



*Polecam
Pudzianowski*



ZAPRASZAMY NA TARGI BUDMA 2019

Dziękujemy za wyróżnienie
Złotym Medalem MTP Budma 2019
dla Blachodachówki płaskiej IRYD!

Gościć u nas będą
Mariusz Pudzianowski
oraz **Krzysztof Głowacki**
Zapraszamy!



PAWILON 6, STOISKA 83 i 10

www.pruszynski.com.pl

ISSN 1751-4402
NASZ

MAGAZYN BRANŻOWY Dekarz

Nr 44/STYCZEŃ-LUTY 2019



**POLSKIE
STOWARZYSZENIE
DEKARZY**

BUDMA 2019

WARSZTAT PROFESJONALISTY

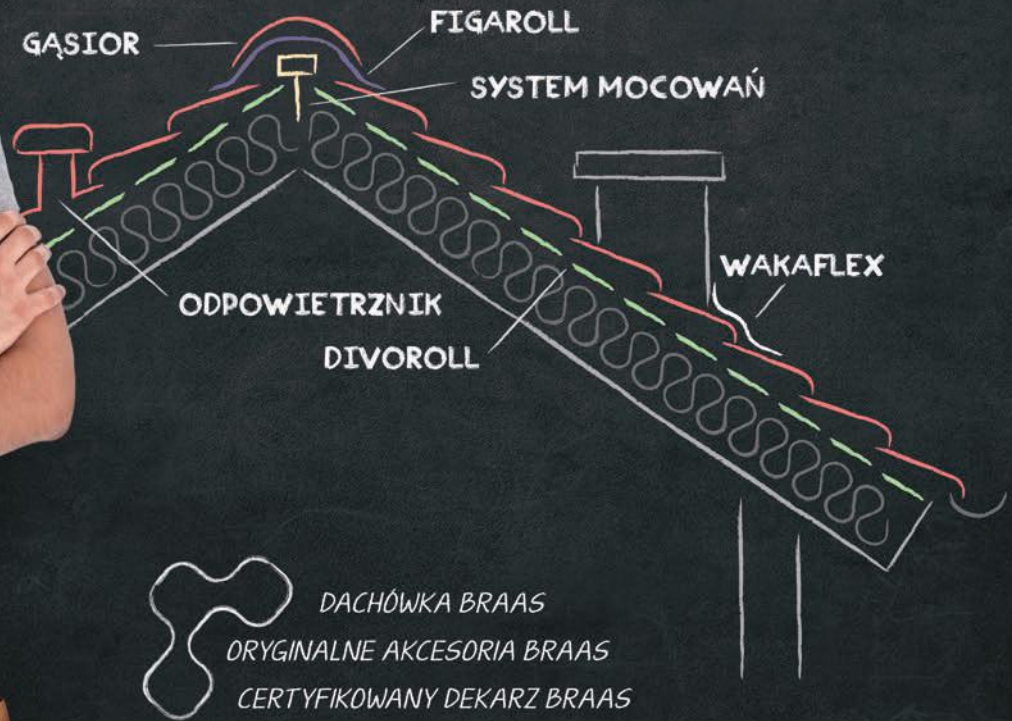
- Konsekwencje braku projektu wykonawczego dachu
- Prefabrykowane konstrukcje lukarn
- Rozmierzenie pokrycia dachowego

- Kosze dachowe - zasady wykonania
- Szablon okapu
- Metody wykrywania nieszczelności dachów paskich

FIRMA

- Charakterystyka firm wykonawczych z branży dekarzkiej
- Katalog zalecanych cen minimalnych prac dekarzskich

DZIECINNIE PROSTE JEDEN DACH JEDNA GWARANCJA



**GWARANCJA
SYSTEMOWA BRAAS**

Wybierając oryginalny dach w systemie Braas, ułożony przez certyfikowanego dekarza otrzymasz wyjątkową gwarancję systemową na jego bezawaryjne działanie.

www.GwarancjaSystemowa.pl

Part of BMI Group


BRAAS
PEWNY DACH NAD GŁOWĄ



FESTOOL

Rewolucja w dziedzinie cięcia materiałów izolacyjnych.

Akumulatorowa pilarka do cięcia materiałów izolacyjnych ISC 240 to idealne rozwiązanie do łatwego, dokładnego i szybkiego przygotowania materiałów do izolacji i ocieplania. Niezależnie od tego czy pracujesz z szyną prowadzącą, czy z systemem ograniczników, na dachu, konstrukcji nośnej czy na placu budowy - ISC 240 gwarantuje mobilność, wszechstronność i wydajność. Stworzona do cięcia materiałów z włókien mineralnych, naturalnych oraz płyt PUR jest optymalnym rozwiązaniem przy ocieplaniu budynków. Poczuj rewolucję w cięciu materiałów izolacyjnych!

Więcej informacji na: www.festool.pl

List od redaktor naczelnej



Iwona Szczepaniak

Drodzy Czytelnicy!

Od jesieni ubiegłego roku przygotowujemy kolejną część „Wytycznych dekarских. Zeszyt 3: dachówki ceramiczne i betonowe”. W jej wydaniu wspierają nas reprezentanci renomowanych firm Marek Podeszwa (BMI), Maciej Brzozowski (Wienerberger) i Michał Kacprzak (Creaton Polska).

Jednak ze względu na to, że materiał jest obszerny, jego opracowanie wymaga wyboru najważniejszych kwestii. Dlatego ta obowiązkowa pozycja w bibliotece każdego dekarza, architekta, inżyniera, inspektora nadzoru i kierownika budowy, będzie miała swoją premierę po BUDMIE.

Z pewnością o tym poinformujemy w mediach społecznościowych i naszym magazynie.

Warto więc śledzić nasz profil na Facebooku i kolejne numery „Naszego Dekarza”.

Tymczasem zapraszamy na tegoroczną edycję BUDMY. Jak co roku, to spotkanie branży budowlanej jest doskonałą okazją do poznania innowacyjnych rozwiązań wprowadzanych na rynek, nawiązania nowych znajomości biznesowych i licznych wydarzeń towarzyszących (konferencji, seminariów, debat). Oprócz tego sporo będzie się działo w strefie TURBO MOCY, zorganizowanej przez Polskie Stowarzyszenie Dekarzy specjalnie dla dekarzy, blacharzy i cieśli.

Będzie można własnoręcznie wypróbować prezentowane narzędzia i materiały budowlane i sprawdzić swoje umiejętności podczas rywalizacji na najwyższym poziomie w otwartych zawodach Turbo Dekarz. Powodzenia!

