rury spustowej – w warstwie ocieplenia. Dlatego system Galeco BEZOKAPOWY stał się prekursorem tak zwanych systemów bezokapowych, a później linii rynien o profilu kwadratowym.

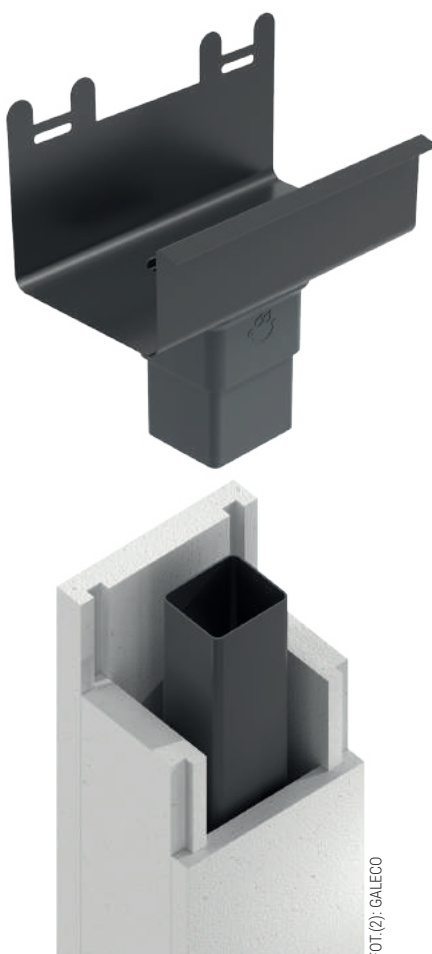
Mimo, że rozwiązanie Galeco powstało wiele lat temu, ciągle jest udoskonalane po to, aby montaż przebiegał szybciej i sprawniej oraz aby cały system spełniał aktualne wymagania budowlane.

W związku z tym firma Galeco w ostatnim czasie wprowadziła dwa nowe rozwiązania do systemu BEZOKAPOWEGO w postaci unowocześnionego odpływu oraz kwadratowej, termoizolacyjnej obudowy do rury spustowej.

NOWY ODPIYW GALECO BEZOKAPOWY

Najnowszy odpływ w systemie Galeco BEZOKAPOWY to tak zwany odpływ klejony. Wykonany jest ze stali, a jego króciec – z tworzywa PVC i połączony z mufą uszczelnkową PVC. Jest to ulepszone wersja dotychczas stosowanego odpływu. Nowy odpływ nie wymaga nacinania, jak w poprzedniej wersji, ani żadnej ingerencji w jego kształt przed zamontowaniem. Nowy model odpływu pozwala na skrócenie czasu montażu do kilku minut, co jest niezwykle ułatwieniem dla wykonawców i dekarzy. Ponadto zastosowanie nowego odpływu wpływa na uszczelnienie całego systemu rynnowego. Obecnie to rozwiązanie stanowi najbardziej szczelne połączenie poziomu rynnowego z pionem spustowym i pozwala uniknąć błędów montażowych, które mogą spowodować uszkodzenie systemu lub jego nieszczelność.

Chęć nieustannego rozwoju oraz doskonalenia produktów cechuje firmę Galeco, która wsłuchując się w potrzeby i opinie swoich klientów stale rozwija swoje systemy rynnowe. Ma to również zastosowanie w nowoczesnym systemie rynny ukrytej, czyli systemie Galeco BEZOKAPOWY.



OBUDOWA TERMOIZOLACYJNA

Drugim elementem i rozwiązaniem, w które został wyposażony system BEZOKAPOWY, jest zupełna nowość w postaci kwadratowej obudowy termoizolacyjnej. Od początku istnienia systemu, rury spustowe miały przekrój prostokątny, co odróżniało system BEZOKAPOWY na rynku od innych podobnych. Prostokątne rury znacznie łatwiej można było wkomponować w warstwę ocieplenia budynku, mimo tego firmy wykonawcze musiały same wykonać odpowiednią bruzdę w ścianie czy obudowę rury z materiału termoizolacyjnego, którym również były pokrywane ściany budynku. Galeco wyszło naprzeciw potrzebom rynku i wprowadziło do sprzedaży specjalnie przeznaczoną do tego termoizolacyjną obudowę. To rozwiązanie, które pomoże obudować pion spustowy bez specjalnego docinania styropianu, co zdecydowanie ułatwi i przyspieszy prace dekarzy. Obudowa składa się z czterech części: przedniej ścianki o grubości 20 mm, tylnej ścianki o grubości 30 mm oraz dwóch bocznych ścianek o grubości 30 mm, które razem tworzą prostopadłościan izolujący 1,2 m rury. Materiał, z którego jest wykonana obudowa to standardowy styropian EPS o współczynniku przewodzenia ciepła $\lambda_D = 0,037 \text{ W}/(\text{mK})$. Podczas montażu istotne jest to, aby najpierw zamontować tylną ściankę o grubości 30 mm, następnie osadzić rurę i zamontować ją w obejmach, a na końcu zamontować ścianki boczne i przednią ściankę obudowy (20 mm).

Według wyliczeń, zastosowanie obudowy Galeco oraz użycie 6 cm płyty termoizolacyjnej PIR/PUR (zamontowanej za tylną ścianą obudowy) zachowamy współczynnik przenikania ciepła na poziomie $0,2 \text{ W}/(\text{m}^2\text{K})$, zgodnie z wymogami najnowszych norm wprowadzonych w 2021 roku. Rozwiązanie to jest w stanie zabezpieczyć dom przed tworzeniem się mostków cieplnych.

MYŚLIMY PRZYSZŁOŚCIOWO

BEZ CIENIA WĄTPLIWOŚCI



Wilfredo León

Wilfredo León

Złote Medale MTP BUDMA 2022

Co roku o Złote Medale na targach BUDMA ubiega się wiele produktów, ale tylko nieliczne otrzymują tę prestiżową nagrodę, która jest przyznawana – po wnikliwej ocenie ekspertów – innowacyjnym produktom najwyższej jakości. W tym roku wśród nich znalazło się osiem produktów dachowych. Oto one.



Bezrozpuszczalnikowa płynna hydroizolacja

Swiat zmierza w kierunku zielonej przyszłości. Niepokojące prognozy w zakresie zmian klimatu sprawiają, że również branża producentów płynnych hydroizolacji musi się zmieniać. Zmiany te nie muszą zachodzić ze szkodą dla jakości i trwałości – wręcz przeciwnie! Bezrozpuszczalnikowy polimocznik aplikowany na zimno HYPERDESMO COLD CURE POLYUREA 2K ZERO jest tego dowodem. Brak zawartości rozpuszczalnika, śladowa zawartość LZO, zawartość 100% ciał stałych i ledwie wyczuwalny zapach, a jednocześnie łatwa aplikacja, szybki proces wiązania i najwyższa klasa trwałości!

ALCHIMICA, www.alchimica.com.pl



Aluminiowe okno dachowe

Alusky PLUS HI to rozwiązanie dla wymagających inwestorów w kraju i zagranicą, dla których istotna jest wysoka jakość produktu, jego trwałość i funkcjonalność. Ten produkt to przykład połączenia właściwości konstrukcji i szyb zespolonych w celu stworzenia okien o bardzo niskiej przenikalności cieplnej $U_w = 0,8 \text{ W/(m}^2\text{K)}$. Ich struktura jest oparta na wielokomorowych profilach wypełnionych termoizolacją na zewnątrz i wewnątrz. Okno w standardzie zostało również wyposażone w pakiet trzyszybowy, a zastosowanie czterech uszczelek odpornych na promienie UV i niską temperaturę pozwoliło uzyskać doskonałą szczelność.

ALUSKY, www.alusky.pl



System rynnowania o przekroju kwadratu

System rynien metalowych NIAGARA KWADRATOWA to kompletny system odwadniania. Nowoczesny kształt systemu rynnowego tworzy doskonale dopełnienie modernistycznych budynków. Stworzony został z myślą o estetyce, funkcjonalności, ale przede wszystkim wytrzymałości. Zachwyca nie tylko doskonałymi parametrami technicznymi, ale również aspektem wizualnym. NIAGARA KWADRATOWA to jakość do kwadratu.

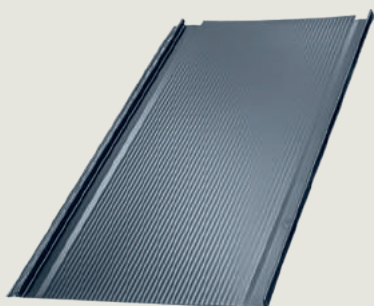
BLACHY PRUSZYŃSKI, www.pruszynski.com.pl



Płaska blachodachówka modułowa

Płaska blachodachówka modułowa COMO to produkt, który całkowicie zmienia podejście do estetyki dachu. Przekraczanie kolejnych barier w procesie produkcji pozwoliło zaimplementować w COMO szereg autorskich, opatentowanych rozwiązań, które w sposób spektakularny przyczyniły się do jej ostatecznego wyglądu, a także łatwości montażu. Dzięki temu COMO to produkt jedyny w swoim rodzaju, wyznaczający nowe trendy na rynku pokryć dachowych. Como to przyszłość estetyki dachu!

BUDMAT BOGDAN WIĘCEK, www.budmat.com/pl



Panel dachowy

Panel dachowy IRON Click to nowoczesny, innowacyjny produkt klasy premium. IRON Click, podobnie jak wszystkie produkty firmy Budmat, charakteryzuje się niespotykaną estetyką i precyzją wykonania, dbałością o detale oraz niepowtarzalnym wyglądem, a wszystko to dzięki zastosowanym autorskim rozwiązaniom technicznym. Specjalnie zaprojektowane obróbki, wiele wariantów wykończenia oraz bogata kolorystyka pozwala z łatwością dobrać właściwości paneli do charakteru budynku oraz gustu i potrzeb klienta.

BUDMAT Bogdan Więcek, www.budmat.com/pl



Przyjazne środowisku okno połaciowe

Okno dachowe FAKRO z linii GreenView to nowy standard na nowe czasy. Okno zostało skonstruowane z myślą o środowisku, klimacie i w trosce o przyszłe pokolenia. Nowe rozwiązania konstrukcyjne oraz zastosowane modyfikacje wpływają na jego wysoką termoizolacyjność. Specjalnie zbudowany pakiet szybowy P50 podnosi bezpieczeństwo, komfort mieszkania i użytkowania okna. Nowy design obłachowania i nowoczesna klamka dopełniają produkt, aby mógł stawić czoło zmieniającej się gwałtownie aurze. GreenView od FAKRO to nowoczesne i estetyczne okno dachowe, przez które przez wiele lat będziemy mogli podziwiać zielony widok.

FAKRO, www.fakro.pl



Płoter do wycinania spadków dachowych z wełny mineralnej

Urządzenia WoolMaster zostały stworzone na bazie płoterów strunowych serii XTR PRO, jednakże mają unikalne cechy, które umożliwią klientom szybkie i precyzyjne wycinanie spadków dachowych z wełny mineralnej. Dzięki świetnemu stosunkowi ceny do możliwości teraz już nawet niewielkie firmy będą w stanie samodzielnie wycinać coraz bardziej popularne spadki dachowe z wełny mineralnej – coś, co dotychczas musieli zlecać dużym firmom korzystającym z wielokrotnie droższych linii produkcyjnych.

MEGAPLOT, www.pl.megaplot.org



Grawitacyjny kominek wentylacyjny

Kominek wentylacyjny AIR JET 125 i 160 został zaprojektowany przez Łukasiewicz – Instytut Lotnictwa, specjalistów od optymalizacji przepływów w samolotach. Produkt jest wykonany z tworzywa polipropylenu z dodatkiem UV, barwiony w masie, a jego wydajność dopracowana do perfekcji. Przy najkorzystniejszym górnym wylocie powietrza jest 100% szczelny. Ma też podwójną kontrolę skraplania się wody wewnątrz kominka: odprowadzenie kondensatu, ocieplenie pianką PUR o współczynniku $\lambda = 0,025 \text{ W/(mK)}$. Niezależna poziomica do prawidłowego poziomowania kominka na dachu ułatwia i przyspiesza montaż.

TOOLCO Kazimierz Mitroszewski, www.toolco.pl



Mistrz Dekarstwa 2021

KAMIL KOZIOŁ

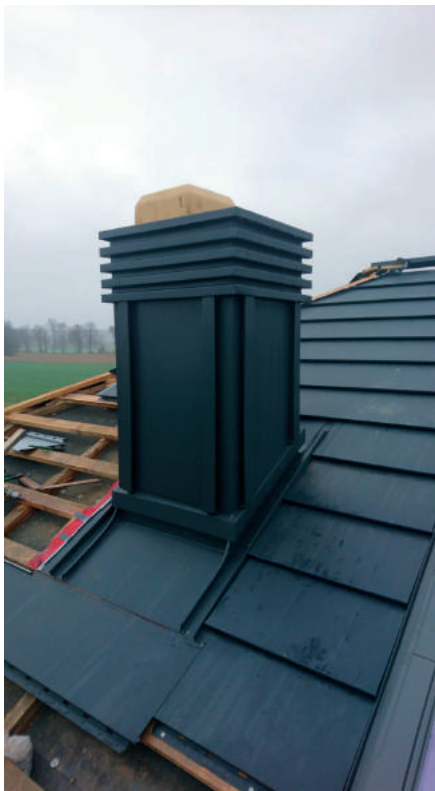
W konkursie „Mistrz Dekarstwa 2021”, organizowanym przez firmę Blachotrapez, dekarze przez kilka miesięcy rywalizowali ze sobą i walczyli o głosy. Musieli zmierzyć się w aż trzech kategoriach i wykazać swoje umiejętności. Oto prace nadesłane **przez Kamila Kozioła, dekarza z Oddziału Mazowieckiego Polskiego Stowarzyszenia Dekarzy.**

MONTAŻ RYNNY

Moje doświadczenie jest poparte bardzo dużą liczbą szkoleń – nie boję się inwestować w siebie i w moją wiedzę. Na ciekawe szkolenie zawsze znajdę czas. Montaż rynien od dłuższego czasu wykonujemy z ob-

róbkami z małych formatek (50 cm), dzięki czemu tworzymy jedną linię z rynajzami. Zastosowanie haków nakrokwiowych zapewnia prawidłową wentylację pod pokryciem dachowym. W tej realizacji użyto rynien stalowych w kolorze antracytowym.





OBRÓBKA KOMINA

Pierwszy komin (zdjęcie z lewej) na dachu krytym blachodachówką płaską został wykonany z blachy stalowej w kolorze antracytowym w technologii „na zasuwę”. Elementy z blachy są zamocowane za pomocą haftr. Całość bez widocznych wkrętów z zasadą antyfarmers. Obudowa jest wykonana z niepalnej płyty (klasy A) firmy Cementex na ruszcie aluminiowym. Dodatkowo komin ocieplono wełną mineralną w płytach.

Drugi komin (zdjęcie z prawej) jest zrobiony z małych cegiełek, formatek wykonanych przez mnie na budowie z blachy aluminiowej firmy Prefa koloru czarnego w powłoce stucco (tak zwanej młotkowanej). Imituje on komin murowany, klinkierowy, ale w porównaniu do nich jest trwalszy. Ten komin także jest ocieplony wełną mineralną. Jest to moja pierwsza taka realizacja i najprawdopodobniej pierwsza w ten sposób wykonana w Polsce.



OBRÓBKA OKNA DACHOWEGO

Szczególną uwagę zwracamy na dokładne wykonanie niewralgicznych miejsc na dachu: koszy, kominów czy szczelnych połączeń obróbek okna z wstępnym kryciem, tak jak uczono nas na szkoleniach.

W tej realizacji w pokryciu z paneli na klik zamontowano okna połaciowe firmy Fakro. Oprócz nich w ścianach zewnętrznych budynku są osadzone drewniane okna kolankowe tego samego producenta przy zastosowaniu systemowych elementów oblachowania.

3104

TYLE OSÓB
ZAGŁOSOWAŁO
NA KAMILA KOZIOLA
WE WSZYSTKICH
ETAPACH KONKURSU



FOT.(6): KAMILA KOZIOL



Młodzieżowy MISTRZ DEKARSTWA

Podczas tegorocznych targów BUDMA po raz pierwszy zostały zorganizowane zawody dla uczniów dekarstwa ze szkół branżowych uczestniczących w projekcie „Zawód Przyszłości Dekarz”. Młodzież walczyła o medale i atrakcyjne nagrody.

Tekst ARTUR BEDNARSKI

Międzyszkolne Zawody Branżowe „Młodzieżowy Mistrz Dekarstwa” to kolejny pomysł Polskiego Stowarzyszenia Dekarzy na promocję zawodu dekarza, a także szansa na pokazanie umiejętności uczniów tego kierunku w szkołach objętych działaniami projektu „Zawód Przyszłości Dekarz”.

Zawody zgromadziły w Poznaniu dziesięciu utalentowanych adeptów rzemiosła dekarzkiego w wieku 15-18 lat, którzy zmierzyli się ze specjalnie przygotowanym dla nich zadaniem. Obejmowało ono zakres wiedzy i umiejętności dla klas II i III szkoły branżowej I stopnia. W konkursie wzięli udział reprezentanci:

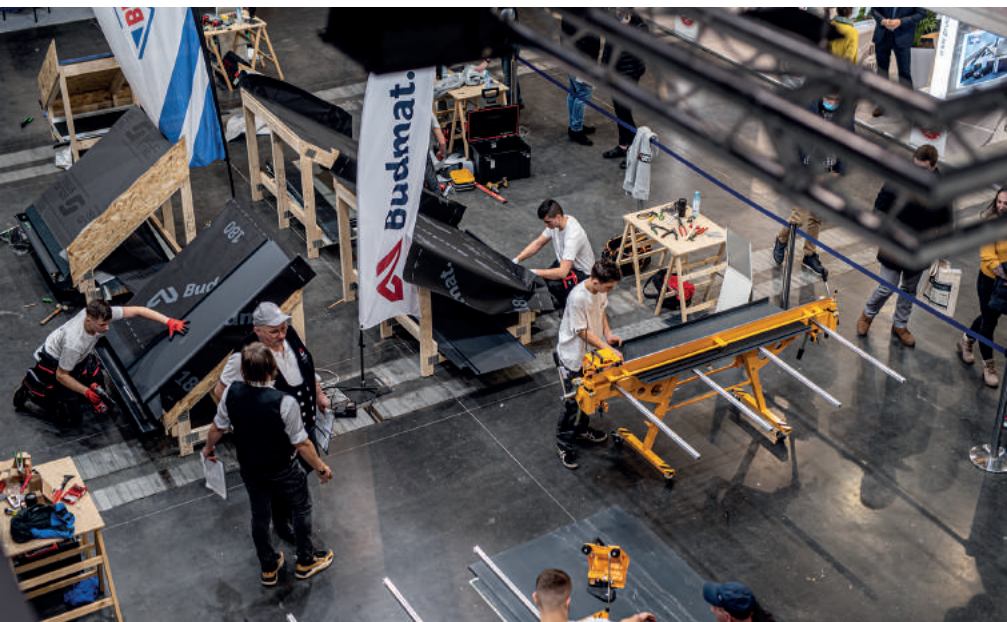
- Zespołu Szkół im. gen. Ignacego Prądzyńskiego w Białymstoku – Kamil Łuczaj i Sebastian Leszczyński;

- Zespołu Szkół Budowlanych im. Rogera Ślawnickiego w Poznaniu – Konrad Sekuła, Adrian Kobylczak, Fabian Zarapski i Kacper Siepa;
- Zespołu Szkół Budowlanych i Ogólnokształcących w Biłgoraju – Dawid Skubis, Antoni Wolanin i Bartłomiej Bartosiewicz;
- Zespołu Szkół Budowlanych im. Jurija Gagarina w Bydgoszczy – Gracjan Knop.

W środę, 2 lutego 2022 roku, odwiedzający targi BUDMA mogli obserwować na żywo zmagania młodzieży w strefie zawodów. Autorem zadania i sędzią głównym był Stefan Wiluś, wiceprezes Zarządu Głównego Polskiego Stowarzyszenia Dekarzy. Sędziami zawodów zostali: Zbigniew Buczek, wiceprezes Oddziału Mazowieckiego PSD, oraz Ja-

Partnerzy Strategiczni ZAWODU PRZYSZŁOŚCI DEKARZ:





FOT.(5): POLSKIE STOWARZYSZENIE DEKARZY

kub Maćkowiak, wiceprezes Oddziału Wielkopolskiego PSD. Zawodnicy mieli do wykonania fragment pokrycia dachu metalowego z zastosowaniem paneli zatraskowych, montaż rynny, wiatrownicy i listew wentylacyjnych. Poziom realizacji zadania był bardzo wyrównany, a uczestnicy z pełną werwą i zaangażowaniem walczyli o miejsca na podium. W zależności od wylosowanego dzień wcześniej stelaża zawodnicy wykorzystywali do pracy materiały firm: Budmat, Blachotrapez lub Blachy Pruszyński. W elektronarzędzia stanowiska wyposażała marka Milwaukee®, a tackery przekazała firma B.Pro. Konkurs wspierały także firmy: Revolt Energy, Fakro i VELUX.

W czwartek, 3 lutego, tuż po zakończeniu XX Kongresu Polskiego Stowarzyszenia Dekarzy, odbyła się ceremonia, podczas której ogłoszono trzech najlepszych zawodników turnieju. O zajęciu miejsca na podium zdecydował zaledwie jeden punkt, co świadczy o wyrównanym poziomie wykonania zadania konkursowego. Tytuł „Młodzieżowego Mistrza Dekarstwa” i złoty krążek zdobył **Kacper Siepa**, uczeń ZSB w Poznaniu, na II miejscu uplasował się **Gracjan Knop** z bydgoskiej budowlanki, a miejsce III zdobył **Konrad Sekuła** ze szkoły w Poznaniu. Zawodnicy odebrali gratula-

cje od zespołu sędziowskiego i przedstawicieli partnerów zawodów, a także pokaźną liczbę atrakcyjnych nagród. W tej edycji konkursu nie było przegranych – wszyscy uczestnicy otrzymali pamiątkowe dyplomy i zestawy upominków.

Mamy ogromną nadzieję, że premirowa edycja Międzyszkolnych Zawodów Branżowych zostanie stałym punktem w kalendarzu wydarzeń PSD i za rok będziemy mogli ponownie spotkać się z uczniami dekarstwa podczas rywalizacji o tytuł i nagrody.



Partnerzy ZAWODU PRZYSZŁOŚCI DEKARZ:



DEKARSTWO

zawodem z przyszłością

Rozmowa z Ryszardem Piwowskim – nauczycielem zawodu, dekarzem, prezesem Oddziału Kujawsko-Pomorskiego PSD i członkiem Zarządu Głównego PSD o efektach partnerstwa Polskiego Stowarzyszenia Dekarzy z CREATON Polska w ramach programu „Zawód Przyszłości Dekarz”.



Na początek porozmawiamy o sytuacji rynkowej. Szacunkowe dane mówią, że obecnie na rynku pracy brakuje nawet kilkunastu tysięcy wykwalifikowanych pracowników, co przy niewielkiej podaży ze szkół branżowych powoduje ogromne problemy z realizacją usług. Potrzeby w zakresie edukacji młodych adeptów dekarstwa są ogromne. Zatem jaką rolę w inicjowaniu działań edukacyjnych odgrywa Polskie Stowarzyszenie Dekarzy?

Oczywiście brakuje dekarzy, brakuje chętnych do pracy w tym zawodzie. Na dobrą ekipę czeka się dość długo – pół roku, a nawet dłużej. Celem powstałego w 1999 roku Polskiego Stowarzyszenia Dekarzy była zmiana tej sytuacji poprzez integrację środowiska, podnoszenie kwalifikacji dekarzy i stworzenie możliwości wzajemnych konsultacji. Dzięki organizowanym szkoleniom udało się uzupełnić wiedzę związaną z nowymi technologiami – lata 90. ubiegłego wieku to zamiana między innymi papy na lepiku na papy termozgrzewalne, dachówki układane na zaprawę w układane na sucho z foliami wstępnego krycia (FWK). Jako nieliczni i jedni z pierwszych szybko dogoniliśmy najlepszych, integrując ludzi z branży w nowym otwarciu Polski na Europę.