Iwona Szczepaniak

Nasz Dekarz

Nr 44/2019
ISSN 1731-4402

Adres redakcji

ul. Puławska 405
02-801 Warszawa
e-mail: redakcja@dekarz.com.pl

Redaktor naczelna

Iwona Szczepaniak
tel.: +48 570 400 313

Dyrektor handlowy

Anna Deran
tel.: +48 503 123 908

Prenumerata

Agnieszka Mołas
tel.: +48 509 447 587

Skład

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

Patronat merytoryczny

Polskie Stowarzyszenie Dekarzy

Druk i dystrybucja:

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

Copyright

© Nasz dekarz 2018
Wszelkie prawa zastrzeżone

Redakcja nie zwraca materiałów niezamówionych 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 oraz Polskiego Stowarzyszenia Dekarzy. 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



ZDJĘCIE NA OKŁADCE: Blachodachówka REN firmy Blachy Pruszyński. To pierwsza na rynku blachodachówka o pochylonym kształcie (w przekroju poprzecznym). Kształt pokrycia (mniejsza skłonność do osadzania się zanieczyszczeń) i duża paleta zabezpieczeń antykorozyjnych (powłoki organiczne i metaliczne) umożliwiają zastosowanie tego modelu w miejscach o dość wysokiej agresywności powietrza pod względem korozyjnym.



Spis treści 44/2019

AKTUALNOŚCI

06

Wydarzenia firmowe

14

Produkty

Okna wylazowe FWP firmy FAKRO, energooszczędne okna dachowe VELUX, blachodachówka panelowa Quadro, blachodachówka Iryd, butyl w technice dekararskiej

19

BUDMA 2019

24

Kalendarium

25

Katalog zalecanych cen minimalnych robocizny

26

Aplikacje przydatne na budowie

28

Dekarze z pasją: Paweł Tynka – o karate

Nie bez powodu w ubiegłorocznych Mistrzostwach Polski Młodych Dekarzy był sędzią w kategorii dach metalowy. Jego specjalizacją w dekarstwie są dachy blaszane. Oprócz nich ten jeden z najlepszych dekarzy z okolic Krakowa ma jeszcze inną pasję – karate. Rozmawiamy o tym, dlaczego warto poświęcić czas tej sztuce walki.

64

Gadżety

66

Krzyżówka

67

Wydarzenia PSD Współpraca z Polskim Stowarzyszeniem Dekarzy

WARSZTAT PROFESJONALISTY

32

Konsekwencje braku projektu wykonawczego dachu

Brak projektu wykonawczego dachu dotyczy przede wszystkim domów jednorodzinnych. Przepisy nie wymagają od inwestorów posiadania takiej szczegółowej dokumentacji. Jakże ma to konsekwencje dla ekip dekararskich? Na kogo mogą liczyć, jeśli mają wątpliwości przy wykonaniu dachu?

36

Prefabrykowane konstrukcje lukarn

Konstrukcje lukarn wydają się nieskomplikowane. Choć najprostsze składają się ze ściany frontowej (którą w całości może zajmować okno), ścianek bocznych i daszku, to praktycznie jednak zbudowanie takiej konstrukcji może sprawiać problem.

38

Rozmierzenie pokrycia dachowego

Rozmierzenie dachu i zaplanowanie sposobu ułożenia pokrycia powinno być czynnością wstępną przed przystąpieniem do prac dekararskich. Dzisiaj tą pracę wykonują zazwyczaj firmy handlowe zamawiające materiały pokryciowe. To nie zawsze się sprawdza, ponieważ w szczegółach istotnych dla jakości wykonania dachu powinien decydować dekarz. Informacje zawarte w tym materiale, dotyczące tego tematu można nazwać wiedzą książkową. Warto ją znać i dlatego poświęcimy jej kilka następnym artykułów.

44

Praktyczne narzędzia: szablon okapu

Narzędzie do trasowania oraz łączenia blach na rąbek w obrębie okapu.

46

Kosze dachowe. Zasady wykonania

Kosz dachowy – wklęsła krawędź dachu powstająca na przecięciu dwóch połaci dachowych pod kątem rozwartym, wzdłuż tak zwanej linii koszowej. Jest to miejsce szczególnie narażone na działanie warunków atmosferycznych. Tymczasem jak wynika z opinii technicznych to jeden z najczęściej źle wykonywanych elementów dachu.

50

Akademia Rzemiosła: wykończenie komina blachą w kształcie karo

Komin jest jednym z najbardziej widocznych elementów dachu. Warto wykończyć go w oryginalny sposób, aby stał się ozdobą dachu. Taki efekt zapewnią blacha płaska w kształcie karo.

54

Metody wykrywania nieszczelności dachów płaskich

W ostatnich latach do wykrywania nieszczelności hydroizolacji dachów płaskich coraz częściej są stosowane metody nieniszczące. Takie, jak neutronowa, termowizyjna, elektryczna i dymowa.

58

Narzędziownik: kupujemy ręczną pilarkę tarczową

Podczas zakupu pilarki tarczowej elektrycznej lub akumulatorowej warto zwrócić uwagę na kilka cech, które na pierwszy rzut oka nie stanowią znaczących różnic pomiędzy poszczególnymi produktami. Cechy te jednak w dłuższej perspektywie mogą znacznie wpłynąć na precyzję wykonywanych prac, komfort, a także bezpieczeństwo.

60

Czego dekarz nie wie o dekarzach, czyli charakterystyka firm wykonawczych z branży dekararskiej

Dekarstwo to jedna z najbardziej poszukiwanych obecnie profesji na europejskim rynku, który usilnie zabiega o polskich wykonawców. Dekarze nie mogą narzekać na brak zajęcia i w Polsce. Jak kształtuje się struktura branży? W jakim środowisku aktualnie działa brać dekararska? Badanie zrealizowane przez ASM – Centrum Badań i Analiz Rynku ukazuje statystycznego dekarza jako zatrudnionego w mikroprzedsiębiorstwie o zasięgu wojewódzkim bądź lokalnym, którego głównym profilem działalności są prace dekararskie i ogólnobudowlane.

	centralny	południowy	południowo-zachodni	południowy	południowo-wschodni	wschodni
prace dekararskie	78,3	44,4	56,1	46,8	45,5	44,2
prace ogólnobudowlane	21,7	44,4	33,3	41,9	42,4	39,5
prace związane ze wznoszeniem budynku	0,0	8,9	5,3	6,5	9,1	11,6

62

Suma gwarancyjna w ubezpieczeniu OC dla firm dekararskich w PSD

W poprzednim numerze „Naszego Dekarza” zasygnalizowałem kwestię związane z ważnym problemem dotyczącym prawidłowego zawarcia umowy ubezpieczenia Odpowiedzialności Cywilnej (OC), jakim jest ustalenie wysokości Sumy Gwarancyjnej (S.G.).



25 lat Braas w Polsce

W tym roku 25-lecie obecności na polskim rynku świętuje firma Monier Braas – lider w dziedzinie pokryć dachowych. W myśl swojej dewizy – „Pewny dach nad głową” – Monier Braas udowadnia, że za jego sukcesem stoi najwyższa jakość i ogromne doświadczenie.

Firma ma w swojej ofercie najmłodniejsze kształty i kolory dachówek betonowych, ceramicznych i blachodachówek panelowych. Oferuje również warstwy wstępnego krycia, systemy wentylacyjne, komunikacyjne, izolacje, zabezpieczenia i akcesoria dachowe. Umożliwia tym samym położenie kompletnego systemu dachowego „z jednej ręki”.

Aby zapewnić konsumentom i inwestorom maksymalną jakość usług, Braas stworzył unikalną w skali kraju Gwarancję Systemową obejmującą cały system dachowy. Każdy klient, który zdecyduje się na wykonanie dachu z wykorzystaniem dachówek i akcesoriów marki Braas oraz zatrudni do montażu certyfikowanego dekarza, otrzyma 30-letnią gwarancję na dachówkę

oraz 15-letnią gwarancję na cały system dachowy. Traktujemy dach, jako zintegrowany system i zawsze staramy się przekonywać inwestorów do takiego podejścia. Rekomendujemy wybór wysokiej jakości akcesoriów oraz korzystanie z usług doświadczonych dekarzy – podkreśla Grzegorz Barycki.

Marka Braas dba również o to, aby stale doskonalić wykorzystywane technologie

produkcji, dbając przy tym o ekologię. Technologie Cisar i Protegon to innowacyjne rozwiązania, zapewniające maksymalną wytrzymałość, odporność na trudne warunki atmosferyczne oraz efektowny wygląd.

Dziś połowa sprzedawanych w Polsce dachówek pochodzi z taśm produkcyjnych Braas, a według badań i rankingów marka może się pochwalić również największą rozpoznawalnością w kraju.



FOT.: MONIER BRAAS

Zdobądź cenną wiedzę – Akademia VELUX

W styczniu firma VELUX rozpoczęła na terenie całej Polski „Akademię VELUX” – cykl szkoleń dla dekarzy i sprzedawców. Kurs obejmuje 59 spotkań w 19 miejscowościach, gdzie prowadzone są szkolenia produktowe, sprzedażowe i marketingowe. Jest to trzymiesięczny cykl, w którym łącznie weźmie udział 3000 osób.

Już po raz kolejny firma VELUX rozpoczęła ogólnopolską inicjatywę „Akademia VELUX”. Każde spotkanie trwa jeden dzień i ma na celu podniesienie kwalifikacji firm dekarzskich i handlowych. Podczas szkolenia uczestnicy pogłębiają swoją wiedzę na temat najnowszych trendów rynkowych i oczekiwań klientów, co ułatwi im codzienną pracę z inwestorami. Jest to też wyjątkowa okazja, aby poznać nowości produktowe firmy VELUX na rok 2019.

Na początku uczestnicy poznają teorię, aby potem prowadzący mogli wskazać, na co warto zwracać szczególną uwagę instalując produkty VELUX. Zakres tematyczny każdego szkolenia obejmuje: okna połączone obrotowe i uchylno-obrotowe, okna



FOT.: VELUX

elektryczne, kolankowe, do płaskiego dachu, a także produkty komplementarne, jak rolety zewnętrzne i wewnętrzne. Przez cały czas trwania szkolenia nad grupami czuwają wykwalifikowani doradcy techniczni.

Akademie VELUX rozpoczynają się 14 stycznia i potrwać do końca marca. Udział w szkoleniu jest bezpłatny, wymagana jest jednak wcześniejsza rejestracja na stronie akademia.velux.pl. Liczba miejsc ograniczona. Każdy z uczestników otrzyma

dypłom ukończenia szkolenia i upominek od firmy. Styczeniowe spotkania odbyły się w Falentach, Baninie, Markach, Rzeszowie, Mysłowicach i Osielsku. W lutym Akademia odwiedzi Pszczynę, Kielce, Sulechów, Białystok, Modlniczkę, Poznań, Wrocław oraz Goleniów, a w marcu ze szkoleń mogą skorzystać mieszkańcy Opola, Nowosolnej, Będzina, Lublina i Stawigudy. Wszystkie szczegółowe terminy dostępne są na stronie akademia.velux.pl.

Razem na szczyt!

Rozwijaj swoją firmę wspólnie z VELUX



Program Rekomendowany Wykonawca VELUX

Rozwijaj swoją firmę z partnerem, który dba o najwyższą jakość produktów oraz świadczonych usług. Program Rekomendowany Wykonawca VELUX gwarantuje, między innymi:

- wyróżnienie w lokalizatorze Rekomendowanych Wykonawców VELUX
 - szkolenia podnoszące kwalifikacje
 - stały kontakt z doradcą VELUX
 - dla najlepszych: uczestnictwo w gali zamykającej Ranking Ekspertów VELUX 2018
- Już dziś dołącz do Programu Rekomendowany Wykonawca VELUX!

Więcej informacji na www.velux.pl/dekarze

Rekomendowany
Wykonawca

VELUX®



ZŁOTY MEDAL targów BUDMA 2019 dla FAKRO

Od wielu już lat produkty FAKRO zostają uhonorowane Złotymi Medalami podczas Międzynarodowych Targów BUDMA w Poznaniu. Tym razem komisja ekspercka doceniła innowacyjność bramy garażowej BSS Supreme z serii INNOVIEW LINE firmy FAKRO i przyznała jej ZŁOTY MEDAL MTP BUDMA 2019.

Segmentowa brama garażowa BSS Supreme z serii INNOVIEW LINE została zaprojektowana i zbudowana przez specjalistów FAKRO „od nowa”. Z najwyższej jakości materiałów została stworzona konstrukcja, która swoją funkcjonalnością i innowacyjnością kształtuje nowe standardy. Brama FAKRO BSS Supreme gwarantuje użytkownikom najwyższą jakość i estetykę wykonania, bardzo dobre parametry termoizolacyjne, bezpieczeństwo użytkowe i antywłamaniowe, a także niezawodny komfort obsługi.