Jaka była idea powołania jednego z czołowych projektów PSD „Zawód Przyszłości Dekarz”? Co jest jego głównym celem? Jakie jest z tym związane przesłanie dla młodych?

Do powołania projektu przyczyniła się sytuacja na rynku pracy. Szefowie firm de-

FOT.(3): CREATON POLSKA

karskich, w znakomitej większości wyedukowani przez Stowarzyszenie to fachowcy świadomi ogromu wiedzy, jaką musi mieć współczesny dekarz. Dekarstwo jest jedną z najważniejszych dziedzin budownictwa. Dekarze to twórcy „piątej elewacji”: najważniejszej i najładniejszej. Dach nie powstanie, gdy nie ma budynku, ale gdy już jest budynek, musi on być wykonany i w razie potrzeby remontowany. Dlatego przesłaniem dla nowych adeptów tego zawodu jest: będziecie niezbędni w procesie budowania – chodźcie do nas! W firmach świadczących usługi dekarstwo brakuje pracowników na każdym szczeblu – zarówno szeregowych, jak i wykwalifikowanych. Chcemy pokazać, że zawód ten może stać się również pasją. Jako mentor drużyn widziałem, z jakim zadowoleniem i satysfakcją młodzi dekarze uczestniczący w Mistrzostwach Polski Młodych Dekarzy i Mistrzostwach Świata Młodych Dekarzy opowiadają o wzajemnej rywalizacji, są dumni, z tego, co robią i co osiągnęli. Wszystkie działania w ramach projektu ZPD sprowadzają się do wskazywania młodemu człowiekowi, jak interesująca i atrakcyjna jest to profesja. Dlatego organizujemy spotkania, pikniki, gale i zawody dekarstwo.

Również z inicjatywy PSD od września 2021 roku Ministerstwo Edukacji Narodowej wyodrębniło zupełnie nowy zawód: technik dekarstwa. Dla laika zawód dekarz i technik dekarstwa to to samo. Dla kogo jest ten nowy zawód? Czym różnią się te dwa zawody: dekarz i technik dekarstwa?

Zawód jest ten sam, poziom wykształcenia jest inny. Dekarz ze szkoły branżowej I stopnia zyskuje przede wszystkim praktyczną wiedzę potrzebną do pracy na dachu. Technik dekarstwa, czyli średnia klasa zarządzająca w budownictwie, prócz wiedzy z zakresu „branżówki” I stopnia potrafi organizować i kontrolować wykonywanie pokryć dachowych oraz sporządzać kosztorysy. Technicy mogą podjąć się zadań związanych z dokumentacją projektową, budowlaną oraz kosztorysowaniem, organizacją i nadzorem wykonywanych prac podległych im brygad. Dysponują wiedzą z zakresu odnawialnych źródeł energii (OZE), fizyki dachu, pracy przy zabytkach, prawa pracy, rozliczania czasu pracy czy tworzenia narzędzi marketingowych. Tak naprawdę są przygotowani teoretycznie

do prowadzenia własnej działalności gospodarczej lub dużej komórki zakładowej. Warto też podkreślić, że technik dekarstwa może dalej kontynuować naukę na studiach wyższych, co także zachęca młodych ludzi do wyboru tej formy kształcenia.

Niewątpliwie umożliwienie młodym tej formy edukacji podniesie rangę samego zawodu. Czego jeszcze możemy się spodziewać w perspektywie czasowej? Jaki to będzie miało wpływ na rynek usług dekarstwo, na zatrudnienie?

O to właśnie chodzi, o podniesienie rangi zawodu. Dobry rzemieślnik to wykształcony rzemieślnik, to mistrz w zawodzie. Celem PSD jest stworzenie grupy mistrzów zawodu, dlatego organizujemy szkolenia

w szkołach, mają komisję techniczną, która w razie sporu szybciej może rozwiązać problem, uczestniczą w Mistrzostwach Polski Młodych Dekarzy i Mistrzostwach Świata Młodych Dekarzy itd. Zrzeszeni dają większą pewność wyższego poziomu usług. Już teraz cena za usługę nie jest najważniejsza, liczy się przede wszystkim dobrze wykonana praca. Polskie Stowarzyszenie Dekarzy będzie ją gwarantowało, a przykłady sukcesów zawodowych poszczególnych członków Stowarzyszenia na pewno przyciągną do nas następne pokolenia dekarzy.

Jak Pan ocenia współpracę z producentami przy projekcie Zawód Przyszłości Dekarz? Na jakich płaszczyznach się ona odbywa? Co wnosi do projektu?



do doprowadziliśmy do powstania w Polsce technika dekarstwa. Przynależność do PSD to obowiązek samodoskonalenia. Przewiduję, że rynek usług dekarstwo podzieli wykonawców na dwie grupy, niezrzeszonych, tych, którzy być może są dobrzy i tych zrzeszonych. Z punktu widzenia klienta, zrzeszeni są bardziej godnymi zaufania, gdyż ciągle się szkolą, są bardziej rozpoznawalni w mediach, wydają publikacje, uczą

Żyjemy w symbiozie. Jesteśmy dla siebie niezbędni. ZPD łączy środowisko dekarzy z producentami, pomaga we współpracy, otwiera przestrzeń do kontaktu i dyskusji merytorycznej. Przy projekcie ZPD ja osobiście mocno doceniam obecność producentów, takich jak CREATON Polska w procesie szkolenia. Uczniowie spotykają realnych graczy biznesu. Będą znać produkt, markę i szkoleniowca. Gdy skończą naukę, będą



wiedzieli, do kogo udać się na ewentualne konsultacje. Podczas takich spotkań poznajemy firmę i jej aktualną ofertę. Wytyczne dekarские muszą być spójne i wspólnie wypracowywane. Przy tej współpracy producenci są bliżej promotora produktu, a sam projekt ZPD zyskuje na atrakcyjności, dzięki czemu osiąga swój cel.

W 2021/2022 roku w klasach dekarских kształcić się będzie ponad 90 uczniów. Biłgoraj, Bydgoszcz, Nietążkowo, Bochnia, Pruszków, Myślenice – to tylko niektóre miejscowości, w których szkoły budowlane i ogólnokształcące przygotowują do zawodów: dekarz i technik dekarstwa. W nich odbywają się cykliczne szkolenia z udziałem ekspertów z Akademii CREATON. Jak układa się współpraca przy projekcie ZPD właśnie z tą marką i firmą? Dla mnie współpraca z firmą CREATON Polska układa się bardzo dobrze, po linii partnerstwa, a partnerstwo to wspólne korzyści w osiąganiu celów. Możemy liczyć na profesjonalne, cykliczne szkolenia dla uczniów, przeprowadzane przez eksper-

Niewątpliwie umożliwienie młodemu uzyskanie tytułu technika dekarstwa podniesie rangę samego zawodu. Czego jeszcze możemy się spodziewać w perspektywie czasowej? **Jaki to będzie miało wpływ na rynek usług dekarских, na zatrudnienie?**

tów Akademii CREATON, na produktach i materiałach firmy. Uczniowie mogą również zapoznać się z innowacyjną technologią produkcji dachówek ceramicznych w najnowocześniejszej w Europie fabryce w podpoznańskim Widziszewie. Otrzymują też od firmy stroje robocze oraz praktyczne dekarские upominki. Obie strony są otwarte na dyskusje, potrafimy słuchać się nawzajem i wyciągać wnioski z naszych rozmów. Zaletą firmy CREATON jest to, że oprócz bardzo dobrych produktów, dysponuje technologią na najwyższym poziomie.

Czy uczniowie byli zainteresowani tymi zajęciami?

Zainteresowanie moich uczniów było bardzo duże. Frekwencja i zaangażowanie pokazały ich podekscytowanie całym zdarzeniem. Szkolenie w Bydgoszczy odbyło się na terenie warsztatów szkolnych. Uczniowie ubrani jednakowo w stroje z logo firmy CREATON Polska, wyraźnie wyróżniali się na tle innych klas. Było to dla nich źródłem satysfakcji, dawało poczucie ważności. To doskonały sposób na dotarcie do często znużonej młodzieży. Ale ładna koszulka czy praktyczny gadżet, to nie wszystko. Lekcje były merytoryczne, prowadzone w atrakcyjny sposób, metodami angażującymi wszystkich uczniów, na konkretnych materiałach i przez eksperta – a to się młodemu podoba.

A jaką opinię na temat takiej edukacji mają sami nauczyciele? Jak oceniają poziom kształcenia przez ekspertów Akademii CREATON?

Nauczyciele zawodu zobligowani są do osiągnięcia celów i efektów kształcenia zawartych w programie nauczania BUD.03. dla szkoły branżowej I stopnia i BUD.27. dla technikum dekarского. Poprzez współpracę z fachowcami, między innymi z Akademią CREATON, mieli możliwość poszerzenia programowych zajęć o autorskie scenariusze lekcji. Dobrze jest z poszczególnymi specjalistami odświeżać sobie wiedzę i uzupełniać o nową, ze znanymi i nowymi materiałami. Czegóż chcieć więcej? Oceniam szkolenie jako bardzo dobre i mam nadzieję, że w przyszłości moi uczniowie oraz ja sam będziemy mogli uczestniczyć w podobnych szkoleniach organizowanych przez firmę CREATON Polska.



CREATON | TopDekarze



ZOSTAŃ

TOP DEKARZEM CREATON

WYGRYWAJ NAGRODY!

**DOŁĄCZ DO III EDYCJI TOP DEKARZY
CREATON NA WWW.TOPDEKARZE.PL**

Poszerzaj z nami swoją dekarską wiedzę, korzystaj z produktów CREATON w swojej pracy, zdobywaj nowe umiejętności i walcz o profesjonalne dekarские nagrody!

**CZAS TRWANIA III EDYCJI
01.09.2021 – 31.05.2022**

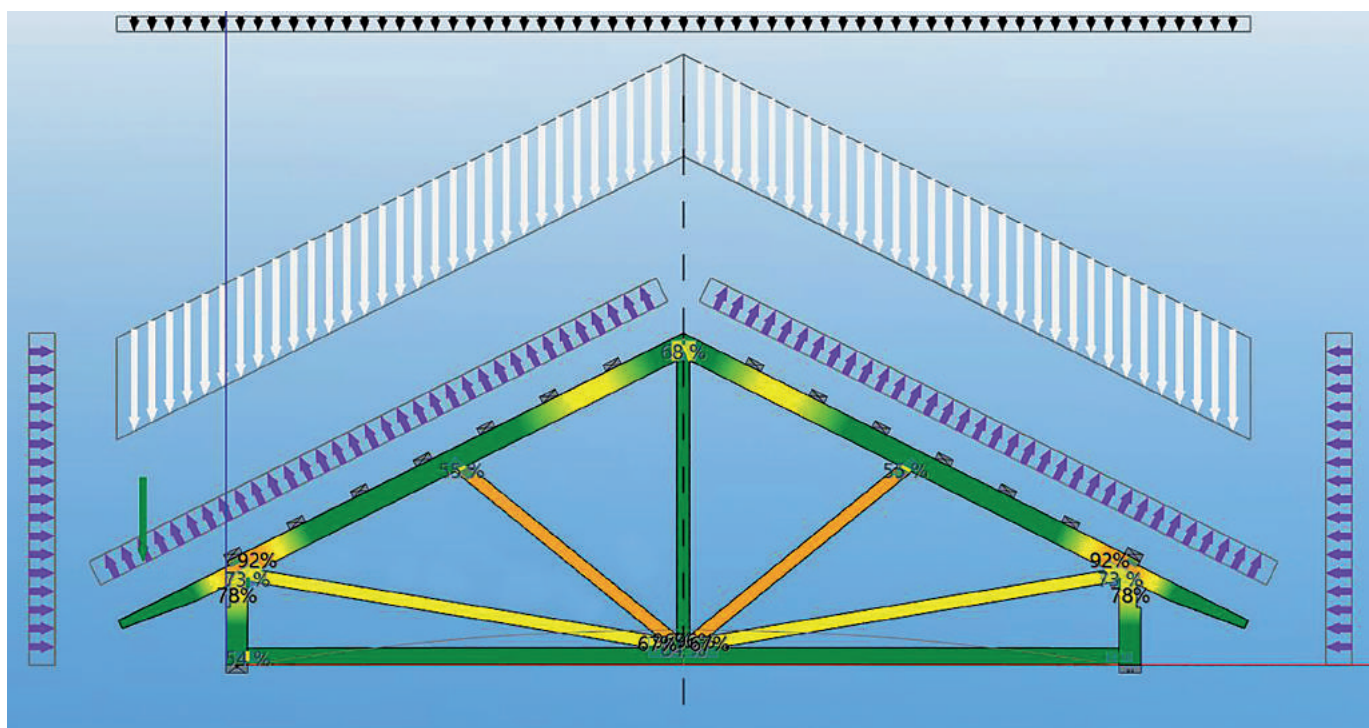
**WEJDŹ NA WYŻSZY
POZIOM DEKARSTWA!**



**SYSTEM RUSZTOWAŃ + PRZYCZEPA
ORAZ INNE ATRAKCYJNE NAGRODY**

PŁYTKI KOLCZASTE

Program 3D TrussMe firmy Ristek do więzarów dachowych



Obraz więzara z symulacją obciążeń w programie 3D Trussme

Zmiany, które zaszły w 2021 roku, dotyczyły również rynku drzewnego. Były związane z deficytami surowca, podwyżką cen i braku stabilizacji, co zmusiło wiele firm do dywersyfikacji oferty. Decyzję o wprowadzeniu nowych produktów podjęła też SÖDRA Polska, jako firma dostarczająca w głównej mierze drewno konstrukcyjne do budowy dachów. Dzięki rozpoczęciu współpracy firmy SÖDRA z firmą Ristek z Finlandii, przedsiębiorstwo wprowadziło do swojego asortymentu płytki kolczaste do więzarów dachowych – element niezbędny przy wytwarzaniu elementów konstrukcji dachu.

i produktów z niej wykonanych. W dwójnasób odczuli to przedsiębiorstwa zajmujące się budową konstrukcji dachowych, które w produkcji wykorzystują zarówno drewno, jak i płytki kolczaste do więzarów. Ponieważ problem się nasilał, firma Södra Polska postanowiła wyjść naprzeciw oczekiwaniom swoich klientów. Planując poszerzenie oferty produktowej, przedsiębiorstwo zintensyfikowało rozmowy z firmą Ristek z Finlandii – producentem płytek kolczastych. W efekcie już we wrześniu Södra Polska mogła sprzedać swoim klientom pierwsze płytki. Obecnie firma jest wyłącznym partnerem Ristek w naszym kraju i dostarcza płytki kolczaste do więzarów bezpośrednio z Finlandii. Stany magazynowe fińskiego producenta płytek umożliwiają bieżącą obsługę polskich klientów, a czas dostawy jest zależny tylko od organizacji transportu, a nie od oczekiwania na materiał lub produkcję. Ponieważ Södra Polska ma także bezpośredni dostęp do stanów magazynowych

Czas deficytów – tak można scharakteryzować 2021 rok. W branży drzewnej braki surowca przełożyły się na popyt większy niż sprzedaż, a ogromne zapotrzebowanie na tarcicę i podwyżki cen drewna na całym świecie doprowadziły do utraty stabilizacji na rynku drzewnym.

W szczytowym momencie ceny tarcicy konstrukcyjnej osiągnęły pułap 700 \$/m³ (wartość jest podana w dolarach amerykańskich z uwagi na fakt, że to przede wszystkim Stany Zjednoczone kreowały wysokość cen na całym świecie).

Brak odpowiedniej ilości surowca dotyczył nie tylko tarcicy, ale również stali

w Ristku, może je sprawdzać w czasie rzeczywistym i ewentualnie na bieżąco korygować. W 2021 roku firma sprzedawała płytki kolczaste LL10 i LL20. Łącznie zostało obsłużonych kilkadziesiąt zamówień na dostarczenie płytek do producentów w niemalże całej Polsce.

PLYTKI KOLCZASTE – PRODUCENT Z DOŚWIADCZENIEM

Firma Ristek (www.ristrek.fi) jest uznanym na zachodzie producentem płytek kolczastych. Produkuje je od 2007 roku w zakładzie zlokalizowanym w okolicach Lahti. Proces produkcji odbywa się na czterech liniach, które są w pełni zautomatyzowane – począwszy od podawania taśm blachy, poprzez wytłaczanie, kończąc na pakowaniu do kartonów lub na palety. W zależności od wymiaru płytek kolczastych producenta, jeszcze przed pakowaniem w kartony/palety są one bandowane w pakiety po około 10 sztuk i układane ramieniem robota wyposażonym w elektromagnes. Taki sposób pakowania bardzo ułatwia logistykę w zakładzie produkującym wiązary.

Obecnie produkcja płytek w Ristku odbywa się na jedną wydłużoną zmianę. Dzięki rozwojowi sprzedaży i poszerzeniu jej między innymi o rynek polski, jest uruchamiana dwuzmianowa produkcja. Obecnie Ristek jest dostawcą popularnym w wielu krajach europejskich, głównie w Niemczech, Finlandii, Francji czy Estonii.

PLYTKI KOLCZASTE DO WIĄZARÓW – POTWIERDZONA JAKOŚĆ

Produkowane przez Ristek płytki kolczaste o różnych wymiarach (LL10 z blachy o grubości 1,0 mm, LL13 z blachy o grubości 1,3 mm, LL20 z blachy o grubości 2,0 mm i inne), mają stosowne europejskie/polskie certyfikaty i świadectwa jakości, a także spełniają wymagania normy PN-EN14545. Na uwagę zasługuje bardzo ważny, wysokiej wartości parametr, jakim jest zdolność zakotwienia, która na przykład dla płytki kolczastej o symbolu LL13 wynosi 3,9 N/mm². Ważnym elementem wpływającym na ten parametr są karbowane kolce (tak zwane kolce choinkowe), co jest pozytywnym wyróżnikiem płytek Ristka. Wszystkie płytki są wykonane z blachy S350GD+Z275, mimo że norma wymaga blachy S220GD.

W 2011 roku producent płytek kolczastych wdrożył program **3D TrussMe**, służący do obliczeń wiązarów, który z uwagi na liczne funkcjonalności jest bardzo ceniony przez projektantów. Jest też wciąż doskonalony i rozwijany, dzięki czemu obecnie jest uznawany za wiodący program w krajach Skandynawii, stosowany w krajach nadbałtyckich, jest używany również w Niemczech. Dzięki naszej międzynarodowej współpracy dowiadujemy się, że w wielu krajach płytki z blachy 1 mm (i relatywnie krótkim kolcu) są coraz rzadziej stosowane z uwagi na pracę stalowych płytek w konstrukcji w zależności od zmiany temperatury, pracy drewna w zależności od wilgotności, pracy konstrukcji jako całości. Wszystko to powoduje pewne osłabienie zakotwienia płytek i unikanie przez producentów płytek wykonanych z blachy o grubości 1 mm.

Program 3D został już wdrożony przez partnerów (Södra Polska i Ristek) w Polsce w języku polskim z uwzględnieniem rodzimych eurokodów i dostosowanej do polskich warunków kombinacji obciążeń. Polityka Ristka i Södra Polska zakłada, aby w bazie programu były dostępne po-

wszechnie znane w Polsce płytki kolczaste różnych producentów. Z pomocą trenerów Ristka z Finlandii i z Niemiec zostały już przeprowadzone pierwsze szkolenia dla projektantów. Naszym celem jest intensywna kontynuacja tych szkoleń również w 2022 roku.

W ofercie Ristka i Södra Polska, oprócz płytek kolczastych do wiązarów dachowych, znajdują się także prasy i stoły do prasowania płytek.

Rozwijając projekt założono już spółkę RISTEK POLSKA. W trakcie tworzenia jest również strona internetowa, na której będą znajdować się wszelkie niezbędne informacje potrzebne klientom firmy. Co najbardziej cieszy Södra Polska to duże zaangażowanie partnera Ristek i szybkie tempo prowadzenia wspólnych prac, w szczególności przy wdrażaniu oprogramowania **3D TrussMe**.

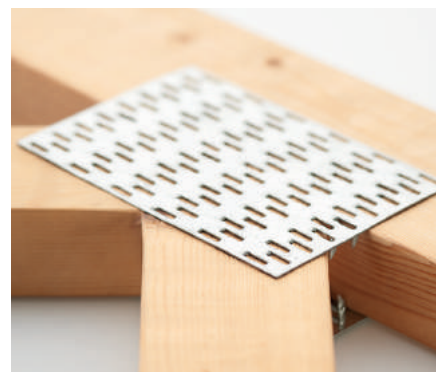
– *Czekamy na wszelkie uwagi i komentarze użytkowników naszych płytek i programu do obliczeń. Dziękujemy za te, które już otrzymaliśmy. Państwa odpowiedzi są dla nas cenne i umożliwiają doskonalenie naszego programu* – Grzegorz Murawicz, wiceprezes spółki Ristek Polska.



Magazyn – zwoje taśm blachy gotowe do produkcji



Płytki kolczaste z choinkowymi kolcami wzmocniającymi zakotwienie



Węzeł wiązara z zastosowaną już płytką

FOT.(C): SÖDRA POLSKA



Zamocowanie MURŁATY

Wracamy do tematu zamocowania murłaty.
Tym razem jednak przedstawiamy go
w kontekście doboru prawidłowej długości szpilek.

Tekst **TOMASZ RYBARCZYK**

Mocowanie murłaty wykonuje się za pomocą kotew gwintowanych – szpilek – zakotwionych w wieńcu. Mogą to być szpilki pojedyncze ulokowane w osi murłaty lub szpilki podwójne obejmujące murłatę. Najczęściej stosuje się to pierwsze rozwiązanie – na zakotwione w wieńcu pręty gwintowane nanizana jest murłata, która jest mocowana osiowo. W pracach przygotowawczych ważne jest więc:

- zastosowanie szpilek o odpowiedniej średnicy,
- zamocowanie szpilek w prawidłowych miejscach oraz prawidłowych odległościach między sobą,
- właściwe zakotwienie szpilek w wieńcu,
- właściwa długość wystającej części szpilek z wieńca,

- prawidłowe ulokowanie części gwintowanej, tak by możliwe było zamocowanie murłaty o określonych w projekcie wymiarach w kontekście przekroju poprzecznego,
- niezabrudzenie części gwintowanej podczas zalewania wieńca pod murłatę.

W kontekście tego ostatniego punktu, dochodzimy do istotnej kwestii prawidłowego doboru długości szpilek w taki sposób, by nie były one ani za krótkie, ani za długie oraz by ich część gwintowana była ulokowana we właściwym miejscu.

Jeśli szpilka jest za długa, nie ma problemu, ponieważ zawsze można ją dociąć. Jeżeli jednak będzie za bardzo wystawała z wieńca, a nie będzie ona gwintowana na całej długości, może się okazać, że część gwintowana może być ulokowana za wy-

soko względem górnej powierzchni nanizanej na szpilkę murłaty. Wówczas nie da się murłaty ściągnąć za pomocą nakrętki i podkładki oraz dokręcić z odpowiednią siłą. Co wtedy zrobić? Są dwie możliwości: albo zamocować murłatę dodając podkładki dystansowe, które umożliwią dokręcenie, albo też usunąć szpilki i wkleić nowe za pomocą specjalnego kleju dwuskładnikowego. Pierwsza metoda jest prostsza i mniej kosztowna. Druga wymaga ponownego zakupu szpilek, specjalnego kleju do mocowania kotew oraz wykonania prawidłowego i starannego montażu w wieńcu żelbetowym.

Jeśli część gwintowana wystaje za bardzo, by zapewnić mocowanie i dokręcenie nakrętką z podkładką, trzeba wykonać dystans na murłacie. W zależności od tego, jaka jest to odległość, stosuje się różne podkładki. Jeśli jest to kilkanaście milimetrów, może to być podkładka, kilka podkładek albo fragment kształtownika stalowego. Jeśli odległość ma kilka centymetrów, należy zastosować na przykład klocki drewniane albo kształtowniki stalowe (na przykład ceownik, profil zamknięty prostokątny itp.). Ważne jest, by dokręcona nakrętka z podkładką oraz element dystansowym mocno i trwale mocowała murłatę.