Brama idealnie komponuje się pod względem kolorystycznym i wzorniczym z pozostałymi produktami stolarki pionowej FAKRO z serii INNOVIEW: aluminiowo-drewnianymi oknami pionowymi, drzwiami wejściowymi oraz markizami do okien pionowych.

Pełną ofertę produktową firmy FAKRO będzie można obejrzeć w dniach 12-15 lutego 2019 roku w Poznaniu podczas największych budowlanych Międzynarodowych Targów Budownictwa i Architektury BUDMA.

Serdecznie zapraszamy: Pawilon 5 Stoisko 79.



FOT.: FAKRO



Już 12 lutego rozpoczynają się Międzynarodowe Targi Budownictwa i Architektury BUDMA.

Mamy przyjemność poinformować, że my również będziemy brali udział w tym wydarzeniu.

Co zaskakującego pokażemy w tym roku?

Motywem przewodnim firmy będzie hasło „REWOLUCJA NA DACHU”. Pokażemy całą ofertę dostępną na rynku ze szczególnym uwzględnieniem Systemu modułowych obróbek blacharskich na dach stalowy.

Prestiżowe wyróżnienie na naszym konczie!

Możemy już o tym mówić - zdobyliśmy Złoty Medal MTP za zgłoszony przez naszą firmę System modułowych obróbek blacharskich na dach stalowy.

Na jednym z naszych stoisk nie zabraknie pokazów montażowych w strefie TURBO DEKARZ – zostaliśmy Złotym Partnerem Zawodów.

Jedno jest pewne – będzie się działo!

Dwie lokalizacje stoisk, nowości produktowe, rywalizacja podczas gry VR i wiele innych – to wszystko będzie czekało na Was podczas targów BUDMA 2019 w dwóch strefach firmy Budmat.



murator INFORMATOR BUDOWLANY

PORADNIK DLA PROFESJONALISTÓW



SIĘGNIJ PO SPRAWDZONE ZRÓDŁO INFORMACJI

ZAMÓW:

22 59 05 555

klienci@grupazpr.pl
www.sklep.grupazpr.pl

PUBLIKACJE POMOGĄ CI:

- pogłębić wiedzę techniczną i merytoryczną
- odkryć nowe produkty przydatne w pracy
- porównać oferty różnych firm
- przeanalizować polski rynek i jego realizacje
- lepiej poznać swoją branżę



grupazpr
media

Ruukki Polska szkoli dekarzy

Firma Ruukki rozpoczęła w grudniu cykl praktycznych szkoleń dla dekarzy z zakresu układania:

- nowej, płaskiej blachodachówki modułowej **Ruukki®**

Hygge;

- blach na rąbek stojący zatrząskowy **Ruukki Classic** oraz **Plannja Emka Click**;

Płaska blachodachówka modułowa Ruukki®Hygge to innowacyjny produkt dachowy, który dzięki prostej, niebanalnej formie doskonale wpisuje się w nowoczesne trendy architektoniczne.

Ruukki®Hygge zawiera szereg innowacyjnych rozwiązań, które sprawiają, że dach jest wyjątkowy pod względem wyglądu, ale także funkcjonalności i montażu.

Podczas szkolenia uczestnicy mają okazję zapoznać się z technikami montażu kluczowych elementów dachu, jak również w praktyce przećwiczyć ich wykonanie na dachach szkoleniowych.

Jednodziwne, nieodpłatne szkolenia odbywają się w siedzibie firmy Ruukki Polska Sp. z o.o. w Żyrardowie według harmonogramu na stronie internetowej www.ruukkidachy.pl/szkolenia.

Relację ze szkoleń można obejrzeć na kanale YouTube Ruukki Polska:

<https://www.youtube.com/watch?v=L0777oB7lls&t=14s>



FOT.: RUUKKI POLSKA

Konferencja Milwaukee® dla partnerów handlowych

Tegoroczna konferencja przygotowana przez grupę TTI to coroczne wydarzenie skierowane do firm dystrybuujących sprzęt marki na polskim rynku. W tym roku organizatorzy zaprosili swoich gości do Hotelu Warszawianka w Jachrance, aby zaprezentować dotychczasowe wyniki sprzedaży z podkreśleniem nadprogramowej dynamiki rozwoju marki i wzrostowej tendencji zakupowej, co niewątpliwie świadczy o wspólnym sukcesie Milwaukee® i partnerów handlowych. Zgromadzone przez markę dane potwierdziły, że Milwaukee® to obecnie najszybciej rozwijająca się marka elektronarzędziowa na świecie i jednocześnie światowy lider innowacji produktów akumulatorowych M12/ M18.

Zespół Milwaukee® przybliżył gościom wciąż poszerzające się portfolio marki i zapowiedział na 2019 rok około czterdziestu nowości produktowych oraz wiele ciekawych rozwiązań wspomagających procesy sprzedaży i usprawniających kwestie logistyczne, między innymi współpracę z przewoźnikiem GEIS, firmą dedykowaną transportowi materiałów niebezpiecznych.

Poruszono temat ukończenia budowy nowego magazynu centralnego, który został przygotowany do przetworzenia nawet trzytysięcy zamówień jednego dnia, zapewniając dystrybutorom wysokiej jakości obsługę i znacznie szybsze dostawy.

Podkreślone zostało także duże znaczenie programu szkoleniowego Milwaukee®. Zespół ekspertów w powiększonym składzie jeszcze szybciej i sprawniej może wspierać partnerów wiedzą, doświadczeniem i szkoleniami sprzedażowymi. Przedstawiono ponadto szerokie spektrum wdrożonych i planowanych działań marketingowych wspomagających dotarcie do klienta końcowego zarówno w punktach sprzedaży, jak i na terenie kraju – program Heavy Duty Master, BIG RED Tour, czy broszura Heavy Duty NEWS.

Inicjatywy, takie jak ostatnia konferencja w Jachrance, mają na celu wzmocnienie zaangażowania pracowników i dystrybuto-



FOT.: MILWAUKEE

rów w proces rozwoju marki Milwaukee®. Podczas wydarzenia goście mogli obejrzeć nowości z portfolio marki, przetestować je pod okiem ekspertów oraz wyrazić swoją opinię o sprzęcie, przyczyniając się tym samym do dalszego rozwoju grupy TTI. Innowacyjność, komfort użytkowania i odpowiadanie na ewoluujące potrzeby wielu branż, jak również kreowanie rozwiązań skrojonych na miarę kanałów tradycyjnej sprzedaży to główne cele Milwaukee®, które z sukcesem są realizowane i z pewnością będą rozwijane w przyszłości.