Ekipa od stanu surowego nie robi konstrukcji dachowej, ale w jej zakresie jest wykonanie wieńców pod murłatę, a więc i prawidłowy montaż szpilek do mocowania murłaty. Powinno być to zrobione przez nich właściwie. Najlepiej byłoby, gdyby wykonawcy stanu surowego ustalili to z cieślami lub dekarzami albo gdyby pracę skoordynował kierownik budowy.



FOT.(2): TOMASZ RYBARCZYK

80x2010x

THE YEAR OF ANNIVERSARIES
VKR GROUP / ALTATERRA / DAKEA



PO PROSTU LEPSZA, ULTIMA ENERGY

Na grafice okno Ultima Energy zainstalowane
razem z oknem kolankowym Vertica Energy.

**TRZYSZYBOWE,
DŹWIĘKOSZCZELNE
OKNO DACHOWE
Z 20-LETNIĄ GWARANCJĄ**

www.dakea.pl

10
YEARS



SOLIDNE POŁĄCZENIA KONSTRUKCJI DREWNIANYCH

Wkręty i łączniki ciesielskie



FOT.: KLIMAS WKREĆ-MET

Wkręty do drewna Klimas Wkręt-met to grupa produktów, które charakteryzują się wyjątkowym rozwiązaniem w postaci końcówki frezującej. Teraz montaż może być szybszy nawet do 40%. Nowe rozwiązanie przyspiesza „złapanie” drewna oraz redukuje opór podczas wkręcania.

Wkręty są przeznaczone do łączenia konstrukcji drewnianych. Idealnie sprawdzają się przy budowie więzby dachowej, szkieletów konstrukcyjnych budynków, łączeniu belek drewnianych, altan ogrodowych czy pergoli. Klimas Wkręt-met oferuje szeroki asortyment zamocowań dla dekarzy i cieśli. Produkty te podlegają stałym badaniom i testom, których celem jest ciągle ich udoskonalanie. Technologiczne modyfikacje wpływają na podnoszenie standardów oraz zwiększają ergonomię pracy. Jednym z nowych rozwiązań jest autorska końcówka frezująca, w którą zostały wyposażone wkręty ciesielskie.

SZYBKIE I ŁATWE WKREĆCIE

Wkręty do drewna z nową końcówką frezującą to rozwiązanie opracowane przez ekspertów Klimas Wkręt-met, które odpowiada na określone potrzeby wykonawców. W badaniach prowadzonych przed wdrożeniem produktu potwierdzono, że nowy kształt końcówki wkręta redukuje

czas wkręcania nawet o 40% przy tym samym obciążeniu.

Dodatkowy podwójny gwint na szpicie ułatwia „złapanie” drewna już w pierwszym etapie wkręcania. Docenią tę cechę wszyscy, którzy próbowali połączyć elementy w trudno dostępnych miejscach lub na przykład nad głową. Teraz wystarczy przyłożyć nowy szpic do drewna, docisnąć i lekko przekręcić, a wkręt pozostanie w podłożu. Specjalny kształt końcówki frezującej swobodnie przebija się przez włókna drewna. Tę funkcjonalność zapewniają dodatkowe karby tnące, które przecinają włókna drewna,

Mniejszy o 20% opór podczas wkręcania to **z jednej strony szybszy czas pracy, z drugiej – mniejsze zużycie baterii** przy zastosowaniu wkrętarek akumulatorowych.

dzięki czemu aplikacja wkrętu może odbywać się bez wstępnego nawiercania, nawet w przypadku wkrętów o większej średnicy.

Na to, w jaki sposób wkręt wchodzi w drewno ma wpływ również specjalna powłoka woskowa, znacząco zmniejszająca wartość momentu wkręcania.

SPOSÓB MONTAŻU

Przed rozpoczęciem montażu należy dobrać odpowiednią długość wkrętów w zależności od grubości mocowanych elementów i minimalnej głębokości zakotwienia. Łączne elementy drewniane powinny być pozbawione wad (sęków, pęknięć, zabarwień, wad budowy i kształtów, uszkodzeń mechanicznych), gdyż zmniejsza to ich wytrzymałość. Montaż wkrętów ciesielskich powinien być prowadzony przy użyciu wkrętarki oraz odpowiedniej końcówki do gniazda typu TX. Wkręty należy wkręcać bezpośrednio w podłoże drewniane bez wcześniejszego nawiercania otworów.



KOŃCÓWKA FREZUJĄCA

Specjalny kształt końcówki frezującej to **o 20% mniejszy opór podczas wkręcania**, który wydłuża czas eksploatacji baterii oraz samych narzędzi.



PODWÓJNY GWINT

Dodatkowe zwoje na szpicie ułatwiają wkręcanie – pozwalają na **szybsze „złapanie” drewna przy mniejszej sile docisku**.



KARBY TNĄCE

Specjalne karby tnące na gwincie **przecinają włókna struktury drewna** podczas wkręcania.



POWŁOKA WOSKOWA

Dzięki niej **montaż jest szybszy i łatwiejszy**. Rozwiązanie to wydłuża również czas pracy narzędzi zasilanych akumulatorem.

MOCNI NA POKOLENIA

Wkręt-met®

KLIMAS

NOWA KOŃCÓWKA FREZUJĄCA

WKREŃTÓW DO KONSTRUKCJI DREWNIANYCH

DO **20%** MNIJSZY OPÓR
PODCZAS WKREĆANIA

w porównaniu do starych szpiców wkrętów ciesielskich Wkręt-met

DO **40%** SZYBSZY CZAS
WKREĆANIA

w porównaniu do starych szpiców wkrętów ciesielskich Wkręt-met

PODWÓJNY GWINT

Dodatkowe zwoje na szpicu pozwalają na szybsze „złapanie” drewna w pierwszym etapie wkręcania.

WYSOKIE PARAMETRY WYTRZYMAŁOŚCIOWE



PRODUKTY CERTYFIKOWANE

więcej na: www.wkret-met.com

Wkręt-met
KLIMAS

KLIMAS
FASTENER TECHNOLOGIES

POLSKI PRODUCENT TECHNIK ZAMOCOWAŃ

NARZĘDZIA DO ZGRZEWANIA pokryć termoplastycznych



Nie trzeba nikogo przekonywać, że pokrycia termoplastyczne należą do najpopularniejszych rodzajów izolacji przeciwwilgociowej dachów płaskich. Najpopularniejszym materiałem wciąż jest papa bitumiczna, ale z roku na rok coraz większą popularność zyskują membrany syntetyczne. Dachy płaskie hal, tarasów i obiektów budownictwa mieszkaniowego są wykonywane z syntetycznych membran PVC, FPO i EPDM z termofazą o szerokości 5 cm. Wspomniane rodzaje pokryć należą w większości do membran termoplastycznych, wymagających obróbki cieplnej, a przy tym zastosowania urządzeń do zgrzewania.

Dla pokryć bitumicznych niezbędnym paliwem napędzającym palniki do aktywacji termicznej jest gaz, a dla urządzeń elektrycznych – prąd. I to nie byle jaki prąd, ponieważ urządzenia zgrzewające są dość wymagające. Ich moc grzewcza w zależności od przeznaczenia waha się od 1,5 kW do nawet 7 kW. Przy kilku urządzeniach działających jednocześnie wymagania elektryczne są jeszcze większe. Dodajmy, że urządzenia o takiej mocy nie lubią spadków napięcia.

Podstawowym narzędziem do zgrzewania i wykonywania obróbek dekarских jest zgrzewarka ręczna z szerokim asortymentem akcesoriów, dysz o różnych kształtach i wałków dociskowych. Zgrzewarką ręczną wykonamy podstawowe zgrzewy o małych powierzchniach i obróbki większości elementów na dachu (przejścia techniczne, atyki itp.). Do dużych powierzchni do wyboru mamy kilka modeli urządzeń z napędem lub półautomatów.

Zgrzewarki ręczne działają podobnie jak suszarki do włosów, zasysane powietrze jest nagrzewane przez grzałkę ceramiczną i wydmuchiwane przez dyszę. Urządzenia ręczne podgrzewają powietrze do 650°C. Dostępne funkcje w zależności od modelu to ustawienia siły nadmuchu, temperatury, pomiar napięcia i chłodzenie. Zgrzewarki są wyposażone w filtry zabezpieczające przed zasysaniem pyłów. Wadą tych urządzeń – jak każdej elektroniki – jest mała odporność na pracę w środowisku wilgotnym – nie jest więc zalecane ich stosowanie podczas deszczu.

Hydroizolacja dachu jest niewralgicznym elementem każdej konstrukcji, ponieważ decyduje o długoletniej, bezproblemowej eksploatacji całego budynku.

Obecnie najpopularniejszym rozwiązaniem na dachach płaskich jest stosowanie folii z tworzyw sztucznych oraz pokryć na bazie bitumu.

Aby je właściwie ułożyć na dachu, potrzebne są zgrzewarki. Co warto o nich wiedzieć?

Tekst ARKADIUSZ GNAT

Temperatura otoczenia i zgrzewania to temat dość szeroki i bardzo ważny. Urządzenia z rozbudowaną elektroniką mają płynną regulację temperatury zgrzewania, czyli temperatury wydmuchiwanego powietrza. W urządzeniach dobrej klasy nie musimy martwić się o to, czy faktycznie wydmuchiwane powietrze osiąga tempe-



FOT.(2): SZKOLENIADEKARZY.PL

raturę zgodną z ustawieniem. Wbudowane czujniki na bieżąco sprawdzają napięcie w sieci i temperaturę pracy grzałki. W urządzeniach z nieco mniej zaawansowaną elektroniką, potocznie określanymi urządzeniami bez wyświetlacza, temperaturę ustawiamy potencjometrem według podanego przez producenta diagramu. Temperatura pracy takiej maszyny będzie sprecyzowana na „oko” osoby obsługującej, a poprawne zgrzewanie będzie zależne od doświadczenia użytkownika. W takiej sytuacji zmienne warunki pracy i kilka czynników będą miały wpływ na poprawność zgrzewu. Weźmy pod uwagę warunki na dachu z częściowo nasłonecznioną połąką. Różnica temperatury podłoża, czyli zgrzewanego materiału, może dochodzić do kilkudziesięciu stopni Celsjusza. Na słońcu czarne płachty, przykładowo EPDM, mogą mieć temperaturę 20°C, a ten sam EPDM leżący w cieniu może być jeszcze zaszniony z temperaturą nieprzekraczającą 0°C. Pamiętajmy, że temperatura to tylko jeden z wielu czynników poprawnego wykonawstwa. Zaleca się więc wykonanie próbnych zgrzewów.

Kolejnym czynnikiem, wpływającym na poprawność zgrzewu i uzależnionym od temperatury, jest grubość materiału. Standardowa membrana dobrej jakości ma 1,8 mm, ale na dachu zdarzają się produkty „odchudzone”, których grubość nie przekracza 1,5 mm, ale są też produkty specjalne, znacznie grubsze niż 1,8 mm. W zależności

od grubości zgrzewanego materiału, ustawiamy odpowiednią temperaturę grzałki, wykonując przy tym lokalne próby (weryfikacja optyczna zgrzewu, próbnik zgrzewu, próba zrywania, wykonanie wycinka próbnego). Kontrolujemy też docisk, czyli kolejny czynnik wpływający na poprawne łączenie dwóch membran.



FOT.: BAUDER POLSKA

Grubsze materiały wymagają większej uwagi podczas pracy zgrzewarkami, kontroli ustawień temperatury, ale i większego docisku. O ile w urządzeniach ręcznych do wykonywania obróbek docisk materiału kontrolujemy wałkiem dociskowym, o tyle w „automatach” docisk regulujemy dokładaniem obciążań. Producent standardowo wyposaża automaty zgrzewające w ciężarki dociskowe zwiększające wagę sprzętu, ale w określonych warunkach powinniśmy

kontrolować docisk, dokładając dodatkowe obciążenie.

Wspomniane automaty to urządzenia z automatycznym napędem – samojezdne. Urządzenie samo porusza się w kierunku wykonywanego zgrzewu. Istotną zmienną, na jaką ma wpływ operator takiego urządzenia, jest jego prędkość. Urządzenia osiągają prędkość do 12 m na minutę, natomiast przy procesie zgrzewu membrany o grubości 1,5 mm przyjmuje się prędkość 5 m na minutę, a przy membranach grubszych nawet 40% wolniej. Szacuje się, że za 40% błędów w zgrzewaniu automatem samojezdnym odpowiada operator, źródłem 40% błędów jest materiał (niewłaściwa obróbka, złe składowanie etc.), a 20% problemów jest spowodowane urządzeniem. We wszystkich zgrzewarkach z rozbudowanym sterowaniem, możemy również zmieniać siłę nadmuchu gorącego powietrza. Przyda się to w małych nieckach czy ciasnych zakamarkach. Siła nadmuchu przekłada się też pozytywnie

na prędkość zgrzewania materiału. Mniejszy nadmuch jest również wskazany przy nasadkach wykraczających poza standardową szerokość zgrzewu. Zgrzewanie membran bitumicznych możliwe jest nawet do szerokości 100 mm, po zastosowaniu odpowiedniej dyszy. Jej kształt i wielkość ma znaczenie. Akcesoria do zgrzewania to przede wszystkim dysze o różnych kątach natarcia i średnicy, dysze zdrapujące, wałki dociskowe, próbniki zgrzewu.



ARKADIUSZ GNAT

kierownik biura Oddziału Mazowieckiego Polskiego Stowarzyszenia Dekarzy; kierownik Ośrodka Kształcenia Dekarzy w Pruszkowie; właściciel sklepu internetowego www.dachsklep.pl

CO TRZEBA WIEDZIEĆ, aby projektować, nadzorować i układać BLACHY CYNKOWO-TYTANOWE

Pokrycia z blach cynkowo-tytanowych są bardzo popularne z wielu powodów. Umożliwiają osiągnięcie bardzo eleganckich efektów estetycznych i pozwalają na pokrycie dachów i elewacji budynków o ciekawych formach architektonicznych. Czy jednak wszyscy dekarze umieją jednak układać takie blachy?

Tekst **KRZYSZTOF PATOKA**

Powszechnie wiadomo, że pod blachy cynkowo-tytanowe wszyscy ich producenci zalecają układanie mat strukturalnych (fot.1). Jednak nie wszyscy z nich wyjaśniają w swych zaleceniach, z jakich powodów jest to najlepszy podkład pod ten rodzaj pokryć blaszanych. Mata tworzy przestrzeń wentylacyjną pod blachą, powodując, że zbierająca się tam para wodna lub skroplina nie działa bezpośrednio na blachę. Para wodna może mieć dzięki macie mniejsze ciśnienie cząstkowe (mniejsze nasycenie pary w powietrzu), a skroplina może rozłożyć się na oplocie i opaść w dół, gdzie większość mat ma przyklejoną wysokoparoprzepuszczalną membranę. Po niej skropliny spływają do okapu lub zamieniają się „po drodze” w parę wodną. Wszystko zależy od ilości ciepła, jaka dociera do pokrycia dachu. Dzięki temu pod blachami cynkowo-tytanowymi nigdy nie zalega zamknięta woda. W ten sposób maty strukturalne zapobiegają perforowaniu tych blach przez „gorącą wodę”. Zjawisko oddziaływania gorącej wody na blachy polega na tym, że wszędzie tam, gdzie blacha ma pod sobą zamkniętą wodę (otoczoną na przykład klejem, zaprawą itp.), która nie może się wydostać z tego obszaru, po wielu cyklach odparowywania i skraplania, para wodna uszkadza te blachy. Uszkodzenia objawiają się po kilku latach takiego działania wody. Zjawisku temu skutecznie zapobiega użycie maty strukturalnej.

Bardzo trudno jest dotrzeć do materiałów wyjaśniających proces uszkodzania blach cynkowo-tytanowych przez „gorącą wodę”. Jedyną informacją, jaką znalazłem na ten temat dotyczy cynku i znajduje się w „Atlasie dachów” [1]. Oto cytat: *Cynk nie jest odporny na wilgoć w warunkach braku dostępu powietrza (na przykład woda z kondensacji rosy). Spód blach cynkowych jest dlatego silnie zagrożony przez kondensat lub wdzierającą się wodę deszczową bez dostępu powietrza, gdyż warstwa ochronna węglanu cynku nie może się wytworzyć.* Ta informacja wymaga komentarza, ponieważ jest niepełna (być może jest to wynik interpretacji tłumacza). Chodzi o to, że jest tam powietrze (żeby go nie było trzeba by włożyć sporego wysiłku), ale nie w takiej ilości, aby węglan cynku mógł stale osłaniać rdzeń blachy. Warstwa antykorozyjna, jaką tworzą węglany jest stale splukiwana przez wodę (ściekające skropliny). Jest to możli-

wie z powodu ciągłego funkcjonowania rozszerzalności termicznej, stale powodującej przemieszczanie się blachy. Te dwa zjawiska: powstawanie skroplin i ruchy termiczne powodują, że bez dopływu większej ilości powietrza cynk nie jest chroniony przez jego węglan. Węglan powstaje dzięki obecności dwutlenku węgla w powietrzu, w którym jest go mniej niż 0,04% objętościowo. Czyli uszkodzenia tego typu powstają na dachach, które są nadzwyczaj często ogrzewane i schładzane (południowe ekspozy-

cje). Z tego powodu woda działa podwójnie: po ogrzaniu penetruje blachę a po schłodzeniu splukuje węglan cynku. Jeśli pod blachę nie będzie stale dopływać powietrze, to proces stopniowego wypłukiwania węglanu odsłoni blachę i umożliwi jej penetrację przez wodę. Uszkodzenia pojawiają się po dłuższym czasie takiego działania wody – po około 3-4 latach. Występują bardzo rzadko i tylko wtedy, gdy blachy cynkowo-tytanowe nie zostaną ułożone zgodnie z zaleceniami producentów. Z tego powodu bardzo trudno

FOT.: JAROSŁAW STYPUŁA



Fot. 1. Maty strukturalne tworzą przestrzeń dostarczającą powietrze z potrzebnym blachom cynkowym dwutlenkiem węgla. Maty mają różne wymiary (7-15 mm) i są fabrycznie oklejane jedną lub dwoma warstwami materiałów służących rozdzielaniu i poślizgowi, a przy MWK również odprowadzaniu wody do okapu

Zbyt wielu dekarzy jest posądzanych o wadliwe wykonawstwo i obwinianych o jego skutki. Zbyt często są karani za błędy projektantów i nadzoru budowlanego, choć według ustawy Prawo budowlane nie są nawet uczestnikami procesu budowlanego.

jest uzyskać zdjęcia pokazujące opiswane wyżej uszkodzenia. Te, opublikowane w tym artykule, zostały wykonane przez Jarosława Stypułę, który jest orzecznikiem PSD i podczas przygotowywania opinii technicznej miał okazję obejrzeć dach z uszkodzeniami w pokryciu z blachy cynkowo-tytanowej, spowodowanymi przez wbudowanie jej wbrew wszelkim zasadom i technicznej logice. Osoby, które dopuściły do wykonania dachu według tak wadliwego systemu dowiodły, że o dachach wiedzą zbyt mało, aby zajmować się nimi zawodowo. Formułuję te gorzkie zarzuty dlatego, że wadliwych systemów na polskich dachach jest stanowczo za dużo. Z tego powodu marnuje się materiały i trwoni ogromne pieniądze. Przy tej okazji zbyt wielu dekarzy jest posądzanych o wadliwe wykonawstwo i obwinianych o jego skutki. Zbyt często są karani za błędy projektantów i nadzoru budowlanego. Przypomnę, że według art. 17 ustawy Prawo budowlane dekarze nie są uczestnikami procesu budowlanego i nie decydują o systemie wbudowania materiałów pokryciowych i konstrukcyjnych. Przy okazji opiniowania dachu pokazanego na



Fot. 2. Na opisywanym dachu, prawie wszystkie uszkodzenia blachy przez gorącą wodę były w miejscach, w których stykała się ona z deskami poszycia. Jest to oczywiste, ponieważ w zawilgoconych deskach może być zgromadzona woda w ilościach umożliwiającą powstanie tego efektu, a oprócz tego deski zeszkobują węglan cynku zabezpieczający blachę

zdjęciach, Jarosław Stypuła musiał wyka-
zać się dużą determinacją i konsekwen-
cją, aby udowodnić, że jego diagnoza jest
słuszna, ponieważ zaangażowane w spr-
wę osoby z uprawnieniami budowlanymi
nie wierzyły w zjawisko „gorącej wody”. To
pokazuje istnienie poważnego problemu
na polskich budowach. Można go określić
jako „kryzys kompetencji”. Z jednej strony,
aby być wykonawcą dachów, nie trzeba
mieć żadnego przygotowania zawodowe-
go – wystarczy jedynie zgłosić działalność
w odpowiednim urzędzie. Z drugiej strony,

gdy ujawniają się błędy, wszyscy uczestnicy
procesu budowlanego (według art.17 PB)
sięgają po kodeks cywilny (k.c.) i jego para-
grafy dotyczące odpowiedzialności z tytułu
rękojmi i gwarancji, po to aby uniknąć odpo-
wiedzialności za potencjalne własne błędy.
Taka sytuacja rodzi liczne problemy, które
są trudne do rozwiązania (odsylam do [2]).

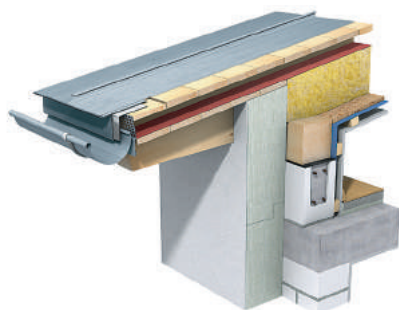
Żeby lepiej zobrazować jak duże błędy
mogą pojawić się na dachach z powodu
niewiedzy projektantów, warto opisać sys-
tem materiałowy, według którego wykona-
no dach pokazany na zdjęciach Jarosława

Stypuły. Pokryciem jest blacha cynkowo-
tytanowa ułożona z dużymi błędami na rą-
bek stojący (w zasadzie to jest „niby-rąbek”),
z podkładem wykonanym z desek 10-11 cm
przybitych do kontrłat z odstępem 1-1,5 cm.
Te kontrłaty (4 x 5 cm) są rozdzielone od
desek membraną wstępnego krycia (MWK)
i są zamocowane do poprzecznych do nich
i do spadku legarów (10 x 6 cm). Legary zaś
leżą na drugiej warstwie MWK ułożonej na
więźbie dachowej. Termoizolacja jest uło-
żona między belkami więźby dachowej pod
drugą warstwą (licząc od góry) MWK.

W tak, nie wiedząc czemu, skomplikowa-
nym dachu nie ma nigdzie żadnych wlotów
ani wylotów dla powietrza atmosferyczne-
go, chociaż są kontrłaty ułożone w kierunku
niewielkiego spadku dachu. To jest pierw-
szy poważny błąd. Ale kto go popełnił? Wy-
konawca? Kierownik budowy? Projektant?
Według ustawy Prawo budowlane takie
decyzje zależą od uczestników procesu bu-
dowlanego, czyli od projektanta, kierownika
budowy i wyznaczonego przez inwestora in-
spektora nadzoru budowlanego. Natomiast
oceniając odpowiedzialność na podstawie
kodeksu cywilnego śmiało można sformu-
łować zarzuty wobec wykonawcy, który nie
zastosował się do ogólnie znanych zasad
układania blach arkuszowych na rąbki, po-
twierdzanych w zaleceniach wszystkich
producentów. Wszędzie zaleca się wenty-
lowanie pokrycia szczeliną znajdującą się

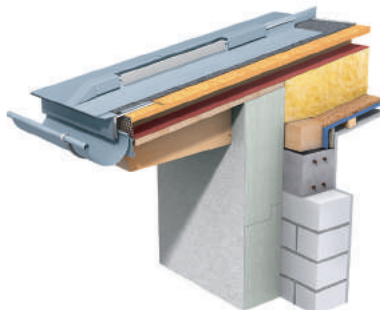
Rys. 1. Jeżeli pod kalibrowanymi deskami poszycia jest dobrze funkcjonująca szczelina wentylacyjna, to pod blachą nie musi być mata, ponieważ szczeliny pomiędzy deskami dostarczają odpowiedniej ilości dwutlenku węgla

RYS.(2): RHEINZINK ZALECENIA KONSTRUKCYJNE DLA
POKRYĆ DACHOWYCH



System:

- RHEINZINK podwójny rąbek stojący
- deskowanie pełne nieimpregnowane gr. ≥24 mm bite do czoła
- szczelina wentylacyjna
- MWK
- izolacja termiczna



System:

- RHEINZINK listwa klik
- mata strukturalna
- płyta drewnopochodna gr. ≥22mm
- szczelina wentylacyjna
- MWK
- izolacja termiczna

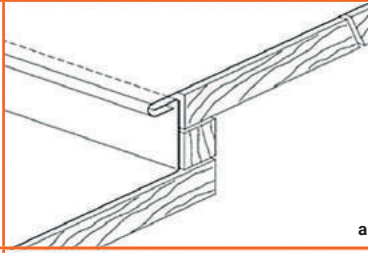
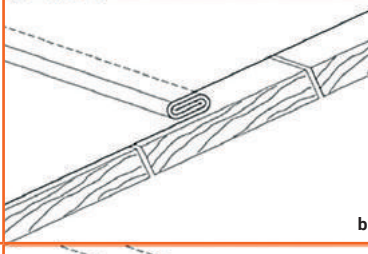
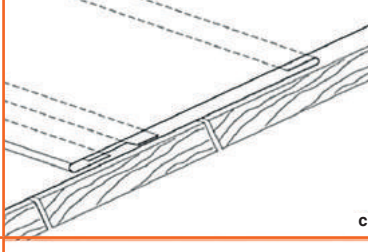
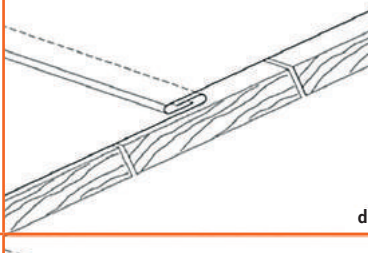
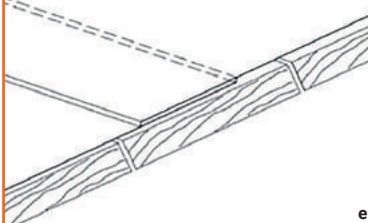
pod poszyciem (rys. 1 – heblowane deski lub płyta drewnopochodna).

Drugi poważny błąd, który bezpośrednio spowodował uszkodzenia blachy przez „gorącą wodę”, to ułożenie pod poszyciem (deski z rozstawem około 1 cm) MWK. Jest to całkowicie niezrozumiały zabieg, który bardzo trudno uzasadnić. Najprawdopodobniej jego autorzy traktują MWK jako materiały magazynujące lub likwidujące w sposób „magiczny” wilgoć (parę wodną, wodę). Wystarczy raz w życiu zastanowić się, co się dzieje z parą wodną wychodzącą z wnętrza dachu przez wysokoparoprzepuszczalne membrany wstępnego krycia, aby nie robić błędów blokowania przepływu powietrza nad nimi. Para wodna po przejściu przez MWK musi być „zabrana” z przestrzeni nad nią do atmosfery i dlatego przestrzeń ta musi być otwarta – musi mieć wlot i wylot dla powietrza atmosferycznego. Tymczasem w opisywanym dachu (niewentylowanym) para wodna po przejściu przez MWK gromadziła się pod blachą w szczelinach pomiędzy deskami. Po skropleniu się, powstała woda gromadziła się w deskach i spływała na MWK (gdzie się gromadzi i odparowuje). Skropliny pod blachą powstają każdego ranka bez względu na porę roku, ponieważ w dzień dach się nagrzewa, a w nocy schładza i nad ranem jest najzimniejszy. Wtedy najczęściej powstają skropliny. Ich ilość zależy od różnicy temperatur między wnętrzem dachu i atmosferą oraz od szczelności paroizolacji. Im jest ona ułożona z większą ilością szczelin, tym więcej pary wodnej dociera do blachy.

Woda zgromadzona w deskach po ogrzaniu przez Słońce, oddziałuje bezpośrednio na cynkowe pokrycie, wypłukując jego warstwę antykorozyjną (węglan cynku) i rozkładając blachę. Wszystkie uszkodzenia na opisywanym dachu (fot. 2-4) powstały nad deskami i najczęściej blisko połączeń czołowych (wadliwie wykonanych) arkuszy. Tempo procesów rozkładu zostało przyspieszone przez brak warstwy poślizgowo-rozdzielającej między niekalibrowanymi deskami a blachą. Z tego powodu najwięcej uszkodzeń powstało tam, gdzie ruchy termiczne wywoływały największe przemieszczenia oraz naprężenia blach.

Do tego trzeba by jeszcze opisać wiele błędów w wykonaniu połączeń blach, ale jeden warto krótko opisać, ponieważ jest widoczny na zamieszczonych zdjęciach i na-

Rys. 2. Takie rysunki pokazujące zależność sposobu czołowego łączenia szarów od kąta nachylenia połaci zamieszczone są we wszystkich producentkich zaleceniach wykonawczych

opis	kąt	schemat połączenia
połączenie stopniowe „uskok”, stosowane przy małych pochyleniach	$\geq 3^\circ$	 a
połączenie na podwójny rąbek leżący, stosowany głównie w przypadku krycia „z arkuszy”, nie stosować przy długich panelach	$\geq 7^\circ$	 b
połączenie z listwą zaczepową, listwa powinna być przylutowana na całej długości	$\geq 10^\circ$	 c
połączenie na rąbek leżący pojedynczy, stosowane również na elewacjach	$\geq 25^\circ$	 d
połączenie na nakładkę, krawędzie podgięte w celu uniknięcia efektu kapilarnego, rzadko stosowane i niezalecane	$\geq 45^\circ$	 e

Zalecenia ZM SILESIA
„Blacha cynkowo-tytanowa. Podręcznik Stosowania”

der często popełniani. Chodzi o wadliwe połączenie czołowe arkuszy (fot. 2, 3). Takie połączenia (na zwykły rąbek leżący) może być skutecznie szczelne tylko na połaciach o nachyleniu większym od 25° (rys. 2). Przy niższych pochyleniach przestaje być szczelne. Tę ważną informację podają wszystkie podręczniki i zalecenia producentów.

Literatura:

- [1] E. Schunck, H.J. Oster, R. Bartel, K. Kiessl, „Atlas dachów. Dachy spadziste”, MDM, Cieszyn 2005, str. 194.
- [2] Patoka Krzysztof. 2021. LIST OTWARTY skierowany do Jarosława Gowina – Wiceprezesa Rady Ministrów, Ministra Rozwoju, Pracy i Technologii. „Nasz Dekarz” 56/2021



KRZYSZTOF PATOKA

ekspert z wieloletnim doświadczeniem; członek Polskiego Stowarzyszenia Dekarzy; rzeczoznawca SITPMB przy NOT

Izolacja termiczna dachu

ŁĄCZENIE MATERIAŁÓW



FOT.: BALEX METAL

Dach jest tą przegrodą, od której w dużej mierze zależy to, czy budynek będzie spełniał warunki energooszczędności.

Zgodnie z zasadą, według której działa ludzki organizm, najwięcej ciepła ucieka przez głowę.

Dlatego warto zwrócić szczególną uwagę na jego staranną termoizolację, tym bardziej, że istnieje kilka możliwości, aby była skuteczna.

Tekst **JACEK ŁAZUKA**

Co do zasady w kwestii izolacyjności termicznej różne materiały – wełnę mineralną, PIR, PUR, EPS, XPS i inne – można ze sobą łączyć. Opór termiczny R jest wielkością addytywną i jego wartości można sumować dla poszczególnych warstw. Z uwagi jednak na aspekty wilgotnościowe i różny opór dyfuzyjny różnych materiałów należy trzymać się zasady – od wewnątrz w kierunku zewnętrznym montujemy materiały o coraz mniejszym oporze dyfuzyjnym. Zgodnie z tym należy więc montować folię paroizolacyjną od strony poddasza, gdyż para wodna, która jest gazem, przechodząc ze strony cieplej (od strony poddasza) i przedostając się przez jedną warstwę nie może natrafić na żadną blokadę spowalniającą jej dalszą dyfuzję, ponieważ wzrost jej ilości w g/cm³ może spowodować wykraplanie wskutek wychłodzenia. Pamiętajmy, że generalnie para wodna przemieszcza się w stronę coraz niższej temperatury. Powietrze zawierające pewną ilość pary wodnej wskutek schłodzenia staje się tą parą przesyconą

i powoduje jej „wytrącenie” w postaci kondensatu.

OCIEPLENIE PODDASZA UŻYTKOWEJ WEŁNĄ MINERALNĄ I PŁYTAMI PIR

Należy rozpatrywać dwa warianty – płyty PIR pod wełną mineralną (od strony poddasza) i płyty PIR nad wełną mineralną (czyli nakrokwiowo). Na problemy techniczne istnieją jednak rozwiązania, o których poniżej.

WARIANT 1. Płyty PIR od strony ciepłej (podkrokwiowo), wełna od strony zimnej (na przykład międzykrokwiowo). Ten model pod względem wilgotnościowym w zasadzie jest taki sam, jak dotychczas stosowany system montażu wełny w dachu z zastosowaniem paroizolacji. Zadaniem paroizolacji jest ograniczenie strumienia pary wodnej, który przedostaje się do wełny mineralnej, gdzie wskutek dalszej migracji i schłodzenia doszłoby do powstania kondensatu.

W tym połączeniu płyty PIR są bardzo dobrą paroizolacją z dodatkową funkcją ter-

moizolacyjną z uwagi na niski parametr λ . Przewaga płyt PIR nad folią paroizolacyjną to nie tylko termoizolacyjność, ale również gazoszczelność.

Większość paroizolacji stosowanych w budownictwie, to papy paroizolacyjne, folie PE 0,2 mm i tym podobne materiały, które łączy wspólna cecha – niska cena. Parametrem, który określa paroizolacyjność materiału jest S_d [m]. Jest to tak zwany równoważny opór dyfuzyjny. Równoważny, gdyż podawany jest w metrach [m] i mówi nam, że dana folia/membrana ma taki sam opór dyfuzyjny, jak podana grubość [m] powietrza. Najchętniej stosowane na budowach paroizolacje z papy, folie PE itp. mają ten parametr równy 6-20 m. Najlepsze folie paroizolacyjne odznaczają się S_d o wartości 100-130 m. Jedna okładzina z płyt PIR ma $S_d \geq 1\ 500$ m, co oznacza, że dwie okładziny mają łącznie $S_d \geq 3\ 000$ m. Nie ma więc lepszej folii paroizolacyjnej. Jedynymi miejscami „słabszymi” są połączenia między płytami. Dlatego przy montażu podkrokwiowym od strony poddasza należy zaklejać je taśmą aluminiową o grubości co najmniej 40 μm , która również jest materiałem gazoszczelnym o $S_d \geq 1\ 500$ m. Zanim para wodna przeszłaby przez taką przeszkodę równoważną 1,5 km warstwie powietrza, to skończy się sezon zimowy, wzrosnie temperatura i zniknie zagrożenie powstawania wykroplenia. Przy takim układzie – płyty PIR podkrokwiowo i połączenie ich z wełną powyżej – nie nastąpi żadna kondensacja, gdyż strumień pary wodnej przechodzący skutecznie przez płyty PIR będzie zerowy.

Przy klasycznym zastosowaniu wełny z paroizolacją o słabym współczynniku S_d praktycznie zawsze dochodzi do powstania kondensatu. Ważne jest jedynie, ile go powstanie i jakie są możliwości jego odparowania. Za „bezpieczne” przyjmuje się takie proporcje, gdy możliwości odparowania w ciągu sezonu są co najmniej trzykrotnie większe niż suma potencjalnego wykroplenia. W tym celu przy zastosowaniu wełny mineralnej zawsze jest wymagana wentylacja od strony zewnętrznej (zimnej). Może być ona wykonana jako:

- przekrycie krokwi membraną paroprzepuszczalną, powyżej której zachodzi wentylacja pod pokryciem dachowym od okapu po kalenicę albo
- szczelina wentylacyjna pod pełnym deskowaniem (jeżeli jest wykonane).

Zadaniem wentylacji według tych metod nie jest „oddychanie dachu”, bo to jest mit, ale osuszanie wełny mineralnej z wilgoci, która pojawiła się i skumulowała w okresie jesienno-zimowym. Nie jest jednak tak, że ten proces osuszania czy usuwania nadmiaru wilgoci następuje na bieżąco. Po odpowiednich obliczeniach i właściwym wykonawstwie wełna osuszy się skutecznie dopiero w okresie wiosenno-letnim.

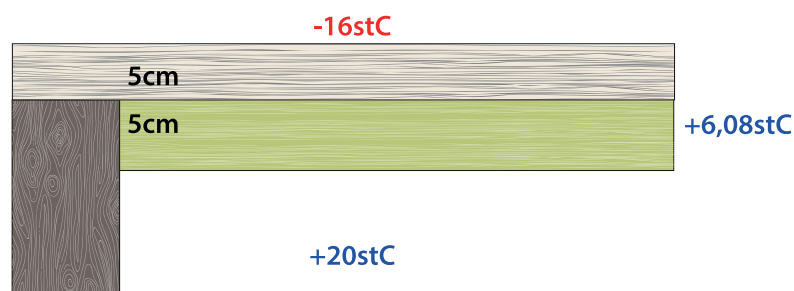
Stosując płyty PIR podkrokwiowo przyjmujemy w zasadzie powyższy model izolacji dachu. Jest on w naszej rzeczywistości bezpieczny jeszcze z jednego punktu widzenia. Stosowanie wełny mineralnej do izolacji dachów i tym samym konieczność tworzenia szczeliny wentylacyjnej do osuszania pozwoliło wykonawcom w Polsce dość bezkarnie na stosowanie drewna mokrego lub w najlepszym razie sezonowanego. W obu sytuacjach takich krokwi nie wolno szczelnie zamykać. Na przykład wyobraźmy sobie, że nie wykonamy szczeliny wentylacyjnej pod deskowaniem. Co się dzieje?

Po pierwsze, niewielka ilość kondensatu się pojawi, a możliwości odparowania drastycznie spadną, wskutek czego ta wilgoć będzie się z sezonu na sezon kumulować, aż w końcu gdzieś pojawią się zacieki.

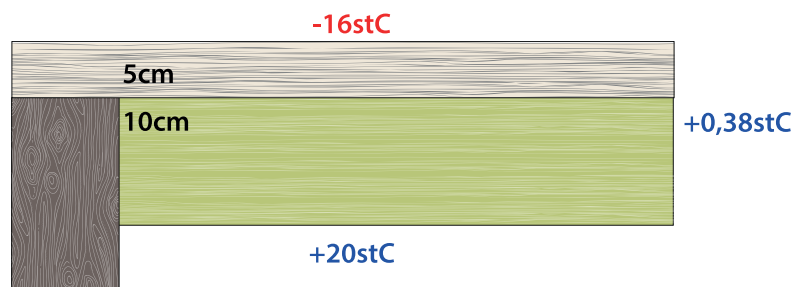
Po drugie, nawet jeżeli zastosujemy superparoizolację, to wilgoć z wnętrza naszych

mokrych/wilgotnych krokwi powoli będzie przedostawać się na powierzchnię drewna, a utrzymujące się 80% wilgotności, to tak zwany „punkt zagrzybienia”, który spowoduje pleśnienie, gnicie i butwienie krokwi. Efektem będzie po kilku latach generalny remont dachu i wymiana jego konstrukcji.

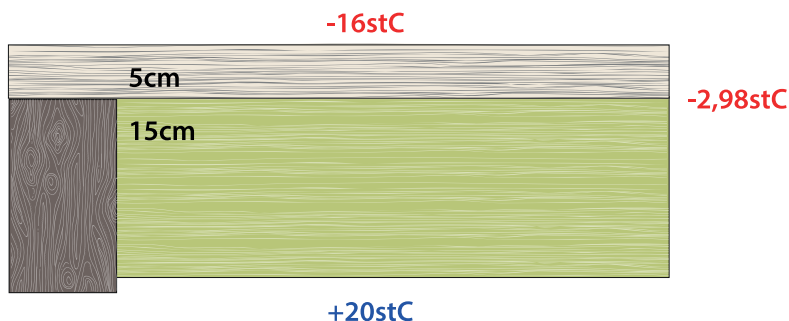
O tych zagrożeniach do niedawna nie myśleliśmy, bo stosowaliśmy wełnę mineralną do ocieplania dachów i wentylowaliśmy je. Czasem ktoś, gdzieś miał jakiś problem, gdyż miał zimny dach odeskowany i pokryty papą, a potem docieplił wełną mineralną i oczywiście zabezpieczył folią paroizolacyjną. Zgniło? Zgniło! Ale – co do zasady – problemów wynikających ze stosowania mokrego drewna na więźbę dachową praktycznie nie było, bo system termoizolacji dachu wełną niwelował ten grzech budowlany. Drewna nie pochodzącego z suszarni, czyli o wilgotności większej niż 18%, nie wolno zamykać szczelnie dyfuzyjnie. Musi ono pozostać otwarte na dowolną stronę – do wnętrza budynku lub na zewnątrz. I jeszcze jedno: drewno sezonowane nie jest drewnem suchym tylko powietrznosuchym o wilgotności 19-23% (na ogół bliżej 23% niż 19%). Przy tego typu układzie często pada zarzut, że skoro płyty PIR są gazoszczelne i nic nie przepuszczają, to musi się na nich wykroplić wilgoć z powietrza!



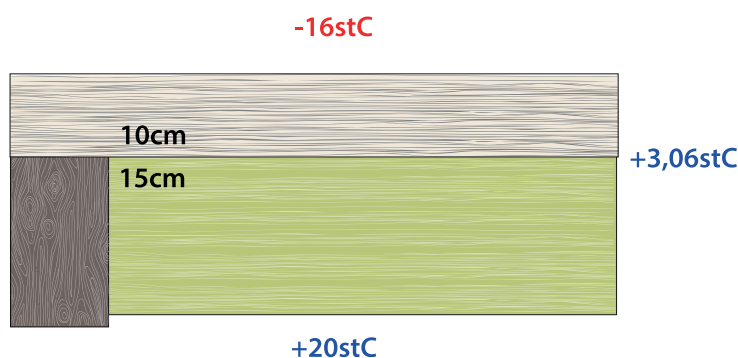
Rys. 1. Rozkład temperatur przy zastosowaniu 5 cm PIR nakrokwiowo i 5 cm wełny pomiędzy krokwiemi



Rys. 2. Rozkład temperatur przy zastosowaniu 5 cm PIR nakrokwiowo i 10 cm wełny pomiędzy krokwiemi



Rys. 3. Rozkład temperatur przy zastosowaniu 5 cm PIR nakrokwiowo i 15 cm wełny pomiędzy krokwiemi



Rys. 4. Rozkład temperatur przy zastosowaniu 10 cm PIR nakrokwiowo i 15 cm wełny pomiędzy krokwiemi

Nie, nie musi, a nawet nie może. Para wodna w warunkach pokojowych (temperatura +20°C i wilgotność 50%) kondensuje się na elementach zimnych tj. chłodniejszych od punktu rosy (+10,7°C). Tak samo, jak nie wykrapla się na folii paroizolacyjnej pod wełną, tak samo nie wykopli się na płytach PIR, których powierzchnia będzie miała około +20°C.

WARIANT 2. Płyty PIR od strony zimnej (nakrokwiowo), wełna od strony ciepłej (na przykład międzykrokwiowo).

Czy przy izolacji z wełny mineralnej między krokwiemi można dołożyć płyty PIR nakrokwiowo? A odwrotnie – czy mając płyty PIR nakrokwiowo można dołożyć wełnę między krokwiemi? Takie pytania padają bardzo często. Pierwsze z nich dotyczy głównie dachów, na których wymienia się pokrycie. Przy okazji taki bałagan kusi, aby za jednym podejściem zrobić również termomodernizację dachu. Drugie z pytań pada oczywiście ze strony klientów, którzy zastosowali płyty PIR nakrokwiowo i doszli do etapu wykańczania poddasza. Pytania są właściwe, ale odpowiedzi nie są proste, bo poruszają wiele zagadnień. W celu odpowiedzialnego udzielenia odpowiedzi należy zadać kilka pytań (Schemat 1).

Schemat 1. Uproszczony schemat analizy wilgotnościowej krokwi lub dachu



Tabela 1. Uproszczona analiza ryzyka pojawienia się kondensatu pary wodnej przy zastosowaniu PIR nakrokwiowo i wełny od strony wewnętrznej

		Płyty PIR od zewnątrz, na przykład nakrokwiowo [mm]						
		50	80	100	113	120	125	140
Wełna od wewnątrz [mm], na przykład między krokiewiami	50	0,28	0,20	0,17	0,16	0,15	0,15	0,13
	75	0,24	0,18	0,16	0,14	0,14	0,13	0,12
	100	0,21	0,16	0,14	0,13	0,13	0,12	0,11
	125	0,18	0,15	0,13	0,12	0,12	0,11	0,11
	150	0,16	0,14	0,12	0,11	0,11	0,11	0,10
	175	0,15	0,12	0,11	0,11	0,10	0,10	0,09
	200	0,14	0,12	0,11	0,10	0,10	0,09	0,09
	225	0,13	0,11	0,10	0,09	0,09	0,09	0,08
	250	0,12	0,10	0,09	0,09	0,09	0,08	0,08

- Połączenie bezpieczne (znikomy stopień wykroplenia)
 - Połączenie dopuszczalne (brak bezpiecznej przewagi odparowania nad wykropleniem)
 - Połączenie niebezpieczne (bardzo duży stopień wykroplenia bez możliwości odparowania)
- Wartość w tabeli** – współczynnik U [W/m²K] dla sumarycznej grubości obu termoizolacji

Łącząc w takim modelu płyty PIR nakrokwiowo z wełną mineralną należy dążyć do takich proporcji tych materiałów, aby jak największa grubość warstwy wełny (najlepiej cały jej przekrój) w statystycznych warunkach zimowych (temperatura -16°C, wilgotność 85%) miała temperaturę powyżej punktu rosy (+10,7°C).

Rys. 1, rys. 2 i rys 3. pokazują rozkład temperatur w zależności od zastosowanej grubości wełny pod płyty PIR. Bardzo wiele mówi temperatura na styku płyt PIR i wełny, bo obrazuje temperaturę tej wełny. Wszędzie tam, gdzie wełna ma temperaturę niższą niż 10,7°C, dochodzi do powstania kondensatu. Im niższą, tym wykroplenie będzie intensywniejsze. W ekstremalnej sytuacji, gdy wełna będzie miała poniżej 0°C – wilgoć będzie zamrznięta.

W ostatnim przykładzie zaledwie pierwsze 6 cm wełny od strony poddasza będzie miało temperaturę powyżej punktu rosy (+10,7°C), a aż 9 cm jest narażone na powstanie kondensatu, przy czym aż 3 cm na styku z płytami PIR będzie miało temperaturę poniżej 0°C, czyli wilgoć tam powstała po prostu zamrznie (!). Pomimo być może znacznych możliwości odparowania jest to sytuacja nie do przyjęcia, kiedy aż 9 cm z całości 15 cm może być w zimie wilgotne i nie będzie skutecznie chronić przed ucieczką ciepła(!).

W większości starych dachów:

- zainstalowana jest tylko wełna międzykrokwiowo – najczęściej około 15 cm;

- nieznan jest jej współczynnik λ ;
- nieznan jest stan paroizolacji, ani czy w ogóle została zainstalowana;

Na potrzeby klientów remontujących takie dachy od strony zewnętrznej, przeliczyliśmy pod względem wilgotnościowym różne układy dołożenia płyt PIR nakrokwiowo. Za „bezpieczne” należy uznać zastosowanie minimum 10 cm płyt PIR, jak na rys. 3.

Relacja parametrów λ dla płyty PIR i wełny mineralnej jest taka, że przy zastosowaniu odpowiednich proporcji grubości obu termoizolacji będzie to rozwiązanie bezpieczne i nie należy obawiać się powstawania dużych, kolizyjnych ilości kondensatu. Oczywiście czasem może się zdarzyć, że takie wymuszone względami wilgotnościowymi docieplenie płytami PIR sprawi, że w efekcie dach będzie termicznie „przewymiarowany”, ale jest to niezbędne.