System rabatowy Festool

Pod koniec 2018 roku Unia Europejska za pomocą regulacji uprościła handel internetowy co prowadziło do podobnych zasad realizowania zakupów internetowych tak samo w Polsce, jak w całej Unii Europejskiej. W odpowiedzi na to firma Festool wprowadza jednolity system rabatowy w całej Europie.

Michał Walczak – Dyrektor handlowy Festool Polska w odpowiedzi na pytanie o powody takiej decyzji mówi o trzech czynnikach – ciągłym rozwój e-handlu, coraz większej konsolidacji rynku oraz jego rosnącej internacjonalizacji. Dzięki jednolitemu systemowi rabatowemu warunki handlowe staną się przejrzyste, a wszyscy dystrybutorzy będą traktowani na równi.

Jak przewiduje Michał Walczak początkowym efektem tego przedsięwzięcia będzie zaskoczenie handlowców, ponieważ każdy z nich oczekuje specjalnie przygotowanych dla siebie warunków. Patrząc długoterminowo będzie to jednak krok w dobrym kierunku.

Na pytanie o wpływ takiego działania na ceny rynkowe elektronarzędzi tego producenta Dyrektor sprzedaży Festool Polska przypomina, że cena dla Klienta końcowego i tak ostatecznie zależy od dystrybutora. Sama firma Festool nie ma na to większego wpływu. Ponadto, nie chce ona finansować ani wspierać dystrybutorów w rywalizacjach cenowych – tak, aby mniejsi dystrybutorzy mieli takie same szanse jak więksi. Zapytany o podsumowanie 2018 roku Michał Walczak mówi o kolejnym roku zamkniętym ze wzrostem obrotów i pozyskaniu kolejnych użytkowników systemów Festool.

Jeśli chodzi o plany na 2019 rok pojawią się nowe odkurzacze z technologią Bluetooth. Na najbliższych targach Budma w Poznaniu natomiast zaprezentowane zostaną przełomowe rozwiązania w zakresie bezpieczeństwa w pracy na piłach stołowych oraz nowe elektronarzędzia akumulatorowe.



FOT.: FESTOOL

Okna wyłazowe FWP firmy FAKRO

Okno wyłazowe FWP jest połączeniem energooszczędnego okna dachowego i bezpiecznego wyłazu. Jest oknem o konstrukcji klapowej, ze skrzydłem otwieranym na bok do kąta 90°. Budowa wyłazu umożliwia zmianę strony otwierania z prawej na lewą, a decyzję o tym można podjąć nie na etapie zakupu, ale dopiero podczas montażu.

Okno FWP standardowo jest wyposażone w superenergooszczędny trzyszybowy pakiet U5. Wygodna obsługa okna za pomocą klamki umieszczonej w połowie wysokości skrzydła umożliwia otwarcie lub mikrouchylenie okna.

Do okna pasują wszystkie dodatki wewnętrzne, identyczne jak do okien dachowych. Opcjonalnie można zamówić również dodatki zewnętrzne.

Okno montowane jest z wykorzystaniem standardowych kołnierzy do okien dachowych, co umożliwia łączenie ich w zespoleniach.



FAKRO®

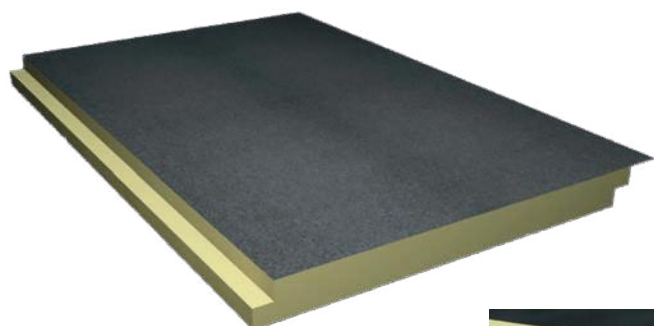
FAKRO Sp. z o.o.

ul. Węgierska 144a, 33-300 Nowy Sącz

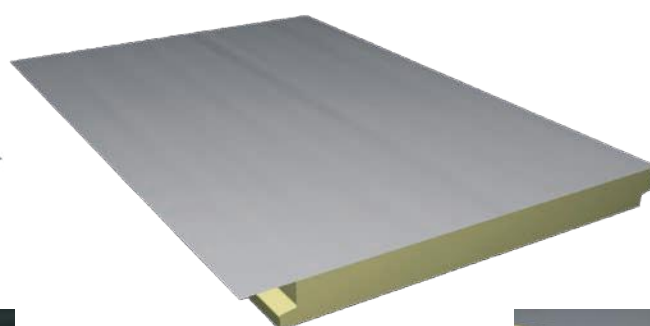
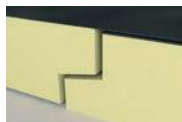
tel.: +48 18 444 0 444, infolinia: 800 100 052, fakro@fakro.pl, www.fakro.pl

Nie bój się dachów płaskich

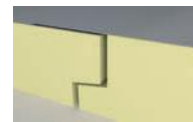
– poznaj nowe i niezawodne metody ich izolacji



Płyta izolacyjna ThermaBitum



Płyta izolacyjna ThermaMembrane



Obecnie w każdej dziedzinie życia tempo przemian zmusza nas do zmiany swoich przyzwyczajeń. Dotychczasowe nawyki i sposoby radzenia sobie z konkretnymi zadaniami coraz częściej wymagają uwzględnienia nowych rozwiązań czy metod działania, które jeszcze niedawno były niezbrane, a których zastosowanie pozwala na przykład istotnie uprościć proces montażu. W efekcie końcowym zastosowania nowej technologii, również i obiekt zyskuje wyższe cechy użyteczności, jakości czy niezawodności. W zakresie produktów do izolacji termicznej i hydroizolacji dachów płaskich także zachodzą bardzo ciekawe zmiany i „idzie nowe”. To nowe nazywa się ThermaBitum i ThermaMembrane.

Wymagania termiczne

Wymagania stawiane dachom stają się coraz bardziej rygorystyczne. Porównajmy na przykład zmiany w maksymalnym dopuszczalnym poziomie współczynnika przenikania ciepła U_c dla przegród „ciepłych” ($t \geq 16^\circ\text{C}$). Zgodnie z obecnie obowiązującymi „Warunkami Technicznymi” izolacyjność dachów musi być zawsze o około 20% większa, niż ścian zewnętrznych (im niższa wartość współczynnika, tym wyższa izolacyjność termiczna). I to przy założeniu braku chłonięcia wody przez warstwę izolacji.