Ponieważ można natknąć się na różne układy termoizolacji wełną w starych dachach. W Tabeli 1 podaję wyniki obliczeń odpowiedniego doboru grubości płyt PIR (nakrokwiowo) dla poszczególnych grubości wełny. Podaję również jako ciekawostkę współczynnik U, jaki zostanie uzyskany

w efekcie docieplenia. Do obliczeń przyjąłem dla tej starej wełny współczynnik $\lambda=0,043$ W/(mK). Założyłem również brak paroizolacji, gdyż w starych budynkach albo jej po prostu nie ma albo ma bardzo słabe parametry (bo taka była kiedyś dostępna), albo jest podziurawiona milionem wkrętów i gwoździ od boazerii, potem zmienionej na płyty gipsowo-kartonowe itp. Zresztą paroizolacja niewiele zmienia w poniższych obliczeniach, gdyż ogranicza nieco strumień pary wodnej, ale też ogranicza znacznie możliwości odparowania kondensatu. Bezpieczniej zatem przyjąć, że nie istnieje.

Tabela 1 wyliczona została w sposób bezpieczny dla użytkownika, to jest zakłada najbardziej niekorzystne warianty pogodowe, na przykład że wszystkie najzimniejsze dni w roku ułożą się w jednej nieprzerwanej sekwencji. A przecież wiemy, że nawet w zimie zdarzają się cieplejsze dni. Energia cieplna „przechodzi” przez przegrodę w ciągu kilku godzin, podczas gdy zmiany wilgotności – nawet kilka tygodni. Wystarczy więc kilka cieplejszych dni w zimie, aby część czerwonych komórek w Tabeli 1 stała się różowa lub nawet zielona.



JACEK ŁAZUKA

ekspert Balex Metal, twórca wielu produktów z kategorii pokryć dachowych i izolacyjnych. Najlepszy znawca możliwości płyt izolacyjnych z rdzeniem PIR



Odmień swoje PODDASZE

– wymiana okien dachowych



Okna dachowe już od wielu lat doskonale spełniają swoje funkcje w dachach na całym świecie. Dostarczają naturalne światło i świeże powietrze na poddasze, wprowadzając tam „radość i życie”. Po wielu latach użytkowania nadchodzi jednak pora, aby wysłużone okna dachowe wymienić na nowe, ponieważ obecnie nie spełniają już one naszych oczekiwań.

Jak wszystko, również okna dachowe najwyczejniej zużywają się podczas codziennej eksploatacji. Czasem okna były również nieprawidłowo użytkowane, co mogło wpłynąć na pogorszenie ich parametrów i estetyki. Nie zapominajmy, że obecny świat różni się od tego sprzed kilku dekad. Świadomość dbałości o klimat jest obecnie zdecydowanie wyższa, a rachunki za ogrzewanie biją kolejne rekordy. Stare okna mają odbiegającą od współczesnych konstrukcję i nie spełniają obecnych wymo-

gów termoizolacyjnych. A co zyskamy wymieniając okna dachowe na nowe? Korzyści jest naprawdę wiele.

- **Niższe rachunki za ogrzewanie.** Nowe okna są energooszczędne – mają co najmniej 3 szyby, a dodatkowo kołnierze uszczelniający w wersji Thermo oraz kołnierze izolacyjne pozytywnie wpłyną na poprawę energooszczędności całego poddasza.
- **Zdrowy klimat i świeże powietrze.** Współczesne okna dachowe mają nawiewniki, zapewniające świeże powietrze na poddaszu bez wychładzania go. Ograni-

cząją koszty ogrzewania podczas zimnych dni.

- **Zwiększone bezpieczeństwo.** Opatentowany system wzmocnienia konstrukcji okna topSafe podnosi zakres zabezpieczenia użytkowego i antywłamaniowego.

- **Wyjątkowa estetyka.** Okna dachowe FAKRO są wykonane z naturalnego drewna lub z tworzywa. Idealnie łączą jakość, ergonomię i estetykę. Do wyboru mamy trzy technologie wykończenia drewna, trzy kolory profili PVC i trzy kolory zewnętrznego obłachowania.

- **Zdrowie i lepsze samopoczucie.** Konstrukcja obecnych okien dachowych zapewnia więcej naturalnego światła, które ma dobroczynny wpływ na nasze zdrowie, samopoczucie, a nawet poprawę koncentracji i zdolności uczenia się.

- **Możliwość stworzenia inteligentnego domu.** Zarówno okna dachowe, jak i akcesoria w wersji Z-Wave lub WiFi mogą być sterowane pilotem lub poprzez aplikację ze smartfona. W trakcie wymiany okien na poddaszu możemy stworzyć smarthome lub zintegrować je z już istniejącym rozwiązaniem inteligentnego domu.

Pewnie wielu inwestorów obawia się remontu i towarzyszącemu mu bałaganu podczas wymiany okien dachowych. Niepotrzebnie, gdyż wymianę okna dachowego można przeprowadzić bez naruszania szpalety. Nasze poddasze nie zostanie zakurzone, a sam proces przebiegnie szybko i sprawnie.

Jeżeli zdecydujemy się na większy remont, to podczas wymiany okien dachowych



wych możemy odnowić również wnęki okienne.

Inną historią jest kompleksowa termomodernizacja poddasza wraz z wymianą lub montażem okien dachowych. Tutaj możemy zastosować okna dachowe praktycznie z całej oferty FAKRO, zarówno z okien aluminiowo-tworzywowych, jak i drewnianych. Dużym wsparciem termomodernizacji wraz z wymianą okien dachowych są rządowe programy proekologiczne. W ramach ich działań można skorzystać z programu „Czyste powietrze” albo z ulgi termomodernizacyjnej. Pamiętajmy, że nasze działania mają wpływ nie tylko na nasze portfele, ale także na zdrowie i całą naszą planetę.

A jak łatwo i sprawnie wymienić okna dachowe? Wystarczy trzy proste kroki:

- 1 Wypełnij formularz na stronie internetowej www.fakro.pl, podając
 - szczegółowe informacje o oknach dachowych, które chcesz wymienić.
- 2 Konsultant FAKRO pomoże Ci w doborze właściwych okien dachowych. Do twojej dyspozycji są nasze wyszukiwarki internetowe, za pomocą których znajdziesz dystrybutora i fachowca do wymiany okien.
- 3 Skorzystaj z dofinansowania na wymianę okna połaciowego i ciesz się ciepłym, zdrowym i komfortowym poddaszem. www.fakro.pl



Kąt nachylenia I AZYMUT DACHU

Dobór instalacji fotowoltaicznej inwestor zaczyna najczęściej od koncentrowania się na osprzęcie, czyli jakości modułów oraz rodzaju falownika. W takiej postawie nie ma oczywiście nic błędnego, jednak warto mieć świadomość, że uzysk z przydomowej elektrowni słonecznej nie zależy jedynie od parametrów technicznych poszczególnych jej komponentów. Równie istotne są też inne czynniki, w tym kąt nachylenia i azymut dachu, na którym ma być zamontowana instalacja fotowoltaiczna.

Tekst **MARIUSZ GÓRSKI**

Jeśli budowa domu jest dopiero planowana, dobrym pomysłem jest uwzględnienie wymagań dla przydomowej elektrowni słonecznej już na etapie projektu. W tym najlepsze z możliwych zorientowanie budynku wobec stron świata oraz optymalny wybór samej konstrukcji dachu.

CO TO JEST UZYSK?

W fotowoltaice uzysk definiuje się jako łączną ilość energii wyprodukowanej przez instalację PV, w określonym czasie. Pozwala on skutecznie oszacować czy zapotrzebowanie energetyczne dla danego budynku i jego mieszkańców zostanie spełnione.

JAK SPRAWDZIĆ AZYMUT DACHU?

Precyzyjne obliczanie azymutu dla osoby, która na co dzień zajmuje się geodezją i kartografią lub ewentualnie niedawno zdawała egzamin maturalny z geografii nie będzie stanowiło żadnego problemu, ale dla pozostałej grupy – w tym inwestorów planujących instalację fotowoltaiczną – już może być pewnym wyzwaniem. Co zrobić w takiej sytuacji? Najlepiej skorzystać z przeznaczonych do tego celu kalkulatorów albo powierzyć zadanie specjalistom. Najlepsze firmy zajmujące się projektowaniem i montażem fotowoltaiki mają niezbędną wiedzę i oprogramowanie. Umożliwia ono nie tylko prawidłowe wyznaczenie azymutu, ale również uzysku z instalacji.

KONSTRUKCJA DACHU

Dach dwuspadowy bez okien – podobnie jak dach płaski – to konstrukcje, na których najłatwiej zamontować fotowoltaikę i zarazem optymalizować ją kosztowo. Dach kopertowy daje większe możliwości, jeśli chodzi o omawiany azymut – orientację względem stron świata, jednak ze zrozumiałych względów stawianie na nim instalacji PV będzie bardziej kosztowne.

KĄT NACHYLENIA DACHU

To ten parametr łącznie z azymutem, czyli orientacją względem stron świata, decyduje o tym, jaka ilość światła słonecznego dociera ostatecznie do paneli fotowoltaicznych. W szerokościach geograficznych, które dotyczą Polski na każ-

dy 1 m² otrzymuje 1000 kWh rocznie. Aby jeszcze zwiększyć ten parametr, wystarczy zamontować moduły pod odpowiednim kątem. Optymalny, szacowany dla Polski kąt to 35-37°. Umożliwia on generowanie największych możliwych uzysków energii o każdej porze roku. Warto mieć świadomość tego, że dachy skośne o niskim nachyleniu pozwalają generować większy uzysk latem, a z kolei te o wysokim nachyleniu – zimą.

JEŚLI NIE OPTIMALNY KĄT, TO CO?

Moduły usytuowane na dachu o nachyleniu w zakresach 20-30° i 40-50° mogą tracić 3-5% wydajności. Z kolei panele na dachach o nachyleniu przekraczającym 45° tracą około 5-8%. Czy prosument jest skazany na takie straty? Nie. Istnieją przynajmniej dwa rozwiązania pozwalające skutecznie ograniczyć spadek wydajności w tych sytuacjach.

Pierwszym z nich jest odpowiednie przewymiarowanie instalacji. Dokonane i oszacowane w taki sposób, aby zniwelować powstające straty.

Drugim sposobem jest użycie stelaży i/lub całych konstrukcji samobieżnych, które pozwolą umocować panele pod najbardziej optymalnym kątem. Zaznaczyć trzeba, że nowoczesne konstrukcje samobieżne, które za pomocą specjalnych siłowników umożliwiają podążanie modułów fotowoltaicznych za słońcem zgodnie z jego wędrówką po nieboskłonie w ciągu dnia, są przeznaczone głównie do dachów płaskich i farm fotowoltaicznych usytuowanych na gruncie.

AZYMUT DACHU JAKO WYZNACZNIK UZYSKÓW

Kierunek południowy to najlepsza z możliwych orientacja względem stron świata dla montażu instalacji fotowoltaicznej. Co nie oznacza, że jest ona zawsze i wszędzie

możliwa do osiągnięcia, ale jej brak nie musi oznaczać również zmniejszenia uzysków z przydomowej elektrowni słonecznej. Azymut dachu wschód-zachód pozwala na efektywne wykorzystywanie instalacji PV. Przy kącie nachylenia dachu oscylującym pomiędzy 10-30° azymut ten pozwala osiągnąć od 83-87% wydajności instalacji. Te parametry mogą być jeszcze lepsze i sięgać nawet 97-100% przy azymucie południowo-zachodnim i południowo-

W praktyce trudno oczekiwać 100% wydajności instalacji fotowoltaicznej.

Następują w niej bowiem niezależnie od jakości straty.

-wschodnim. Kąt nachylenia połaci dachowych w tej sytuacji nie powinien mieścić się w przedziale 20-60°.

Uwaga! W praktyce trudno oczekiwać 100% wydajności. W instalacji fotowoltaicznej następują bowiem niezależnie od jakości straty na:

- przewodach – 1%,
- falownikach – 3-7%,
- modułach z uwagi na temperaturę – 4-8%,
- zacieleniu bądź zabrudzeniu – 1-5%.

To oczywiście jedynie szacunkowe wartości i mogą się one okazać znacznie wyższe przy wystąpieniu błędów popełnionych podczas wykonywania instalacji.

Na uzysk z instalacji składa się bardzo wiele elementów, warto więc kierować swe kroki do sprawdzonych firm, których wyznacznikiem jest jakość i wiedza techniczna oraz umiejętność dopasowania najdrobniejszych szczegółów.



MARIUSZ GÓRSKI

Kierownik Działu Projektowego w Revolt Energy. Odpowiada za dobór i wdrażanie rozwiązań technicznych i technologicznych w instalacjach fotowoltaicznych. Jego motto w pracy to *sky is the limit, nie ma dla niego rzeczy niemożliwych, a branża PV nie ma przed nim tajemnic. Prywatnie fan koszykówki i Star Wars.*

SYSTEM RYNNOWY BEZ ZBĘDNYCH DETALI

Hak ukryty marki Q Stalyo

Q Stalyo oferuje minimalistyczne systemy rynnowe, stanowiące rozwiązanie korzystne pod względem kosztów, a jednocześnie gwarantujące bardzo dobrą jakość i estetykę.

Wieloletnie doświadczenie i wiedza ekspertów Galeco, a także uważna obserwacja rynku, pozwoliły stworzyć markę, która wpisuje się w najnowsze trendy architektoniczne.

Jednym z elementów, który dopasowuje system do wymagań współczesnego budownictwa, jest nowość w ofercie Q Stalyo – **niewidoczny na elewacji hak ukryty**.

W katalogu marki Q Stalyo znajdują się dwa systemy rynnowe: **Q Stalyo PRO** i **Q Stalyo MIX-PRO**.

W obu przekrój rynny jest prostokątny, różnią się między sobą tym, że PRO ma poziom rynnowy i spustowy wykonane ze stali, natomiast MIX-PRO łączy dwa rodzaje materiałów: pion spustowy jest z PVC, a poziom rynnowy – ze stali. Dzięki temu rozwiązaniu, udało się obniżyć koszt systemu, co stanowi odpowiedź na potrzeby deweloperów i inwestorów indywidualnych, poszukujących niskobudżetowych, ale jednocześnie estetycznych rozwiązań.

DLA CENIĄCYCH MINIMALIZM

Hak to istotny element podtrzymujący rynnę. Pierwotnie w obu systemach można było zamontować tylko hak płaski, który jednak był widoczny dla każdego, kto dokładnie przyjrzał się elewacji budynku.

– *W dzisiejszych czasach klienci są coraz bardziej wymagający, a w architekturze panuje moda na proste formy* – mówi Marcin Przybyłek, dyrektor ds. koordynacji wdrożeń nowych projektów w firmie Galeco. – *Wielu inwestorów nie chce widzieć na elewacji zbyt dużej liczby detali. Właśnie dla nich zaprojektowaliśmy hak ukryty, który jest niewidoczny po montażu systemu rynnowego. To rozwiązanie chronione patentem przez Q Stalyo jest innowacyjne i ekonomiczne. Dzięki niemu nie trzeba korzystać z maskownicy będących dodatkowym, dość kosztownym elementem.*

BEZ REWOLUCJI W MONTAŻU

Hak został wykonany z blachy stalowej 4,0 x 25 mm, malowanej proszkowo. Spełnia wymogi normy PN-EN 1462: 2006 w najwyższej klasie obciążenia H. Zalecany przez Q Stalyo maksymalny rozstaw haka ukrytego to 55 cm. Jego montaż jest zbliżony do montażu haka klasycznego i odbywa się na samym początku prac. Różnica polega na

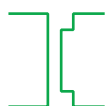
tym, że wchodzi on do wnętrza rynny, a nie opasuje ją od zewnątrz.

Hak ukryty ma od dołu stopkę, która zwiększa jego wytrzymałość i stabilność. Dodatkowo od czoła rynny na kapinosie zapina się blaszkę wzmacniającą, chroniącą rynnę przed wypięciem podczas wykonywania prac dekarzskich na dachu oraz uszkodzeniem i wypięciem rynny w okresie zimowym, gdy z połąci osuwa się śnieg.

– *Nowy hak cieszy się sporym zainteresowaniem* – opowiada Marcin Przybyłek. – *Klienci zwracają uwagę na jego innowacyjną konstrukcję, końcowy efekt wizualny i cenę, dlatego spełnia oczekiwania nawet tych najbardziej wymagających. Jego montaż jest natomiast bardzo prosty i bezpieczny dla dekarzy. Hak, pomimo tego, iż pojawił się w ofercie stosunkowo niedawno, jest już oferowany na dużych inwestycjach deweloperskich oraz cieszy się niemalym zainteresowaniem wśród architektów i inwestorów indywidualnych ze względu na swoją podwójną funkcję – haka i maskownicy.*

Q Stalyo to najnowsza, ekonomiczna marka Galeco – czołowego dostawcy systemów odprowadzenia wody deszczowej. 25-letnie doświadczenie w branży i skoncentrowanie na zaspokajaniu potrzeb klienta skłoniły firmę Galeco do stworzenia odrębnej marki, która łączy w sobie wysoką jakość i estetykę z optymalizacją kosztów. Minimalistyczna stylistyka i prostokątne kształty systemów rynnowych Q Stalyo to odpowiedź na współczesne trendy w architekturze. Uproszczenie systemu i innowacyjne rozwiązania nie tylko ułatwiają i przyspieszają montaż, ale też pozwalają na zmniejszenie wydatków.

Twój system rynnowy



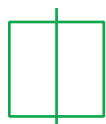
Bez łączników – bez problemu

Opatentowane rozwiązanie pozwala na łatwe i szybkie mocowanie za pomocą listka montażowego bez użycia łącznika.



Oszczędność i spokój

Innowacyjne połączenie dwóch rodzajów materiałów - PVC i stali, a także mniejsza liczba elementów przekładają się na niższy koszt systemu.



Prostota tkwiąca w symetrii

Prostokątny i symetryczny kształt wpisuje się w najnowsze trendy architektoniczne i gwarantuje najwyższą estetykę budynku.



Zwiększoną wydajność

Podwójne wywinięcie dwóch kapinosów do wnętrza rynny zapobiega wychłapywaniu się wody.

Opaski ZABEZPIECZAJĄCE na dachach zielonych



Opaski zabezpieczające są koniecznym elementem dachu zielonego. Pełnią funkcję balastującą dach w strefach, w których siły ssące wiatru są największe. Poprawiają funkcję drenażową i pełnią ważną rolę w profilaktyce przeciwpożarowej.

TEKST **PIOTR WOLAŃSKI**

Opaski zabezpieczające są stosowane wokół obrzeży dachu, przy wszystkich ścianach, attykach, kominach, wentylatorach, szybach windowych, świetlikach, wyłazach i wpustach dachowych. Ich zastosowanie pozwala zapewnić dobrą komunikację i dostęp do urządzeń technicznych za-

montowanych na dachu. Brak opasek zabezpieczających, czyli niewłaściwe zaprojektowanie i wykonanie zielonego dachu, może skutkować złym funkcjonowaniem, a nawet zniszczeniem dachu przez wiatr – tak zwaną erozję wietrzną dachu.

Zgodnie z wymaganiami „Wytycznych dla dachów zielonych. Wytycznych do pro-

jektowania, wykonywania i utrzymywania dachów zielonych” FLL (wydanie polskie Stowarzyszenie DAFA) na dachach zielonych należy wykonać opaski zabezpieczające rozumiane jako pas bez roślinności, czyli odstęp między powierzchnią z roślinami a innymi elementami dachu, na przykład krawędziami dachowymi, fasadami,



FOT.: OPTIGRÜN



FOT.: APK DACHY ZIELONE

Opaski żwirowe na dachu w uprawie ekstensywnej

OPASKI ZABEZPIEZAJĄCE A ODWODNIENIE DACHU

Wpusty dachowe i przelewy awaryjne nie mogą być przykryte roślinami ani zasypane, na przykład żwirem. Należy je zamontować w taki sposób, aby w każdej chwili możliwy był do nich dostęp.

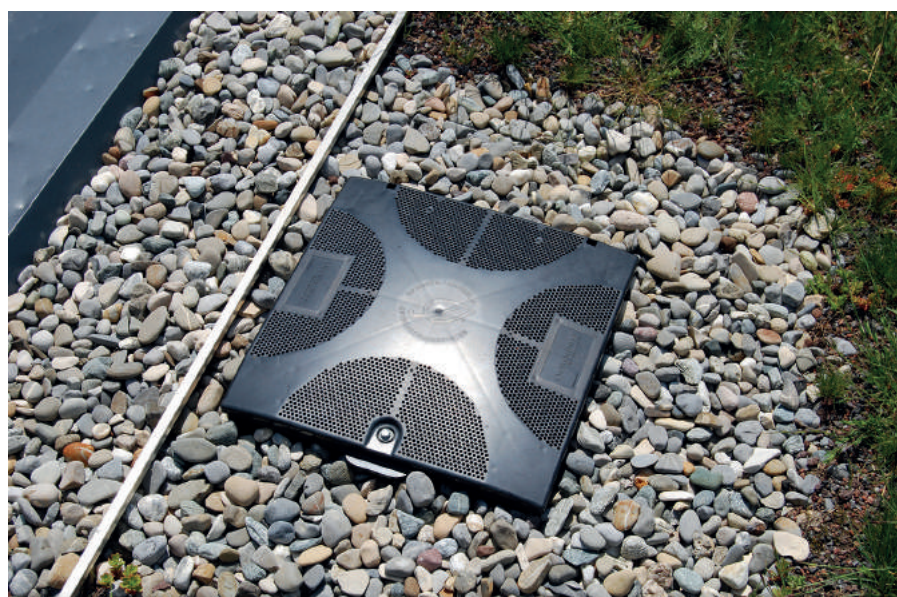
Jeśli wpusty dachowe są zamontowane w powierzchniach pokrytych roślinnością, to dla ochrony przed zanieczyszczeniami i wrastaniem roślin oraz w celu umożliwienia kontroli należy nad wpustami zamontować skrzynki kontrolne. Można je też zabezpieczyć, a zarazem zaznaczyć

miejsce, gdzie są zamontowane za pomocą opasek żwirowych lub opasek z płytek. Oddzielenie opaską żwirową wpustu i nadstawki nad wpustem od części dachu pokrytej roślinnością zapobiega wrastaniu roślin w ściany nadstawki, co ograniczyłoby funkcjonowanie wpustu.

Wpusty dachowe poza powierzchniami pokrytymi roślinnością są z reguły umieszczone oddzielnie, w opasce żwirowej. W celu zabezpieczenia przed zanieczyszczeniami można je wyposażyć w kratę filtracyjną. Jest to rodzaj sita, którego otwory są dostosowane do granulacji

attekami, wyłazami dachowymi, wpustami, świetlikami i oknami dachowymi, wentylatorami, elementami wystającymi i przechodzącymi przez połąć dachu.

Wytyczne FLL wskazują, że opaski zabezpieczające mogą być wykonywane ze żwiru, tłucznia lub płytek. W polskich warunkach opaski zabezpieczające najczęściej są wykonywane ze żwiru płukanego rzeczno i dlatego przyjęła się nazwa „opaski żwirowe”. Jak podają wytyczne nie jest dozwolone stosowanie w opaskach zabezpieczających materiałów sypkich zawierających wapń, takich jak na przykład kruszywo recyklowane (miały betonowe) lub żwir wapienny, ponieważ mogłyby to prowadzić do powstawania osadów na urządzeniach odwadniających.



FOT.: OPTIGRÜN

Opaska żwirowa przy wpuscie z nadstawką rewizyjną



FOT.: OPTIGRÜN

Wywinięcie włókniny filtracyjnej jako separacja między substratem a opaską żwirową – etap prac przed posadzeniem roślin

otaczającego je żwiru lub można nad nimi zamontować skrzynki kontrolne.

W połączeniach przy fasadach i elementach wystających opaska żwirowa służy jako zabezpieczenie przed wodą bryzgową (przeciwdziałanie zabrudzeniu elewacji w czasie deszczu). Zapobiega też pogorszeniu warunków rozwoju roślin na skutek działania wody spływającej po fasadzie.

ODDZIELENIE OPASEK ŻWIROWYCH OD CZĘŚCI DACHU Z ROŚLINAMI

W wytycznych FLL znajdziemy również

Dachy zielone są traktowane w wytycznych FLL jako **wystarczająco odporne na rozprzestrzenianie się ognia** i promieniowania cieplnego.