Dokonując analizy najczęściej stosowanych tradycyjnych systemów izolacji termicznej i hydroizolacji dachów płaskich w kontekście tych wymagań dochodzimy do wniosku, że grubość tych izolacji dla spełnienia wymogów musi znacznie wzrosnąć, a to oznacza wyższe koszty i czasem ograniczenia stosowania. Chyba, że znajdziemy materiał znacznie lepiej izolujący. A znajdzie-

my go. W ThermaBitum i ThermaMembrane, w których rdzeniem izolacyjnym jest sztywna pianka PU (PUR lub PIR). Charakteryzuje się ona najlepszym (z racjonalnie dostępnych cenowo) współczynnikiem przewodności cieplnej λ na poziomie $0,022 \text{ W}/(\text{mK})$. To oprawie o 50% lepiej niż w tradycyjnych systemach izolacji dachów płaskich. Dodatkowo, pianka ta nie chłonie wody, zatem nie pogarsza swojej izolacyjności w czasie.

Wymagania montażowe

Zarówno dla dachów istniejących, jak i nowo budowanych, systemy ThermaBitum i ThermaMembrane oferują tę samą wydajność i niezawodność. Podłożem dla ich stosowania może być beton lub blacha trapezowa. Beton powinien być suchy i wysezonowany (należy pamiętać, że oba omawiane systemy to rozwiązania dachów niewentylowanych). Głębokość zakotwienia łączników mocujących płyty w warstwie nośnej betonu to minimum 30 mm. Łączniki mogą wykorzystywać tuleje poliamidowe (wówczas jest to zestaw teleskopowy, gdzie łącznik jest krótszy) albo podkładki stalowe (wtedy łącznik jest bardzo długi, ale mamy pełen dostęp do punktu mocowania – główki śruby).

Przy kryciu blachą trapezową płyty orientujemy prostopadle do przetłoczeń. W żadnym razie nie można traktować płyt ThermaBitum ani ThermaMembrane jako elementów nośnych. Nachylenie dachu płaskiego dla omawianych systemów powinno mieścić się w granicach od 0 do 15° . W obu systemach długości poszczególnych płyt mogą być dopasowane do wymiarów dachu. A to oznacza, że jedną płytą kryjemy od razu kilka metrów kwadratowych powierzchni. To się nazywa efektywność!



Zestaw teleskopowy (po lewej) i podkładka stalowa



ThermaBitum – rzut gotowego dachu z akcesoriami

ThermaBitum (FR)

Sprzęt potrzebny do montażu ThermaBitum jest w zasadzie taki sam, jak dla krycia papą z tą jednak różnicą, że w ThermaBitum izolacja termiczna jest już zintegrowana z papą podkładową (stanowi okładzinę zewnętrzną). Stąd odpada konieczność zamawiania, dostawy, podania na dach i montażu papy podkładowej. Najpierw na podłoże stosuje się folię paroizolacyjną. Rozkład płyt na dachu jest zwykle prowadzony od okapu do centrum. Liczba punktów mocowania to najczęściej 3-6-9 szt. /m² (centrum-krawędź-narożnik). Rozlokowanie łączników na powierzchni płyt powinno być równomierne. Po montażu płyt zaleca się tego samego dnia zgrzać papę wierzchnią celem zabezpieczenia powierzchni. Co ważne, strumień ognia (płomień z palnika) należy kierować na styk pap w taki sposób, aby zwulkanizować papę podkładową i wierzchnią oraz wyeliminować zamykanie powietrza pomiędzy warstwami papy. Produkt występuje w wersji standardowej oraz z odpornością ogniową REI 30 (FR – Fire Resistant).

ZYSKUJESZ:

- łatwość i prostota wynikająca z zastosowania hydroizolacji wykonanej z papy;
- szybkość montażu (możliwość dopasowania długości płyt, papa podkładowa już w produkcie);
- bezpieczeństwo podczas montażu (odporność na krótkotrwałe działanie ognia podczas zgrzewania papy wierzchniej);
- brak usterek związanych z pęcherzami powietrza (kierowanie palnika na styk pap);
- systemowe akcesoria montażowe (kliny, wkręty, obróbki).

ThermaMembrane (FR)

W systemie ThermaMembrane hydroizolacja jest już okładziną płyt, zatem odpada zamawianie i montaż warstwy wierzchniej, co przy wielkopowierzchniowych realizacjach jest bardzo istotną zaletą. Płyty ThermaMembrane należy orientować inaczej niż w systemie z papą, ponieważ tutaj montaż łącznika możliwy jest tylko pod fałdą zakładu w styku płyt. Musimy zatem zaprojekto-



ThermaMembrane – umiejscowienie łącznika

wać równoległe pasy, w których układane będą poszczególne płyty, z fałdą zakładu kierowaną zgodnie ze spadkiem. Ma to bardzo istotne znaczenie, gdyż zgrzewanie membrany TPO odbywa się najczęściej urządzeniami automatycznymi, poruszającymi się po linii prostej. To także bardzo usprawnia i ułatwia montaż. Akcesoria montażowe dostępne dla ThermaMembrane również muszą być systemowe, gdyż membrana TPO nie jest kompatybilna na przykład z PVC. Produkt występuje w wersji standardowej oraz z odpornością ogniową REI 30 (FR – Fire Resistant).

ZYSKUJESZ:

- nowoczesna, ekologiczna i poszukiwana przez inwestorów okładzina ze wzmocnionej membrany TPO;
- hydroizolacja TPO jako okładzina płyt (brak dodatkowej warstwy membrany);
- płyty optymalizowane pod wymiar dachu;
- zgrzewanie w jednej linii (fałdy zakładu i pasy zabezpieczające styk);
- przeznaczone do tego akcesoria montażowe.

Czy to jest rozwiązanie dla mnie

Brak świadomości istnienia nowych rozwiązań oddala od czołówki technologicznej, ale może także pozbawiać przewagi dającej wymierne korzyści w postaci oszczędności czasu realizacji zadania albo alternatywy tańszej w zakresie kosztów własnych czy wreszcie wyboru bardziej niezawodnej opcji (z brakiem napraw powykonawczych). W konsekwencji jako wykonawca, zyskuje się na kilku polach jednocześnie.

U inwestorów z kolei, często dochodzi do trudności w podjęciu decyzji, czy w ogóle zrealizować dane zadanie inwestycyjne. Jeśli zaproponujemy rozwiązanie zdecydowanie szybsze i łatwiejsze w realizacji, a do tego będące nowością technologiczną, dającą wymierne korzyści w wieloletniej eksploatacji budynku, zyskamy status eksperta w swojej dziedzinie, co przełoży się na satysfakcję zawodową i finansową. A to są najlepsze cechy każdego profesjonalisty.

Energooszczędne okna dachowe VELUX

Okna energooszczędne to gwarancja ochrony przed ucieczką ciepła z domu i niższych rachunków za energię potrzebną do ogrzewania zimą i klimatyzacji latem. Doskonale właściwości termoizolacyjne nowych okien osiągnięto dzięki zastosowaniu dwukomorowych pakietów szybowych oraz innowacyjnej konstrukcji profili okiennych ThermoTechnology™. W oknach **VELUX GLL** wytrzymały i ciepły profil wykonano z klejonego, impregnowanego i lakierowanego drewna sosnowego, połączonego z wysokoizolacyjnym tworzywem EPS.

Z kolei w oknach **VELUX GLU** technologia ThermoTechnology™ polega na zastosowaniu w konstrukcji okna drewna modyfikowanego termicznie. Pakiet szybowy składa się z trzech tafli szkła i dwóch komór wypełnionych argonem. Taka konstrukcja pozwoliła na osiągnięcie współczynnika przenikalności cieplnej U_w o wartości 1,1 W/(m²K). Tym samym okna już teraz spełniają wymagania zawarte

w przepisach, które będą obowiązywały od 2021 roku. Na komfort i energooszczędność nowych okien ma też wpływ specjalna konstrukcja szyby, która zapewnia wysoki stopień pozyskania energii słonecznej z otoczenia. Współczynnik przepuszczalności energii całkowitej $g = 0,55$. Okna zostały także wyposażone w dodatkową uszczelkę, która jeszcze lepiej chroni przed chłodem i stratami ciepła, a także zapewnia wyższą dźwiękochłonność.

Zarówno okno **VELUX GLL**, jak i **VELUX GLU** dostępne są w dwóch wersjach otwierania: uchwyt w górnej części skrzydła lub elegancka klamka na dole (typ B). Wyposażone są dodatkowo w wydajny system wentylacji. To bardzo wygodne rozwiązanie, które dostarcza do wnętrza świeże powietrze, nawet gdy okna są zamknięte. Wentylacja ma także wbudowany filtr powietrza łatwy w czyszczeniu i wymienny, który zapobiega przedostawaniu się do domu kurzu i owadów.



VELUX Polska Sp. z o.o.

ul. Krakowiaków 34, 02-255 Warszawa

tel.: +48 22 33 77 000

kontakt@velux.pl, www.velux.pl

Błachodachówka panelowa Quadro

Quadro to pierwsza na rynku blachodachówka o płaskim profilu. Minimalistyczna forma i staranne wykończenie sprawiają, że **Quadro** doskonale komponuje się ze współczesną architekturą. Model ten łączy w sobie wysoką estetykę z doskonałymi parametrami technicznymi i użytkowymi.

Błachodachówka panelowa Quadro jest lakierowana proszkowo po wytłoczeniu, dzięki czemu na całej powierzchni wyrobu powłoka ma tę samą grubość. Błachodachówki panelowe Braas sprawdzają się na pokrycie dachowe zarówno domów jednorodzinnych, jak i obiektów użyteczności publicznej, nowo budowanych oraz modernizowanych.

Quadro wykonana jest z solidnej blachy o grubości 0,75 mm, co w efekcie daje doskonałą wytrzymałość pokrycia na potencjalne uszkodzenia mechaniczne (na przykład grad) i ekstremalne warunki pogodowe. Jej powierzchnia jest zabezpieczona antykorozyjnie powłokami cynkowo-magnezową oraz poliuretanową.

Jednocześnie blachodachówka ma niski ciężar własny (7,2 kg/m²). Może być układana na dachach o kącie pochylenia już od 15° i nie wymaga pełnego deskowania.

Model jest oferowany w czterech wariantach kolorystycznych. Błachodachówka panelowa Quadro objęta jest 30-letnią Gwarancją Jakości Monier Braas.



MONIER BRAAS Sp. z o.o.

ul. Wschodnia 26, 45-449 Opole

infolinia: 801 900 555, 22 481 39 86

info.pl@monier.com, www.monier.pl



AKADEMIA MISTRZÓW BP2®

ZAPRASZAMY NA PREMIERĘ NOWYCH PRODUKTÓW

Międzynarodowe Targi Poznańskie BUDMA

Hala: 6 stoisko: 18

12-15 lutego 2019

BLACHPROFIL 2®
■ ■ ■ ■ ■ ■ ■ ■ ■ ■ ■ ■



www.bp2.eu

Butyl w technice dekararskiej

Dla każdego dobrego dekarza, poza jakością i precyzją, ważny jest także czas oraz łatwość wykonania prac. Ze względu na swoje doskonałe właściwości, szerokie zastosowanie w technice dekararskiej znajdują wyroby na bazie butylu. Zapewniają one prosty, szybki montaż i skuteczne uszczelnienie, dzięki swoim zaletom: wysokiej paroszczelności, bardzo dobremu przyleganiu do różnych powierzchni, utrzymaniu elastyczności przez wiele lat, tłumieniu hałasu, odporności na grzyby (w tym także pleśń) oraz cechom materiału takim, jak nietoksyczność i trwała plastyczność.

Wstęgi butylowe marki AIB używane są najczęściej w konstrukcjach dachowych jako części taśm kominowych i kalenicy, a także jako taśmy spajające membrany dachowe.

Przy obróbce blacharskiej, uszczelnieniu warstw wstępnego krycia dachu i izolacji pomiędzy segmentami blachodachówek sprawdzają się sznury butylowe AIB,

wytłaczane w formie profilu o przekroju koła i zabezpieczone nośnikiem.

Wyroby na bazie butylu nakłada się na suchą i oczyszczoną powierzchnię, bez konieczności stosowania dodatkowych klejów. Aplikuje się je na zimno, bez zgrzewania. Dzięki swojej wysokiej elastyczności, butyl skutecznie uszczelnia wszelkie trudno dostępne przestrzenie.