FOT.: APKDACHY ZIELONE

Samosiejki na opasce żwirowej – dach przed pracami pielęgnacyjnymi

informacje odnośnie do roli opasek żwirowych w profilaktyce przeciwpożarowej na dachach zielonych. Ogólnie mówiąc, dachy zielone są traktowane w wytycznych FLL jako wystarczająco odporne na rozprzestrzenianie się ognia i promieniowania cieplnego, jeśli spełniają opisane wymagania. Według wytycznych FLL dachy obsadzone zielenią intensywną (które mają grubą warstwę substratu, jeśli są regularnie nawadniane) i na których pielęgnuje się zieleń, są uważane jako nierozprzestrzeniające ognia.

Natomiast dachy obsadzone zielenią ekstensywną są kwalifikowane jako wystarczająco odporne na rozprzestrzenianie się ognia i promieniowania cieplnego, jeśli zostaną spełnione określone warunki. Warstwa substratu powinna składać się głównie z komponentów mineralnych i powinna mieć grubość co najmniej 3 cm. Stosowane formy roślinności stanowią niewielkie zagrożenie pożarowe (wymagania takie spełniają rozchodniki). Opaska dystansowa z litych płytek lub ze żwiru gruboziarnistego powinna mieć szerokość nie mniejszą niż 50 cm wokół otworów w dachu lub wznoszących się ścian z oknami (jeśli ich mur podokienny znajduje się co najmniej 80 cm ponad powierzchnią warstwy wegetacyjnej). Każdy pas 40 m zazelenienia dachu powinien być oddzielony 30 cm barierą z niepalnego materiału lub ścieżką o szerokości 1 m, wykonaną ze żwiru lub płytek (jeśli ścian przeciwpożarowych nie trzeba wyprowadza ponad dach).

W zakresie profilaktyki przeciwpożarowej na dachach zielonych wytyczne FLL podają jedynie bardzo ogólne informacje i znajduje się w nich zastrzeżenie, że należy stosować przepisy właściwe dla danego kraju. Zagadnienie to jest dużo bardziej złożone, w tym artykule odnosimy się wyłącznie do roli opasek żwirowych.

ODDZIELENIE OPASEK ŻWIROWYCH OD CZĘŚCI DACHU Z ROŚLINNOŚCIĄ

Rodzaj separatorów zastosowanych do oddzielenia opasek zabezpieczających od części dachu z roślinami zależy od budżetu przewidzianego na realizację dachu i oczekiwań estetycznych dla danej inwestycji, czy projektu architektonicznego.

Można takie oddzielenie wykonać poprzez wywinięcie w pionie włókniny filtra-

cyjnej, jest to najtańsza opcja. Bardziej estetyczny i trwały efekt uzyskuje się jednak stosując specjalistyczne obrzeża z perforowanych profili aluminiowych lub perforowanych profili z tworzywa sztucznego (kątowniki, listwy perforowane do separacji żwiru od substratu). Ważne jest, żeby to były obrzeża przeznaczone na dachy zielone i perforowane, a nie obrzeża ogrodnicze, czyli tak zwane ekoboardy. Profile perforowane na dachy zielone są produkowane w różnej wysokości, dostosowanej do wysokości warstwy substratu. Często w inwestycjach o dużych walorach

estetycznych aluminiowe profile perforowane są przewidziane już w projekcie architektonicznym.

Jeżeli nie zastosujemy pionowego wywinięcia włókniny filtracyjnej lub obrzeża z perforowanych profili, to substrat będzie przedostawał się do żwiru, a roślinność będzie w dużo większym stopniu rozprzestrzeniać się na opaskę oddzielającą, przez co przestanie ona spełniać swoje zadanie. To błąd wykonawczy w realizacji dachów zielonych. Zastosowanie ekoboardów na dachu zielonym to również często powtarzający się błąd, którego efektem jest powstawanie

wododziałów na dachu, zastoiny wodne i niszczenie roślin.

PRACE PIELĘGNACYJNE

Prace pielęgnacyjne na dachu zielonym powinny obejmować również opaski żwirowe i strefy bezpieczeństwa. Należy je oczyszczać usuwając śmieci (naniesione przez wiatr i ptaki czy pozostawione przez ludzi), a także liście i roślinność (samosiejki, rośliny, które przerastają na żwir z części z substratem). Takie zanieczyszczenia wpływają negatywnie na estetykę dachu i funkcjonowanie opasek czy stref bezpieczeństwa.



PIOTR WOLAŃSKI

Od 15 lat zajmuje się dachami zielonymi, konsultuje projekty, realizuje inwestycje, współpracuje ze środowiskiem naukowym przy projektach innowacyjnych dla branży. Był współzałożycielem Grupy Merytorycznej Dachy Zielone w ramach Stowarzyszenia DAFA, a także jednym z inicjatorów wydania w Polsce „Wytycznych dla dachów zielonych” FLL. W latach 2012-2019 pełnił funkcję koordynatora grupy merytorycznej Dachy Zielone. Aktywnie uczestniczył w pracach zespołu redakcyjnego DAFA, opracowującego dwa polskie wydania wytycznych. Jest także członkiem zwyczajnym Polskiego Stowarzyszenia „Dachy Zielone”.



- Doradztwo techniczne, dobór i dostawa materiałów na dachy zielone płaskie i skośne.
- Systemowe materiały do skośnych dachów zielonych, konsultacja projektu.
 - Systemowe materiały do dachów biosolarnych (połączenie dachu zielonego i fotowoltaiki).
 - Maty rozchodnikowe.
 - Profile oporowe i separacyjne.
 - Nadstawki nad wpusty.

**Pomagamy naszym klientom na każdym etapie prac.
Zapewniamy atrakcyjne ceny.
Dostarczamy materiały na terenie całej Polski.**

APK Dachy Zielone

www.dachyzielone.net

e-mail: piotr.wolanski@dachyzielone.net



CZY I JAK PANDEMIA ZMIENIŁA
nastawienie inwestorów
DO REMONTÓW DACHÓW?



Pandemia pokazała, że nie ma złego czasu na remont, a wręcz przeciwnie, że okres Covid-19 sprzyja nastrojom remontowo-budowlanym Polaków.

Tekst **JOANNA FLORCZAK-CZUJWID**

Od początku pandemii, czyli od 2020 roku, 84,5% gospodarstw domowych planowało przeprowadzić remont domu lub mieszkania (na początku 2020 roku pytaliśmy o ich plany na 2020 i 2021). Oznacza to wzrost o 12,8 pkt. procentowych w stosunku do lat 2018-2019.

Sklepy i sklepy budowlane wciąż są oblegane przez kupujących, którzy posiadając oszczędności oraz mając więcej czasu wolnego postanawiają nie tylko nie rezygnować z planów remontowych, ale wręcz je przyspieszyć. Aż 91,8% wszystkich gospodarstw domowych zamieszkujących domy jednorodzinne deklaruje zamiar przeprowadzenia remontu w latach 2020-2021.

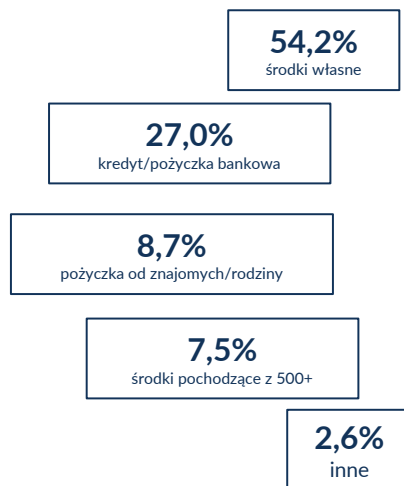
Wśród gospodarstw domowych, które planowały remont na lata 2020-2021, 6,9% zadeklarowało prace związane z montażem produktów z zakresu prac dekarских, między innymi pokryć dachowych, rynien, okien dachowych. Tym samym w Polsce takie działania planowało 835,4 tys. gospodarstw domowych (ich udział wśród wszystkich gospodarstw domowych bez względu na fakt, czy deklaruje one remont, czy nie, wynosi 5,8%).

W latach 2020-2021 835,4 tys. gospodarstw domowych planowało przeprowadzenie remontu związanego z wymianą/montażem produktów dachowych (między innymi pokrycia dachowego, rynien, okien dachowych). 50,0% prac planowano wykonać na budynkach zamieszkałych od pewnego czasu przez remontujących, a 33,9% na nowo zakupionych domach na rynku wtórnym. Jedynie 16,1% dotyczyło obiektów w stanie surowym. Decyzja o renowacji podyktowana była głównie zużyciem dotychczasowych elementów (29,0%).

Fachowych firm dekarских Kowalscy szukają przede wszystkim z polecenia. Drugim kanałem wiedzy o profesjonalistach jest Internet, gdzie również można pozyskać

wiedzę o jakości usług świadczonych przez dekarzy. Wsparcie wykonawcy to bardzo ważny czynnik decyzyjny dla inwestora.

Jak wskazują badania ASM, przy wyborze produktów dekarских najważniejsza jest opinia fachowców. Uważa tak 48,4% inwestorów planujących remont dachu.



Trzema najważniejszymi źródłami informacji o produktach dekarских są:

1. fachowcy,
2. strony internetowe producentów,
3. strony internetowe prezentujące rankingi marek budowlanych.

Wiek i sytuacja rodzinna mają wpływ na podejmowane decyzje w zakresie remontu dachu. Najchętniej na to przedsięwzięcie w omawianym czasie decydowały się osoby w wieku 25-34 lata (częściej niż co trze-

cie gospodarstwo domowe). Do tej grupy należy zaliczyć młode małżeństwa z dziećmi i bez dzieci, młodych przed ślubem i pracujących singli. Motywem planowanych działań było przede wszystkim zużycie pokrycia dachowego lub zmiana wywołana modą i znudzeniem dotychczasowego wyglądu. Dla 4,3% badanych gospodarstw domowych remont był wynikiem pojawienia się dziecka w rodzinie.

W zakresie źródeł informacji dominuje fachowiec (i to ich rekomendacje są najważniejsze podczas dokonywania wyboru materiałów dekarских). Biorą również pod uwagę opinie innych osób, między innymi rodziców czy partnerów życiowych, ale nie są one decydujące.

Wybierając materiał do renowacji dachu kierują się połączeniem dwóch zmiennych – ceny i jakości produktu. Dużą wagę przywiązują również do rozwiązań ekologicznych. Jako główne źródło finansowania zamierzano wykorzystać środki własne gospodarstw domowych.

Na co zwracali uwagę młodzi planujący remont dachu w 2020/2021 roku? Przede wszystkim na walory cieplne – energooszczędność i wskaźniki związane



ŹRÓDŁO FINANSOWANIA REMONTU



z izolacyjnością cieplną. Za produkt wysokiej jakości uznawali również ten od znanego producenta, najlepiej, jeśli znalazł się wysoko w rankingu fachowców.



JOANNA FLORCZAK-CZUJWID
ASM



WIZERUNEK

własnej firmy dekarskiej

Postęp i stałe rozwijanie Nowoczesnej Firmy Dekarskiej generuje wiele zobowiązań. Jednym z obszarów, które powinno się świadomie i stale kształtować jest wizerunek firmy.

Tekst **ADAM MITURA**

Otym, że środowisko firm dekar-
skich unowocześnia się i profes-
jonalizuje pisaliśmy już wiel-
okrotnie. Widać to w każdym
elemencie, a więc:

- stroju (specjalistyczny, ologowany);
- stosowanych zabezpieczeniach;
- wykorzystywanym sprzęcie (między innymi dźwigach, HDS-ach i innych);
- wyposażeniu w dobrej jakości, markowe narzędzia;
- zapleczu socjalnym na budowie;
- sprawnych, zadbanych i obrandowanych autach;
- uzyskiwaniu tytułów zawodowych;
- zdobywaniu wiedzy podczas fachowych szkoleń.

Te wszystkie aspekty, choć teraz stają się standardem, jeszcze nie tak dawno nim nie były. Teraz nie wyobrażamy sobie jednak funkcjonowania bez nich nawet najmniej-

szej, ale profesjonalnej firmy. Najbardziej tę zmianę dostrzegą ci dekarze, którzy są obecni w zawodzie od kilkunastu lat, a nawet więcej.

Tak samo należy traktować wprowadzenie rozwiązań świadomie kształtujących wizerunek firmy na rynku. Motywatorem jest już nie tylko chęć wyróżnienia się na tle konkurencji czy też poprawy pozycji w negocjacjach z inwestorami. To we współczesnym świecie norma. O co więc zadbać? Ile zainwestować? Kogo zaangażować? Co zrobić? Wbrew pozorom najistotniejsze elementy nie są kosztowne, a ich realizacja nie wymaga zaangażowania zewnętrznych zasobów, wynajmowania drogich firm doradczych.

Podczas tegorocznych targów Budma poprowadziliśmy panel poruszający ten temat, ale chcielibyśmy to zagadnienie pogłębić. Zwłaszcza, że obecni przy scenie dekarze, członkowie Polskiego Stowarzy-

szenia Dekarzy, żywo reagowali i aktywnie uczestniczyli w dyskusji.

WIZERUNEK FIRMY WEDŁUG DEFINICJI

To wyobrażenie o przedsiębiorstwie istniejące w bezpośrednim otoczeniu, głównie u klientów, obejmujące zbiór skojarzeń wywoływanych po usłyszeniu nazwy firmy lub ujrzaniu jej znaku graficznego. Wyobrażenie to nie musi pokrywać się z rzeczywistością, może być również jedynie subiektywnym obrazem przedsiębiorstwa lub jego oferty.

Przekładając tę definicję na rzeczywistość firmy dekarskiej najczęściej analizujemy to, co ma wpływ na to, jak klienci postrzegają firmę. Odpowiedź jest bardzo złożona. Zdecydowanie najczęstszym skojarzeniem jest doświadczenie i zrealizowane inwestycje, a co za tym idzie polecenia. To w końcu ostateczny efekt pracy dekarza zostanie z klien-

FOT.: SHUTTERSTOCK.COM

tem na długie lata. Co ważne, jeśli osobiście dekarz dogląda realizacji i sam bierze w niej udział, to ma pełny wpływ na rezultat. Ale czy to jedyny element, którym można świadomie budować wizerunek swojej firmy? Co jeszcze wpływa na postrzeganie firmy dekarzkiej na rynku? Obserwacja, analiza i solidna wiedza podsuwa kilka elementów:

- **Nazwa i logo firmy.** To właśnie te elementy jako pierwsze pojawiają się w świadomości klientów i zostają przez nich zapamiętane. Bardzo dobrze, jeśli są spójne i nawiązują do branży dekarzkiej. Jeżeli jeszcze nie zostały przygotowane, to najwyższy czas zadbać i o to.

- **Certyfikaty, referencje.** Elementy, które potwierdzają doświadczenie i umiejętności firmy, często wprost budują wizerunek dekarza w oczach klienta. Jest to często niedoceniany aspekt przez samych dekarzy, a bardzo istotny dla klienta. Jeśli są schowane gdzieś głęboko w szufladzie biurka – należy je odszukać i postawić w widocznym miejscu dla inwestorów. Umieścić na stronie, w ofertach, na wizytówce, w siedzibie, jeśli taka jest.

- **Sprzęt.** To nie tylko ważne z punktu widzenia pracowników i ich komfortu pracy. Bardzo często sami klienci zwracają uwagę na wygląd (schludny, jednolity i profesjonalny strój, czysty, obrandowany samochód, czy profesjonalne, solidne materiały i narzędzia) ekipy reprezentującej firmę.

- **Strój z logotypem firmy.** Inwestorzy nie są fachowcami. Profesjonalizm firm wykonawczych oceniają także biorąc pod uwagę „fasadę”. Specjalistyczny, dekarzki strój zapewnia bezpieczeństwo, wygodę pracy, ale także bardzo silnie wpływa na pozytywny odbiór na rynku.

- **Pracownicy.** Ich obecność oraz wygląd i sposób zachowania bardzo często ma decydujący wpływ na to, jak klienci firmę pamiętają lub kojarzą.

- **Siedziba, miejsce spotkań.** Bieżąca działalność firmy dekarzkiej nie wymaga osobnego lokum. Warto jednak zadbać o miejsce, do którego można zaprosić klienta, aby porozmawiać o jego inwestycji, ale nie tylko. Dobrze, jeśli mamy możliwość zaprezentowania wybranych rozwiązań – przekrojów, wzorników, które mogą pomóc klientowi w dokonaniu wyboru.

- **Procesy i procedury.** Wszystko teoretycznie niewidoczne i niezwiązane z branżą, ale jak istotne dla klienta. Oferta przygotowana na papierze firmowym, wysyłka mailem, pomiary, analiza projektu. Procesy nieuciążliwe, ale dostrzegalne i budujące poczucie zorganizowania i porządku.

- **Wymagania przy realizacji.** To, że inwestor wymaga od dekarza jest jasne. Ale dekarz również ma takie prawo, a nawet obowiązek. Warto w trakcie rozmowy omówić elementy, które są niezbędne do komfortowej pracy – zamykane pomieszczenie, przyłącze elektryczne, sanitariaty, kontener. To ważne dla pokazania równości między klientem a wykonawcą: klient czegoś oczekuje, ale dekarz również.

Na dalszym planie są elementy dla tych z właścicieli firm dekarzskich, którzy planują rozbudowę firm, poszerzenie działalności. Należy jednak pamiętać, że to nie jest warunek konieczny dla profesjonalnego funkcjonowania na rynku, że równie dużą wartością jest specjalizacja. Pozostanie konsekwentnym w zakresie działalności.

WIZERUNEK – POZOSTAŁE SKŁADOWE

- **Kompleksowość oferty, dodatkowe usługi.**

Co poza samą realizacją firma zapewnia klientowi? Chodzi nie tylko o sprzedaż dodatkowych produktów, zwiększających komfort użytkownika czy mieszkania. Są to też kwestie związane z odpowiednim doborem materiałów czy sugestie dotyczące samego projektu – zmiany czy rekomendacje.

- **Obsługa po sprzedaży.** Co dzieje się po zakończonej inwestycji? Czy obsługa klienta kończy się po zrealizowaniu inwestycji? Oczywiście, że nie. Odbiór prac to idealny moment na zwiększenie prawdopodobieństwa uzyskania poleceń lub reklamę, którą klient bezinteresownie zapewni dekarzowi, jeśli ten się o nią postara. Są to również momenty trudne. Sposób reakcji na ewentualne reklamacje i odpowiednie wyjście z inicjatywą może być skuteczniejsze niż dobrze zrealizowana inwestycja.

- **Inicjatywy lokalne.** W jakie aktywności mogą się zaangażować? Będąc obecnym w środowisku dekarzskim, ale także lokalnym, związanym ze społecznością, w której jest wielu potencjalnych inwestorów, można sprawnie budować wizerunek swój i swojej firmy, a także utrzymywać jej obecność w świadomości inwestorów.

Dużo tego, jednak wszystko można mieć pod kontrolą, a wiele elementów już funkcjonuje. Warto, pomimo natłoku realizacji, zadać sobie trud przeglądu tego, czy każdy z powyższych punktów jest zorganizowany w sposób, który powoduje zadowolenie dekarza. Jeśli nie, dobrze jest znaleźć w sobie motywację do zajęcia się tematem. Bo to głównie motywacji właściciela trzeba do tego, by kształtować wizerunek swojej firmy. My do tego zachęcamy!

O tym, jak elementy budujące markę dekarzską wpływają na inwestorów, można przekonać się oglądając film dostępny po zeskanowaniu kodu QR.



ADAM MITURA

Partner firmy doradczo-szkoleniowej Mitura Academy. Laureat prestiżowej nagrody Polish National Sales Awards. Od 2003 roku współpracuje z wiodącymi firmami z branży budowlanej.

Spółeczna odpowiedzialność MARKI



W strategię każdej firmy powinny być wpisane działania z zakresu społecznej odpowiedzialności biznesu. Dziś sukces osiągają bowiem te przedsiębiorstwa, które są aktywne w takich obszarach jak ekologia czy edukacja, zaangażowane w zaspokajanie potrzeb lokalnej społeczności, współpracują z władzami publicznymi dla dobra ogółu, prowadzą empatyczną politykę kadrową czy zwalczają bezrobocie. Działają więc z poszanowaniem wszystkich grup, z którymi mają jakikolwiek kontakt. Dzięki temu mogą minimalizować ryzyko zewnętrzne poprzez lepsze dostosowanie modelu swojego funkcjonowania do otoczenia biznesowego.

Tekst **MARCIN WOJCIECHOWSKI**

Co to jest społeczna odpowiedzialność biznesu (CSR – *Corporate Social Responsibility*)? To strategia zarządzania firmą, która uwzględnia interesy społeczne, aspekty środowiskowe czy relacje z różnymi grupami interesariuszy, w tym między innymi pracownikami. Przedsiębiorstwo działające zgodnie z tą filozofią jest nastawione na zrównoważony rozwój ekonomiczny i społeczny, inwestuje w zasoby ludzkie, dba o ochronę środowiska oraz dobre kontakty ze swoim otoczeniem. O własnych aktywnościach informuje na bieżąco opinię publiczną, co z kolei przyczynia się do wzrostu jego konkurencyjności na rynku.

KORZYŚCI WYNIKAJĄCE Z AKTYWNOŚCI CSR-OWYCH

Dzięki realizacji działań z zakresu CSR można zyskać wiele korzyści. Firmy odpowiedzialne społecznie lepiej wykorzystują swój kapitał i potencjał pracowników, w związku z tym wykazują wyższą rentowność. Dodatkowo, ograniczają negatywny wpływ przedsiębiorstwa na środowisko i racjonalnie gospodarują zasobami naturalnymi, dzięki czemu zyskują większe zaufanie społeczne i lepszy odbiór wśród kontrahentów. Wyższy poziom kultury i bezpieczeństwa pracy wpływa z kolei pozytywnie na pracowników, którzy potrafią współpracować, aby osiągnąć wspólny sukces. Spółka jawi się ponadto jako dobry pracodawca, gdyż terminowo wypłaca wynagrodzenia, oferuje zatrudnionym kursy i szkolenia zawodowe oraz dodatkowe korzyści, na przykład w postaci prywatnej opieki medycznej. Za sprawą takiej polityki kadrowej zyskuje zatem najlepszych specjalistów na rynku, a więc może jeszcze bardziej dynamicznie się rozwijać.

SPOSOBY REALIZACJI DZIAŁAŃ CSR-OWYCH

CSR można prowadzić na różne sposoby. Jedną z możliwości są działania na rzecz lokalnej społeczności, wokół której funk-

cjonuje przedsiębiorstwo. Firmy wspierają więc wybrane instytucje i osoby ze swojego otoczenia, współpracują z organizacjami pożytku publicznego czy realizują edukacyjne programy dla dzieci i młodzieży.

Drugą opcją jest aktywność w zakresie ochrony środowiska. Przedsiębiorstwa wdrażają zatem politykę środowiskową, zarządzają surowcami w sposób zrównoważony i stosują ekologiczne procesy technologiczne, skupiają się na produkcji coraz bardziej przyjaznych dla środowiska rozwiązań, a także segregują odpady i wykorzystują potencjał recyklingu.

Innym sposobem jest organizacja kampanii edukacyjnych związanych z działal-

interesariuszy – dobrą praktyką jest więc zaproszenie ich do dialogu. Trzeba zatem opisać sytuację wyjściową. Następnie warto przeprowadzić analizę szans i zagrożeń wynikających z wdrożenia strategii społecznej odpowiedzialności. W następnym kroku można zaś ustalić cele, które chcemy osiągnąć, a także działania i procedury pomocne w ich uskutenianiu. Opłaca się wytypować zespół, który będzie odpowiedzialny za aktywność CSR-ową firmy. Na tym etapie można zaprezentować strategię właścicielom i pracownikom, aby móc ją zacząć wdrażać przy ich wsparciu. Ważnym elementem jest systematyczny monitoring osiąganych wyników, a także

Konsumenci źle postrzegają firmy, których jedynym celem jest pomnażanie zysków. Koncepcja społecznej odpowiedzialności biznesu powstała więc w odpowiedzi na nieodpowiedzialne, a czasem nawet nieetyczne zachowania ponadnarodowych korporacji.

nością firmy, których celem jest zmiana postaw społecznych. Mogą one zwiększać świadomość odbiorców na dany temat lub też nieść pomoc potrzebującym, również finansową. Ciekawym pomysłem są ponadto programy dla pracowników, na przykład podnoszące ich kwalifikacje, o charakterze integracyjnym czy też wyrównujące szanse. Niektóre spółki zachęcają także swoją kadrę do zaangażowania się w dobrowolny wolontariat pracowniczy.

JAK WDROŻYĆ CSR W ORGANIZACJI?

Na początku należy określić, czym CSR jest dla naszej firmy i ustalić, jakie jego obszary są najważniejsze z punktu widzenia profilu jej działalności oraz potrzeb

audyt założeń i ich korekta w razie potrzeby – ogromne znaczenie ma bowiem zdolność do szybkiego reagowania i dostosowywania się do zmian na zewnątrz i wewnątrz organizacji.

Konsumenci źle postrzegają firmy, których jedynym celem jest pomnażanie zysków. Koncepcja społecznej odpowiedzialności biznesu powstała więc w odpowiedzi na nieodpowiedzialne, a czasem nawet nieetyczne zachowania ponadnarodowych korporacji. Rozpowszechniła się w 90. latach XX wieku. Dziś przykładów dobrych praktyk biznesowych można znaleźć wiele, choć to stosunkowo młoda idea. CSR, dzięki któremu można budować pozytywny wizerunek organizacji, powinien być wpisany w DNA każdego przedsiębiorstwa.



MARCIN WOJCIECHOWSKI

CEO & Creative Director w Marketing AVEEX. Przedsiębiorca, designer, wizjoner. W ciągu niemal dwóch dekad pracy współtworzył wiele globalnych brandów, między innymi: Pirelli, Electrolux, Philips, Unilever, Wiśniowski czy Betafence. Jego bogate życie zawodowe przełożyło się na wnikliwy wgląd w prawa rządzące światem biznesu. Dzięki wrażliwości wizualnej, potrafi wyrazić markę w formie atrakcyjnego dla jej odbiorców przekazu. Z zespołem agencji i przy pomocy narzędzi marketingowych AVEEX z łatwością zmienia produkty generycznie normalne w marki, które ludzie kochają.



Jak rozwijać **ZESPÓŁ SPRZEDAŻOWY?**

Efektywny zespół sprzedażowy i wyniki osiągnięte przez handlowców to główny obiekt specjalnej troski wszystkich menedżerów sprzedaży. Na wyniki zespołu sprzedażowego oczywiście wpływa szereg czynników.

Do tych najbardziej oczywistych należy zaliczyć: ofertę, produkt, działania konkurencji, sezon, uwarunkowania gospodarczo-polityczne oraz sam sposób zarządzania zespołem sprzedażowym. Na pewno do grupy czynników mających wpływ na efekt należy zaliczyć również czynnik ludzki, czyli samego handlowca z jego wadami, zaletami, cechami, zachowaniem, kompetencjami i – nazwijmy to – osobowością.

Tekst **LESZEK SERGIEL**



FOT.: SHUTTERSTOCK.COM

Znalezienie i zatrudnienie idealnego handlowca jest zadaniem utopijnym, bo ideał nie istnieje, o czym powszechnie wiadomo. Tak samo wiadomo również, że dobry (czytaj – skuteczny) przedstawiciel handlowy nie jest bezrobotny. Czasami jednak warto przeanalizować już posiadane zasoby w zespole sprzedażowym i ewentualnie wpływać na te obszary związane z ludźmi, które przybliżą naszych handlowców do wspomnianego ideału. Ważne jest jednak pytanie – co można zmodyfikować? Modyfikować i wpływać można jedynie na kompetencje i zachowania. Nie da się bowiem zmodyfikować utrwalonych cech człowieka.

CECHY CZY KOMPETENCJE?

W praktyce wiele osób nie potrafi odróżnić jednego od drugiego. Dość często zdarza się, że menedżerowie sprzedaży usiłują wpływać na handlowców, chcąc w nich zmieniać to, co jest nierealne w praktyce. Najpopularniejszymi pojęciami kwalifikowanymi raz jako kompetencja, a raz jako cecha są „otwartość” i „sympatia”. Innym przykładem jest „zaangażowanie”.

Czy są to cechy czy kompetencje? Odpowiedź na to pytanie brzmi: cechy. Aby coś można było zakwalifikować do kompetencji, musi spełnić dwa warunki. Pierwszy z nich to mierzalność. Kompetencja powinna być możliwa do zmierzenia jakąkolwiek metodą. Drugi warunek to zmienność w czasie. Kompetencje można rozwijać w czasie i mierzyć. Trudno jednak zmierzyć otwartość, zaangażowanie czy wspomnianą sympatię. Kompetencje mogą również dzielić się na kompetencje miękkie i kompetencje twarde.

**Modyfikować
można
jedynie
kompetencje
i zachowania.**
Nie da się
bowiem zmienić
cech
człowieka.

Aby mieć szansę na modyfikację kompetencji, warto je odróżniać od cech i dodatkowo nie mylić z zachowaniem, które po części jest wynikiem cech, a po części – kompetencji. Zmieniając kompetencje, możemy wpływać na zachowania. Obserwując cechy, możemy co najwyżej nie zatrudniać osób, których cechy będą negatywnie wpływać na współpracę w firmie i na relacje z klientami.

Truizmem jest definicja kompetencji jako zespołu wiedzy, umiejętności i postaw, ale przytoczenie tej definicji ma sens w świetle poniżej wykazanej listy czynników – obszarów, które stanowią o skuteczności handlowca. Część to kompetencje, część – zachowania, część – cechy. Nie wszystko z tej listy da się modyfikować, jest to również lista niepełna, ale może stanowić podstawę do refleksji nad tym, co handlowiec może zmienić w sobie i w czym może mu pomóc jego przełożony po to, aby odnosić większe sukcesy.

Lista rozszerzona jest również o „czynniki” zewnętrzne – otoczenie, w którym ktoś pracuje, bo część zachowań może być wynikiem wpływu firmy na człowieka. Kolejność

czynników ujętych poniżej jest przypadkowa i nie stanowi rangi ważności. Wszystkie niedostatki (ładniej nazywane potencjałami), jeżeli negatywnie wpływają na sukces, to obszary najważniejsze.

TOŻSAMOŚĆ ZAWODOWA HANDLOWCA W ZESPOLE SPRZEDAŻOWYM

Jednym z czynników utrudniających pracę menedżera zespołu sprzedażowego jest nieodpowiednia tożsamość zawodowa ludzi w zespole. To, jak sam sprzedawca definiuje i postrzega swój zawód oraz to, jak się czuje w swojej roli handlowca, szczególnie wpływa na zaangażowanie w pracy. Teoretycznie rzecz ujmując, jeżeli ktoś „nie widzi się” w zespole sprzedażowym, to nie powinien pracować jako handlowiec. Nic bardziej mylnego.

Istnieje ogromna rzesza osób, które pracują w sprzedaży czy w obsłudze klienta przez zupełny przypadek. Ktoś ich zatrudnił, bo deklarowali swoje zaangażowanie i otwartość na ludzi, a tak naprawdę do zawodu sprzedawcy przyszli, bo była największa liczba ofert pracy, bo jest deficyt i zapotrzebowanie na sprzedawców, bo coś trzeba robić, bo to „tylko na chwilę” – dopóki nie znajdą czegoś lepszego, bo to przecież prosta i łatwa praca. Czują się źle w swojej roli, ponieważ interpretują sprzedaż jako „wciskanie” towaru, „zembranie” i „proszenie się” oraz jako pracę, którą mogą robić ludzie bez większych kwalifikacji, czyli mało ambitną.

Zawód handlowca nie ma najlepszej konotacji. Ludzie do pracy w sprzedaży przychodzą „na chwilę”, a później tkwią w niej latami z wyżej wymienioną tożsamością. Często wręcz wstydzą się swojej pracy. Nie widzą potrzeby rozwoju, szukają wymówek, przyczyn porażek w środowisku, czyli poza sobą (kryzys, zły szef, zła cena, zła oferta, zły program komputerowy, za mało reklamy, złe państwo, zły i głupi klient, brak prezentów dla klientów etc.). W rezultacie spada ich zaangażowanie, wewnętrzna motywacja i jakość pracy. Myślą, że „skoro jestem tu na chwilę, praca mnie nie pasjonuje, to nie ma sensu się starać”. Jeżeli nawet świadomie tak nie myślą, to tak czują. Brak pasji u tych sprzedawców jest widoczny gołym okiem i mocno odczuwalny przez klientów, którzy nawet nie wiedzą dlaczego, ale od takich sprzedawców nie chcą kupować. Czasami kupią tylko raz.

Czy tożsamość da się zmienić? Tak, da się, i jest na to duża szansa. Na ogół to kwestia coachingu menedżerskiego, mentoringu i dobrych szkoleń z rozwoju osobistego, które prowadzą trenerzy biznesu, mający świadomość tego, jak ważną rolę ma ten aspekt i nie skupiają się jedynie na przekazywaniu „gotowych” recept i zdań ułatwiających w trudnych sytuacjach rozmowę z klientem. Czasami wystarczy zmienić tylko nazwę stanowiska ze „sprzedawcy” na „doradcę” lub „specjalistę, ale zastosowanie tylko takiego zabiegu może nie przynieść trwałej zmiany tożsamości.

Warto, rozważyć skierowanie handlowca na szkolenie z zakresu odporności psychicznej. Często to właśnie odporność na porażki i niepowodzenia, a także wytrwałość w dążeniu do celu stanowi klucz do sukcesu w sprzedaży.

ZAWYŻONE LUB ZANIŻONE POCZUCIE WŁASNEJ WARTOŚCI

Kolejnym ważnym czynnikiem na liście przyczyn porażek związanych z zachowaniem handlowca jest jego zawyżone poczucie własnej wartości lub zaniżona pewność siebie. Symptomy jednego i drugiego są widoczne zarówno w mowie ciała, kontakcie wzrokowym, tonie głosu, poziomie głośności, jak i w „aktywności” w podchodzeniu do klienta, na przykład w salonie, inicjowaniu kontaktów z nowymi klientami – zwłaszcza przy sprzedaży przez telefon lub w trakcie telefonicznej obsługi klienta.

Handlowiec z zawyżonym poczuciem wartości. Taki handlowiec, tkwiący bardzo często w przekonaniu, że „wie lepiej”, dość pro-

tekcjonalnie potrafi potraktować klienta i na ogół jest głuchy na jego oczekiwania. Po co słuchać klienta, skoro wiem lepiej? Pokora w relacji z klientem – to rzecz niespotykana.

Niestety, nawet jeżeli handlowiec faktycznie wie lepiej, to nieumiejętne eksponowanie z pozycji wyższości na ogół kończy się brakiem sprzedaży czy brakiem podpisanej umowy. Istnieje tak dużo technik przekazania klientowi, że jego pomysł i oczekiwania są – mówiąc delikatnie – „wymagającymi ponownego przeanalizowania”, że można zneutralizować taką postawę handlowca. Nie o to jednak chodzi. Korzystniej jest jednak wpłynąć na poczucie pewności siebie handlowca i zrównoważyć to poczucie niż „sztucznie” maskować postawę zgrabnymi technikami.

Handlowiec z zaniżonym poczuciem wartości. Z kolei zaniżone poczucie własnej wartości, objawiające się „skurczoną” postawą ciała, cichym głosem, brakiem kontaktu wzrokowego wywołuje u klientów podejrzenia, że współpraca z handlowcem i firmą niekoniecznie będzie uczciwa.

ZMIANA JEST MOŻLIWA

Pocieszający jest fakt, że obie te postawy da się zmienić. Przyczyny zbytniej lub niedostatecznej pewności siebie są oczywiście inne. Niekiedy jest to kwestia socjalizacji, ale w wielu sytuacjach to wynik świadomości zainteresowanego swoich kompetencji osobistych lub ich braku. Naturalnie można skutecznie wzmacniać osoby niepewne poprzez rozwój zakresów ich wiedzy i umiejętności, w których mają niedostatki i zawsze można udowodnić osobie „wszystkowiedzącej”, że sam fakt obnoszenia się ze zbytnią pewnością siebie eliminuje ją z grona profesjonalistów.

ODPOWIEDZIALNOŚĆ POSZCZEGÓLNYCH CZŁONKÓW ZESPOŁU SPRZEDAŻOWEGO

Niezależnie od tego, że mała wiedza i niski poziom umiejętności są jednym ze źródeł niepewności handlowca i tym samym słabych jego efektów, to jednocześnie te dwa obszary stanowią dowód na szerzącą się niską odpowiedzialność zawodową. Połączenie przekonania osób pracujących z nieodpowiednią tożsamością z ignorancją związaną z wiedzą i umiejętnościami to właściwie przepis na sprzedawców, którzy nie wiedzą,

co tak naprawdę oznacza odpowiedzialność w sprzedaży. Czy to cecha, czy kompetencja? Pytanie pozornie trudne, bo przecież nie ma miary odpowiedzialności.

Czy aby na pewno? W moim przekonaniu da się zmierzyć odpowiedzialność na przykład liczbą popełnianych takich samych błędów. Odpowiedzialność zawodowa handlowca odnosi się do takich ważnych aspektów jak etyka i uczciwość wobec klienta po wiedzę fachową – merytoryczną, aby nie stosować rozwiązań na przykład technicznych, narażających klientów na niebezpieczeństwo wypadku lub inne straty.

MOTYWACJA WEWNĘTRZNA LUDZI W ZESPOLE

Jak wiadomo, motywacja wewnętrzna to silnik, który napędza ludzi do wykonywania pracy znacznie wydajniej niż motywacja zewnętrzna (na przykład wynagrodzenie, premie), ponieważ ten silnik to ambicja i mocne dążenie do sukcesu. W tej chwili panuje przekonanie, że coraz trudniej o osoby ambitne, zwłaszcza wśród młodego pokolenia. Wielokrotnie słyszałem od menedżerów, że „młodym się nic nie chce”, „chcą brać pieniądze i nic nie robić”, „takie jest to pokolenie i nic się nie da zrobić”.

W kilku sytuacjach rzeczywiście ktoś mógł może natknąć się na taką wypaloną zawodowo osobę. Być może dobrym rozwiązaniem w tej sytuacji będzie skierowanie takiej osoby na szkolenie z wypalenia zawodowego, które uczy, jak przywrócić energię i zaangażowanie oraz przeciwdziałać wypaleniu zawodowemu.

Wiele osób nie wykazuje wewnętrznej motywacji, bo firma czy szef nie stwarzają warunków, w których pracownicy mogliby tę swoją motywację pokazać. W wielu organizacjach nie dopuszcza się inicjatywy podwładnych, nie motywuje się i nie pobudza do realizacji pomysłów. Skrajnym przypadkiem są firmy, w których nie tylko nie realizuje się nowych pomysłów, ale nawet nie zaprasza podwładnych do dyskusji związanych z poprawą istniejącego stanu.

CO ZROBIĆ Z HANDLOWCEM BEZ MOTYWACJI?

Co można zrobić z handlowcem bez motywacji wewnętrznej? Na pewno można dokonać jednej, dwóch, a może i trzech prób jego pobudzenia. Jeżeli nie zadziała, lepiej jest stwierdzić, że w trakcie procesu rekrutacyjnego zrobiło się błęd rekrutacyjny i szukać kogoś innego. Wcześniej jednak zweryfikować warto warunki pracy, strukturę firmy i odpowiedzieć na pytanie, czy organizacja „nie zabija” energii ludzkiej na zbędne procedury. Przy handlowcach „apatycznych”, bez inicjatywy istnieje ogromne ryzyko pojawienia się nudy, która jest dodatkowym, najsilniejszym zabójcą inicjatywy. Kto jest odpowiedzialny za nudę? Z jednej strony źle zorganizowany człowiek, z drugiej – zła organizacja w firmie.

WALKA Z NUDĄ

Prywatnie twierdzę, że „inteligentny człowiek nigdy nie nudzi się w pracy, bo zawsze jest kurz”, ale mam również pełną świadomość, że nuda może łatwo wkraść się wskutek bra-

wi zatem fakt, że nadal w wielu sklepach czy salonach widzi się osoby grające w gry, oglądające filmy lub z pasją oddające się śledzeniu portali społecznościowych.

Wraz z nudą łatwo o lenistwo. Lenistwo to ani cecha ani kompetencja, to po prostu zachowanie. Zasadniczą kwestią jest pytanie czy podczas rekrutacji można rozpoznać lenia i czy jeżeli takiego już się zatrudni, to czy ma sens wkładać energię i środki w zmianę jego zachowania?

Pracowitość, inicjatywę można w jakimś stopniu zdefiniować podczas rekrutacji, oceniając aktywność kandydata w działalnościach społecznych, sportowych, inicjatywach pozazawodowych. Jednak trzeba szukać mocnych dowodów, a nie tylko słuchać deklaracji w tym temacie. Na pytanie, czy angażować energię w daną osobę, każdy musi sobie odpowiedzieć osobiście.

Profil profesjonalnego sprzedawcy to oczywiście ogromna lista cech, kompetencji i zachowań, ale już powyższa lista nasuwa fundamentalne pytanie: Zmieniać obecnych

Skuteczny system motywacyjny, wdrożony w zespole sprzedażowym, to podstawa dobrze prosperującego teamu. **Większe szanse na sukces w pracy handlowca ma osoba charakteryzująca się silną samomotywacją niż ta, która takiej automotyacji nie posiada.**

ku wyznaczania zadań przez przełożonego, braku określenia oczekiwań przełożonego od podwładnego, związanych z jego zachowaniem, złym zakresem obowiązków. Na pewno nuda szybko pojawi się u pracownika, który ma niedociężoną rolę, czyli na przykład ma za mało obowiązków lub zadania, które wykonuje są łatwo, proste w odniesieniu do posiadanych umiejętności.

Nuda wynikająca ze złej organizacji, to chyba najłatwiejszy obszar do zmiany. Dzi-

pracowników czy zmieniać ich kompetencje i zachowania? Jednoznacznej odpowiedzi niestety i na szczęście nie ma. Zawsze powinien być to wynik dokładnej analizy, badania kompetencji, a nie jedynie przekonania i emocji osób zarządzających. Zarówno rekrutacja, jak i poprawa zachowań ludzi i ich kompetencji to procesy związane z inwestycjami, które trudno zabezpieczyć przed ryzykiem zakwalifikowania ich w efekcie do grupy tych „nietrafionych”.



LESZEK SERGIEL

Założyciel firmy Witalni. Licencjonowany trener sprzedaży i zarządzania, doradca, interim manager, mentor, trener metodą Horse Assisted Education. Specjalizuje się w szkoleniach kadry handlowej i zarządzającej. Przeprowadził już blisko 20 000 godzin szkoleń. W ramach outsourcingu zarządza zespołami handlowymi w wielu firmach. Doradca w zakresie organizacji przedsiębiorstw, zarządzania, handlu i rekrutacji. Prowadził zajęcia we wrocławskiej i polskiej Wyższej Szkole Bankowej, również na poziomie MBA. Kontakt: biuro@witalni.pl, www.witalni.pl

Ubezpieczenie kosztów leczenia **CUDZOZIEMCÓW** zatrudnionych w firmie dekararskiej



Od kilku lat Polska systematycznie otwiera się na cudzoziemców, którzy często stanowią cenne dla pracodawców uzupełnienie na polskim rynku pracy. Wskazane w tytule ubezpieczenie to kolejny rodzaj ubezpieczenia osobowego, o którym warto wspomnieć wszystkim, którzy zamierzają zatrudnić cudzoziemców w swoich firmach dekararskich.

Tekst **JACEK BARANOWSKI**

Kwestie związane z legalnym pobytym na terytorium Rzeczypospolitej Polskiej cudzoziemców poszukujących pracy reguluje między innymi Ustawa o cudzoziemcach (Ustawa). Zagadnienia szczegółowe w tym zakresie pozostawiam do indywidualnej

lektury obowiązujących przepisów i informacji zamieszczanych na stronach chociażby Ministerstwa Spraw Zagranicznych.

To, co istotne to fakt, iż zgodnie z art. 25. tejże Ustawy cudzoziemiec musi mieć dokument ubezpieczenia potwierdzający zawarcie ubezpieczenia zdro-

wotnego w rozumieniu przepisów Ustawy o świadczeniach opieki zdrowotnej finansowanych ze środków publicznych lub mieć podróżne ubezpieczenie medyczne o minimalnej kwocie w wysokości 30 000 euro ważne przez okres planowanego pobytu na terytorium R.P. Ubez-

pieczenie to musi pokrywać wszelkie wydatki, które mogą wyniknąć podczas pobytu w naszym kraju w związku z koniecznością podróży powrotnej z powodów medycznych, potrzebą pilnej pomocy medycznej, nagłym leczeniem szpitalnym lub ze śmiercią, w którym ubezpieczyciel zobowiązuje się do pokrycia kosztów udzielonych ubezpieczonemu świadczeń zdrowotnych bezpośrednio na rzecz podmiotu udzielającego takich świadczeń na podstawie wystawionego przez ten podmiot rachunku.

Warto przy tej okazji przypomnieć, iż najczęściej obywatel Polski wyjeżdżający do pracy za granicę także musi mieć analogiczne zabezpieczenie – pisałem o tym przy okazji bardziej powszechnego ubezpieczenia kosztów leczenia (KL) i następstw nieszczęśliwych wypadków (NNW) w ramach ubezpieczenia biznes travel. Odpowiedzią ubezpieczycieli działających w Polsce na te wymagania jest propozycja omawianego tytułowego ubezpieczenia.

JAKI ZAKRES OCHRONY UBEZPIECZENIOWEJ OBEJMUJE OMAWIANE UBEZPIECZENIE?

Ubezpieczyciele oferują dość szeroki zakres ochrony ubezpieczeniowej uwzględniającej między innymi:

- wydatki medyczne** – tak zwane koszty leczenia (KL) – jest to opcja zwykle obowiązkowa – minimalna, którą można rozszerzyć o opcje dodatkowe w tym na przykład:
- następstwa nieszczęśliwych wypadków** (NNW);
- Odpowiedzialność Cywilną** w życiu prywatnym (OC).

Powyższy katalog zakresów ubezpieczenia w ofertach niektórych ubezpieczycieli może być nieco szerszy i nawiązywać do zakresów wspomnianego wyżej ubezpieczenia biznes travel (KL+NNW).

KTO MOŻE ZAWRZEĆ TAKIE UBEZPIECZENIE I BYĆ PŁATNIKIEM SKŁADKI?

Ubezpieczającym może być pracodawca zatrudniający cudzoziemca i zawierający umowę tego ubezpieczenia na rachunek zatrudnionego pracownika – cudzoziemca (ubezpieczonego) i na tę formę zwracam uwagę dekarzy.

Zakres ubezpieczenia	Sumy ubezpieczenia w EURO według poniższych wariantów					
	Wariant I	Wariant II	Wariant III	Wariant IV	Wariant V	Wariant VI
Koszty leczenia	10 000	10 000	30 000	30 000	60 000	60 000
NNW	x	10 000	x	10 000	x	10 000
OC w życiu prywatnym	x	10 000	x	10 000	x	10 000

JAKA JEST SUMA UBEZPIECZENIA I LIMITY ODPOWIEDZIALNOŚCI?

Wybór wysokości sum ubezpieczenia jest także ważny. Wspomniana Ustawa określa minimalną sumę ubezpieczenia dla kosztów leczenia i wynosi ona 30 000 euro. Dostępne są jednak także oferty na wyższe sumy – maksymalnie do 60 000 euro. Najczęściej stosowanymi propozycjami są zamieszczone w tabeli warianty.

Zawsze należy pamiętać o tym, że sumy ubezpieczenia i limity odpowiedzialności dla poszczególnych opcji ochrony ubezpieczeniowej powinny wystarczyć na pokrycie kosztów związanych z ewentualnymi wypadkami.

JAKIE SĄ NAJCZĘSTSZE WYŁĄCZENIA LUB OGRANICZENIA OCHRONY?

- Ubezpieczonym nie mogą być osoby powyżej 70-tego roku życia.
- Cudzoziemcy chorujący na choroby przewlekłe – muszą być dodatkowo ubezpieczeni.
- Cudzoziemcy uprawiający sporty amatorsko lub wyczynowo – w tym sporty wysokiego ryzyka – muszą być dodatkowo ubezpieczeni.
- Cudzoziemcy, którzy zmieniają zakres swojej pracy na bardziej „wypadkową” niż zgłoszona pierwotnie ubezpieczycielowi – także muszą dokonać zgłoszenia tego faktu i liczyć się z koniecznością opłaty dodatkowej składki. Pracodawca powinien

wziąć pod uwagę, jakie czynności pracownik będzie wykonywał.

JAKA JEST FORMA UMOWY?

Omawiane ubezpieczenia może zostać zawarte w formie umowy:

- indywidualnej;
- grupowej z wykazem imiennym albo
- grupowej – bezimienną według liczby osób ubezpieczonych.

ILE WYNOSZĄ SKŁADKI UBEZPIECZENIOWE?

Każdy z ubezpieczycieli dokonuje własnej oceny ryzyka i ustala własne taryfy w tym zakresie. Najczęściej wysokości składek zależą od:

- przyjętego zakresu ochrony;
- rodzaju prac i zakresu zatrudnienia ubezpieczonego;
- wysokości sumy ubezpieczenia;
- długości okresu ubezpieczenia;
- wieku ubezpieczonego (w umowach indywidualnych i grupowych z wykazem imiennym);
- liczby zgłaszanych ubezpieczonych.

Każde z omówionych rozwiązań można dopasować do aktualnych potrzeb przedsiębiorstwa oraz jego sytuacji finansowej. Warto jednak zaznaczyć, że analizie argumentów za ubezpieczeniem winno towarzyszyć przekonanie, iż zawieranie umów ubezpieczenia powinno być realizowane najlepiej we współpracy i za pośrednictwem brokera ubezpieczeniowego, który profesjonalnie dostosuje zakres ochrony do faktycznych potrzeb ubezpieczającego.



JACEK BARANOWSKI
wiceprezes zarządu Pierwszego Polskiego Domu Brokerskiego
SAGA Brokers Sp. z o.o. ul. Słoneczna 15A, 60-286 Poznań
www.sagabrokers.pl



UTWORZENIE NOWEGO Oddziału Sudeckiego PSD

Dokładnie 4 lutego 2022 roku w Jeleniej Górze odbyło się zebranie założycielskie członków Oddziału Sudeckiego Polskiego Stowarzyszenia Dekarzy. Uczestniczyło w nim 16 członków Stowarzyszenia, a spotkanie poprowadził Ryszard Piwowski wiceprezes Zarządu Głównego Polskiego Stowarzyszenia Dekarzy. W trakcie zebrania powołano zarząd Oddziału w składzie:

- **Krzysztof Leszek** – prezes;
- **Dariusz Matubowski** – wiceprezes ds.

- marketingu i kontaktów z partnerami;
 - **Bogdan Frączek** – wiceprezes ds. szkoleń;
 - **Paweł Szpila** – wiceprezes ds. rozwoju personalnego;
 - **Grzegorz Walas** – wiceprezes ds. komisji technicznych i integracji.
- Grupa założycielska naszego Oddziału od dawna ze sobą współpracuje. Wspomagamy się w pracy sprzętem, wiedzą i informacjami na temat lokalnego rynku. Widząc korzyści płynące ze współpracy

uznaliśmy, że właściwym kierunkiem jest poszerzenie grupy współpracujących dekarzy o kolejne osoby. Zaprośmy do współpracy znane nam firmy z sąsiadujących regionów, między innymi Kotliny Kłodzkiej oraz z północno-zachodniej części województwa dolnośląskiego. Z porozumienia 16 dekarzy, właścicieli firm dekarzowskich powstał Sudecki Oddział PSD.

Stawiamy sobie za cel sformalizowanie kwalifikacji dekarzy zrzeszonych w Oddziale, w szczególności poprzez organizowanie kursów czeladniczych i mistrzowskich. Celem długofalowym jest podniesienie standardów wykonawstwa, a co za tym idzie – podniesienie prestiżu rzemiosła dekarzowskiego w rejonie naszego działania – powiedział podczas spotkania Krzysztof Leszek.

W spotkaniu uczestniczyli również przedstawiciele firm partnerskich: **Damian Jędrzejewski** (Altaterra Polska sp. z o.o.), **Paweł Ryżanowski** (Dörken Delta Folie sp. z o.o.), **Mariusz Małek** (Blachprofil 2), **Marek Podeszwa** (BMI), **Artur Radzki** (Büschler & Hoffmann Polska sp. z o.o.).

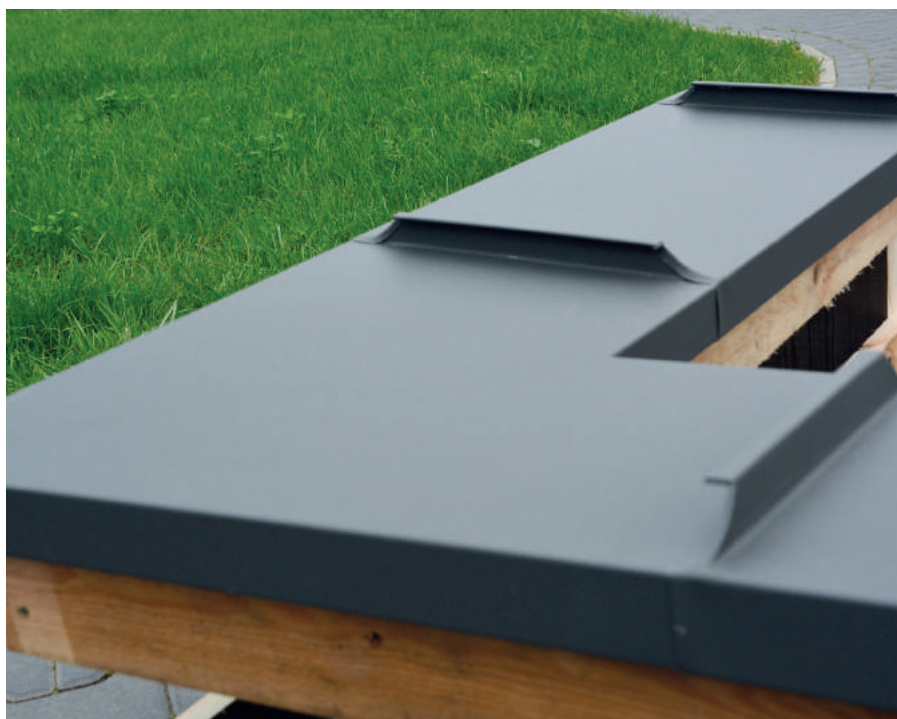


FOT. (2): ODDZIAŁ SUDECKI PSD

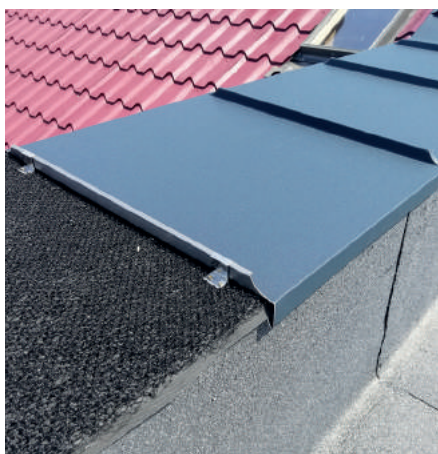
Obróbka blacharska attyki

NOWE SZKOLENIE W PRUSZKOWIE

Ośrodek Kształcenia Dekarzy w Pruszkowie przygotował nowe szkolenie praktyczne dla wszystkich osób wykonujących prace dekarские i blacharskie. Z myślą o naszych kursantach, notując wiele pytań o taką tematykę, rozszerzyliśmy ofertę szkoleniową o obróbkę blacharską attyki. To nowe dwudniowe szkolenie blacharskie obejmuje wykonywanie obróbek blacharskich attyki na kilka polecanych i sprawdzonych sposobów (bez widocznych wkrętów). Attyka, czyli górna konstrukcja budowlana (elewacja) wychodząca ponad dach lub murek rozdzielający segmenty budowli zwartej (bliźniaków), wymaga wykonania obróbek zabezpieczających przed działaniem warunków atmosferycznych. Funkcja tego elementu to głównie osłona połączeń, zabezpieczenie skraju dachu głównie płaskiego. Attyka nazywana przez część dekarzy „murkiem”,



FOT.(3): TOMASZ PIESTRZYŃSKI (PIASTEK)



może mieć również formy dekoracyjne, na przykład jeśli przebiega w okolicy okien czy tarasu. Oprócz tego attyka przyjmuje często funkcję ściany rozdzielania pożarowego, dlatego z uwagi na przepisy przeciwpożarowe powinna być odpowiednio przygotowana, by spełniać swoje zadanie – zabezpieczać części budowli przed przenoszeniem się ognia. Właśnie z tej przyczyny materiały użyte do krycia tego elementu budowli muszą cechować się odpowiednimi właściwościami. Po szczególności dotyczące szkolenia zapraszamy do hali szkoleniowej.

PROGRAM SZKOLENIA

- Attyka w przepisach prawa budowlanego
- Rodzaje i funkcje attyki
- Przygotowanie do obróbek blacharskich
- Materiały
- Zasady krycia
- Wykonanie narożnika
- Metody połączeń paneli
- Klejenie do podłoża
- Montaż obróbek (wsuwka, metoda odwrócona z łącznikiem oraz rąbek stojący)

Prowadzący: mistrz blacharstwa Tomasz Piestrzyński (Piastek)

Lokalizacja: Ośrodek Kształcenia Dekarzy w Pruszkowie

Materiał: blacha cynkowo-tytanowa

Koszt: 1000 zł brutto (wliczona jest cena posiłków)

Rezerwacja: zgłoszenie przez stronę www.szkoleniadekarzy.pl/produkt/obrobka-attyki/ + wpłata (dodaj do koszyka i postępuj ze wskazówkami)

Liczba miejsc: ograniczona do 10 osób

Kontakt: Arkadiusz Gnat, Ośrodek Kształcenia Dekarzy, tel.: +48 509 447 590

Spotkania wigilijne **W ODDZIAŁACH**



FOT.: ODDZIAŁ ŚLĄSKI PSD



FOT.: ODDZIAŁ ZACHODNIOPOMORSKI PSD

Mimo wciąż trwającej pandemii wirusa Covid-19 w niektórych Oddziałach Polskiego Stowarzyszenia Dekarzy w grudniu odbyły się spotkania wigilijne. W kameralnej, serdecznej atmosferze, przy dźwiękach kolęd, dekarze tradycyjnie przełamali się opłatkiem i złożyli



FOT.: ODDZIAŁ WARMINSKO-MAZURSKI PSD



FOT.: ODDZIAŁ LUBELSKI PSD



FOT.: ODDZIAŁ ŁÓDZKI PSD

sobie życzenia. Była to także doskonała okazja, by podziękować za całoroczną współpracę partnerom wspierającym. Podczas spotkań nie zabrakło również Mikołaja, który obdarował wszystkich obecnych prezentami. Uroczystości zakończyły się tradycyjnym wspólnym poczęstunkiem.



FOT.: ODDZIAŁ MAŁOPOLSKI PSD



FOT.(2): ODDZIAŁ KUJAWSKO-POMORSKI PSD



FOT.: ODDZIAŁ W NOWYM SĄCZU PSD

30-lecie firmy **FAKRO**



FOT.: ODDZIAŁ KULAWSKO-POMORSKI PSD

W ubiegłym roku firma FAKRO obchodziła okrągły jubileusz 30-lecia. Pomimo trudnej sytuacji i ograniczeń związanych z pandemią, staraliśmy się odwiedzać naszych Partnerów, aby razem nimi celebrować nasz wspólny sukces. W podziękowaniu za trzy dekady współpracy, przedstawiciele FAKRO spotkali się z dekarzami każdego z Oddziałów Polskiego Stowarzyszenia Dekarzy.

Firma zaczynała od okien dachowych i schodów strychowych. Obecnie FAKRO to jedna z najbardziej dynamicznych i najszybciej rozwijających się firm w branży okien dachowych na świecie. W skład Grupy FAKRO, zatrudniającej ponad 4000



FOT.: ODDZIAŁ LUBELSKI PSD



FOT.: ODDZIAŁ ŁÓDZKI PSD



FOT.: ODDZIAŁ ŚLĄSKI PSD

osób, wchodzi 11 spółek produkcyjnych oraz 17 dystrybucyjnych. Produkty firmy można znaleźć w ponad 50. krajach na całym świecie. Sprzedaż na eksport stanowi 70% ogólnej sprzedaży. W centrum badawczo-rozwojowym FAKRO pracuje ponad 100 inżynierów, autorów ponad 180 zgłoszeń patentowych i wzorów użytkowych. W ofercie firmy ofercie znajdują się także okna do dachów płaskich, okna fasadowe, drzwi przesuwne HST, bramy garażowe i drzwi wejściowe. Zarówno do okien dachowych, jak i fasadowych oferowane są akcesoria chroniące przed nagrzewaniem – markizy i dekoracyjne akcesoria wewnętrzne.

Profesjonalizm, uczciwość oraz lojalność to fundament wspólnego działania. Wierzymy, że przed nami kolejne lata współpracy, które będą źródłem satysfakcji i dalszych wspólnych sukcesów.



FOT.: ODDZIAŁ POMORSKI PSD



FOT.: ODDZIAŁ ZACHODNIOPOMORSKI PSD



FOT.: ODDZIAŁ MAŁOPOLSKI PSD

WSPÓŁPRACA z Polskim Stowarzyszeniem Dekarzy RAZEM MOŻEMY WIĘCEJ!

Polskie Stowarzyszenie Dekarzy jest najstarszą organizacją zrzeszającą dekarzy, blacharzy i cieśli z całej Polski. Jesteśmy członkiem Międzynarodowej Federacji Dekarzy IFD. Razem walczymy o to, aby zawód Dekarza był szanowany i rozpowszechniany. Podnosimy kwalifikacje zawodowe dekarzy, blacharzy i cieśli, szkolimy ich, walczymy z szarą strefą, zapewniamy najkorzystniejsze ubezpieczenie OC oraz integrujemy środowisko Dekarzy i Producentów. Promujemy najlepsze materiały dachowe. Prowadzimy kampanie reklamowe dla Członków Wspierających. Za swoje działania zostaliśmy wyróżnieni nagrodą Fundacji Godła Polskiego Teraz Polska!

Stowarzyszenie założone zostało przez Dekarzy i dla Dekarzy!

Wszystkie informacje o współpracy z PSD można znaleźć na stronie internetowej www.dekarz.com.pl.

FIRMY WSPIERAJĄCE POLSKIE STOWARZYSZENIE DEKARZY



FIRMY WSPIERAJĄCE ODDZIAŁY POLSKIEGO STOWARZYSZENIA DEKARZY

ODDZIAŁ KUJAWSKO-POMORSKI

ul. Dworcowa 87, 85-009 Bydgoszcz, tel.: +48 500 098 631, e-mail: bydgoszcz@dekarz.com.pl

- A-R DACH sp. z o.o.
- P.P.H. ANDREXIM Andrzej Dylak
- BLACHY PRUSZYŃSKI
- P.H. CEGPOL Leszek Basikowski
- DORADO Sylwia Nyks
- GENDERKA sp. z o.o.
- Z.U.HiB Krzysztof Wiśniewski
- Przedsiębiorstwo Wielobranżowe MAT-BUD sp. z o.o. sp.k.
- NOVATECH sp. z o.o.
- Firma Słowiński
- SIG sp. z o.o.
- P.P.H.U. WAL-MAR sp. z o.o.
- AHI ROOFING Kft. sp. z o.o.
- XT24 Paweł Adaszak
- RAWICOM sp. z o.o. sp. k.
- ARTMASTER Karolina Wilczyńska
- MBL Materiały Budownictwo Logistyka Maciej Gawroński
- BUDMAT Bogdan Więcek

ODDZIAŁ LUBELSKI

Czerniejów 49A, 23-114 Jabłonna, tel.: +48 503 123 889, e-mail: lubelski@dekarz.com.pl

- GALECO sp. z o.o.
- DACHSERWIS sp. z o.o.
- KOALA Farby Lakiery sp. z o.o.
- SAWE Wojciech Sikora
- P. W. WAT sp. z o.o.
- BUDMAT Bogdan Więcek
- RUUKKI Polska sp. z o.o.
- LUB-DACH SPÓŁKA JAWNA
- AHI ROOFING Kft.
- INWESTOR sp.j.
- BLACHY PRUSZYŃSKI
- LUBELSKI OŚRODEK KSZTAŁCENIA DEKARZY sp. z o.o.
- ZIELONA ENERGIA sp. z o.o.
- STILO ENERGY SA
- BLACHOTRAPEZ
- FAKRO

ODDZIAŁ BIŁGORAJSKI

ul. Wira Bartoszewskiego 18, 23-400 Biłgoraj, tel.: +48 780 033 875, e-mail: psdbilgoraj@wp.pl

- BLACHY PRUSZYŃSKI

ODDZIAŁ ŁÓDZKI

ul. Kopcińskiego 5/11, 90-242 Łódź, tel.: +48 515 137 040, e-mail: k.galor@dekarz.com.pl, lodzkie@dekarz.com.pl

- BLACHOTRAPEZ
- FLORIAN CENTRUM S.A.
- PBN INVEST sp. z o.o.
- „GRO-DACH” GRUPA DEKARSKA MAGDALENA SZCZERBIAK
- BLACHY PRUSZYŃSKI
- AHI ROOFING
- RUUKKI Polska sp. z o.o.

ODDZIAŁ MAŁOPOLSKI

ul. Moszyńskiego 9, 30-698 Kraków (biuro nr 2), tel.: +48 516 028 125, e-mail: malopolski@dekarz.com.pl

- SIG sp. z o.o.
- ABITO J. Dereń, M. Dereń sp.j.
- ALTATERRA KFT
- CB S.A.
- BLACHOTRAPEZ sp. z o.o.
- PRUSZYŃSKI
- BLACHPROFIL 2 sp. z o.o.
- PREFA POLSKA sp. z o.o.

ODDZIAŁ MAZOWIECKI

ul. Promyka 24/26, 05-800 Pruszków, tel.: +48 509 447 590, e-mail: mazowieckie@dekarz.com.pl, www.dekarzemazowska.pl

- GRUPA DEKARSKA sp. z o.o.
- BLACHOTRAPEZ sp. z o.o.
- ALTATERRA POLSKA sp. z o.o.
- TEGOLA POLONIA LTD.
- BLACH-POL KRZYSZTOFIK, PAŁYGA sp.j.
- BUDMAN CERAMIKA BUDOWLANA MIROSLAW MAŃKO
- BAUDER POLSKA sp. z o.o.
- SINIAT sp. z o.o.
- CEDRAL
- FAKRO
- PREFA

ODDZIAŁ W NOWYM SĄCZU

Nowy Sącz tel.: +48 507 656 821, e-mail: nowysacz@dekarz.com.pl

- RUUKKI POLSKA sp. z o.o.
- BLACHOTRAPEZ
- EXTRADACH sp. z o.o. sp. k.
- BUDMAT BOGDAN WIĘCEK
- COMPLEX-SERWIS s.c. PIOTR KURCZYŃSKI SYLWESTER LEŚNIK
- FIRMA PRODUKCYJNO-HANDLOWO-USŁUGOWA „BLACHDOM” TECHNIKA BUDOWLANA sp. z o.o.

FIRMY WSPIERAJĄCE ODDZIAŁY POLSKIEGO STOWARZYSZENIA DEKARZY

ODDZIAŁ WARMIŃSKO-MAZURSKI

Lubelska 41E, 10-408 Olsztyn, tel.: +48 518 928 768, e-mail: biuro@psd.mazury.pl

- PHU „FALBUD”
- RUUKKI Polska sp. z o.o.
- DACHLAND sp. z o.o.
- Przedsiębiorstwo TOOLCO Kazimierz Mitroszewski
- PFLEIDERER Polska sp. z o.o.
- BLACHOTRAPEZ sp. z o.o.
- BLACHY PRUSZYŃSKI

ODDZIAŁ PODKARPACKI

ul. Ogrodowa 93, 38-420 Korczyna, tel.: +48 798 463 271, e-mail: a.zych@dekarz.com.pl

- „DACH SYSTEM” sp.j. Roman Kotra Jan Śmigiel
- FAKRO sp. z o.o.
- RUUKKI Polska sp. z o.o.
- AHI ROOFING Kft. sp. z o.o.
- NEVADA S.C. Krzysztof Zajchowski, Dariusz Przypek
- BLACHOTRAPEZ sp. z o.o.
- BPOLSKA sp. z o.o.
- BLACHY PRUSZYŃSKI

ODDZIAŁ POMORSKI

ul. C. K. Norwida 47, 84-240 Reda, tel.: +48 503 123 907, e-mail: pomorskie@dekarz.com.pl

- TOMASZCZYK I SYNOWIE Piotr Tomaszczyk
- RUUKKI Polska sp. z o.o.
- PREMIUMDACH Szymon Biały
- BALEX METAL
- FAKRO

ODDZIAŁ ŚLĄSKI

ul. Marysia 39a, 42-200 Częstochowa, tel.: +48 570 120 662, e-mail: lan-dach@wp.pl, k.galor@dekarz.com.pl

- PHPU „SEMEX” sp.j.
- MD CENTRUM Mariusz Biernacki
- Firma Produkcyjno-Handlowo-Uslugowa „Piastek” Tomasz Piestrzyński
- Blachotrapez sp. z o.o.
- ALCHIPOLSKA sp. z o.o.
- BLACHY PRUSZYŃSKI
- Firma Budowlana CARBON
- DOMLINE sp. z o.o.
- FAKRO

ODDZIAŁ PODLASKI

ul. Władysława Reymonta 1a, 15-717 Białystok, tel.: +48 502 274 707, e-mail: biuro@dekarzepodlasia.pl, www.dekarzepodlasia.pl

- BLACHY PRUSZYŃSKI
- NEXMAR sp. z o.o.
- RÖBEN Polska sp. z o.o. i wspólnicy sp.k.
- RAMIDREW
- Dakea
- Punto Pruszyński
- Solarstag (AC)

ODDZIAŁ WIELKOPOLSKI

ul. Jeleniogórska 4/6, 60-101 Poznań, tel.: +48 512 361 270, e-mail: wielkopolski@dekarz.com.pl

- TERMO-DEK SPÓŁKA JAWNA Roman Bartczak, Andrzej Markowski
- METZINK sp. z o.o.
- WA.SZ.DACH sp. z o.o. HURTOWNIA POKRYĆ DACHOWYCH
- BLACHOTRAPEZ sp. z o.o.
- EGGER Polska sp. z o.o.
- TOMDACH Mateusz Tomczak
- DACH BUD PMT sp. z o.o. CENTRUM POKRYĆ DACHOWYCH
- PREBENA
- „PIMAR” POKRYCIA DACHOWE MAŁECCY – SPÓŁKA JAWNA
- PRZEDSIĘBIORSTWO HANDLOWO USŁUGOWE „OLSTAL” Mirosław Rygus
- FAKRO

ODDZIAŁ ZACHODNIOPOMORSKI

Al. Wyzwolenia 7 (II piętro, pok. 30), 70-552 Szczecin, tel.: +48 503 122 565, e-mail: szczecin@dekarz.com.pl

- Veldach Niemcewicz sp. z o.o.
- Świat Drzewa
- Proizolacje.pl sp. z o.o.
- RUUKKI Polska sp. z o.o.
- BLACHY PRUSZYŃSKI
- TEGOLA sp. z o.o.
- AHI ROOFING Kft. sp. z o.o.

ODDZIAŁ SUDECKI

Jelenia Góra, tel.: +48 604 178 736, e-mail: sudecki@dekarz.com.pl

- Altaterra Polska sp. z o.o.
- Dörken Delta Folie sp. z o.o.
- Blachprofil 2
- BMI
- Büsscher & Hoffman Polska sp. z o.o.



FASCYNACJA
NIEZAWODNOŚCIĄ

NOWOŚĆ STALOWY SYSTEM RYNNOWY

Dwudziestoletnie doświadczenie w produkcji systemów rynnowych BRYZA PVC, współpraca z dekarzami oraz otwartość na potrzeby Klientów zaowocowały stworzeniem nowego stalowego systemu rynnowego BRYZA STAL. System rynnowy BRYZA STAL jest produkowany ze stali ocynkowanej najwyższej jakości, powlekanej powłoką poliuretanową, co zapewnia wieloletnią trwałość i wytrzymałość na najtrudniejsze warunki zewnętrzne.