CHEMIA MIĘDZY NAMI

AIB Sp. z o.o. sp.k.
ul. Przemysłowa 22
44-190 Knurów
tel.: +48 32 3357 900
firma@aib.com.pl
www.aib.com.pl



M
MONTERIADA

ORGANIZATOR

POiD

MONTERIADA

BUDMA
12-15.02.2019

PAWILON 5
STOISKO 1

2019

**PROFESJONALNE POKAZY DOBREGO MONTAŻU
WYROBÓW STOLARKI BUDOWLANEJ**





Ponad **6 mln dorosłych Polaków** rozpoznaje znak Budowlana Marka Roku*

ZGŁOŚ MARKĘ do Rankingu

i poznaj opinie wykonawców o Twoich produktach

Budowlana Marka Roku to unikatowy w branży Ranking skierowany do producentów materiałów budowlanych. Celem Rankingu jest uhonorowanie tych producentów, którzy cieszą się największym uznaniem wśród użytkowników swoich marek.

Szeroka specjalizacja i badawczy charakter rankingu wyróżniają go spośród innych konkursów w branży budowlanej.

! FIRMY UCZESTNICZĄCE W RANKINGU OTRZYMUJĄ RAPORT RYNKOWY W SWOJEJ KATEGORII.

SPRAWDŹ POZYCJĘ KONKURENCJI
BUDUJ SWOJĄ MARKĘ



BUDOWLANA | 20
MARKA ROKU | 19

39 KATEGORII, W TYM Z BRANŻY DEKARSKIEJ I POKREWNYCH

- Kompleksowe systemy ociepleń
- Materiały termoizolacyjne - styropian
- Materiały termoizolacyjne - wełna mineralna
- Okna dachowe
- Piany montażowe
- Pokrycia dachowe ciężkie
- Pokrycia dachowe lekkie
- Rolety/żaluzje zewnętrzne
- Systemy roletowe
- Systemy rynnowe
- Zamocowania budowlane



więcej na stronie → WWW.RANKINGMAREKBUDOWLANYCH.PL

KONTAKT
Joanna Florczak-Czujwid
tel. kom. +48 697 134 770
e-mail: j.florczak@asm-poland.com.pl



odwiedź nas w social mediach

*Źródło: Badanie omniASM, EDYCJA GRUDZIEŃ 2018 r.

Blachodachówka IRYD

Firma Blachy Pruszyński, wychodząc naprzeciw oczekiwaniom inwestorów, rozszerzyła swoją ofertę o **blachodachówkę płaską IRYD**, która jest w sprzedaży już od jesieni. Jej płaski kształt gwarantuje uniwersalne zastosowanie oraz niebanalny, minimalistyczny wygląd.

Teraz – tak samo jak reszta wyrobów firmy – IRYD jest dostępny w nowej powłoce hybrydowej. HYBRYDA występuje w czterech kolorach: cegła, brąz, czerni oraz ciemny grafit i jest to połączenie 25 µm powłoki poliestrowej na 15 µm warstwie poliuretanu. Sposób utwardzenia lakierów za pomocą promieniowania UV zapewnia jego bardzo dużą odporność na uszkodzenia mechaniczne i wysoką odporność na działanie warunków środowiskowych. Ta oryginalna powłoka ma bardzo długą gwarancję, która wynosi aż 20 lat. Cena blachodachówek pokrytych taką powłoką będzie prawdopodobnie plasowała się między ceną wyrobów pokrytych poliestrem a kosztem pokryć dachowych z poliuretanem.



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

BLACHY PRUSZYŃSKI zaprasza na targi BUDMA 2019!

Międzynarodowe Targi Poznańskie BUDMA 2019 rozpoczynają się już 12 lutego. Od wtorku będzie można uczestniczyć w największych targach budowlanych w Polsce i przejrzeć nowości zaproponowane przez tegorocznych wystawców.

Firma Blachy Pruszyński zaprasza do odwiedzenia w pawilonie 6 swoich stoisk 83 oraz 10, na których będzie można uzyskać więcej informacji na temat typowych blaszanych pokryć dachowych i elewacyjnych oraz innowacyjnych rozwiązań inwestycyjnych, jakimi są między innymi płyty warstwowe PIRTECH oraz kasetony elewacyjne.

Złoty Medal MTP w tym roku zdobył płaski panel dachowy IRYD, a gorącą nowością będzie hybrydowa powłoka, która zostanie objęta aż 20-letnią gwarancją.

Jak co roku stoisko odwiedzą ambasadorzy marki

– Mariusz Pudzianowski oraz Krzysztof Głowacki. Po autografy zapraszamy w środę i czwartek.

Hala numer 6, stoisko 83
Hala numer 6, stoisko 10
Zapraszamy!

TurboDekarz

STREFA TURBO MOCY

12.02.2019 WTOREK

- 10:00 - 11:00** Szkolenie z firmą Blachy Pruszyński
- 11:15 - 12:15** Szkolenie z firmą Fakro
- 12:30 - 13:30** Szkolenie z firmą Ruukki
„Innowacja i nowoczesność – pokaz montażu płaskiej blachodachówki modułowej Ruukki® Hyygge”
- 13:45 - 14:45** Pokazy sztuki dekarzkiej (blacharskie i ciesielskie) w wykonaniu młodzieży szkolnej pod okiem Mistrza Dekarstwa Jana Grycuka
- 15:00 - 16:00** Szkolenie z firmą Budmat
W tym roku na sztandarach „REWOLUCJA NA DACHU”, już doceniona przez kapitułę Targów Budma Żółtym Medalem 2019 za System modułowych obróbek blacharskich. Będziecie mieli okazję stać się częścią tego dachowego przewrotu – specjalnie dla Was firma Budmat przygotowała nową wersję swojej słynnej aplikacji VR, a dla najodważniejszych konkurs „ZOSTAŃ LIDEREM REWOLUCJI” z bardzo atrakcyjnymi nagrodami, który potrwa cały dzień, a jego zwycięzców wyłonimy w czwartek. Nie może Was tam zabraknąć!
- 16:15 - 17:00** Szkolenie z firmą Soudal: „Prawidłowy dobór produktów gwarancją szczelności dachu.”

13.02.2019 ŚRODA

- 09:00 - 11:00** Rejestracja zawodników na zawody TURBO DEKARZ
- 10:00 - 13:30** I część zawodów TURBO DEKARZ
- 10:00 - 13:30** Konkursy na stoiskach Partnerów
- 10:00 - 17:00** Pokazy sztuki dekarzkiej (blacharskie i ciesielskie) w wykonaniu młodzieży szkolnej pod okiem Mistrza Dekarstwa Jana Grycuka
- 13:30 - 14:00** Przerwa – konkursy otwarte PSD dla dekarzy
- 14:00 - 17:00** II część otwartych zawodów TURBO DEKARZ
- 14:00 - 17:00** Konkursy na stoiskach Partnerów

14.02.2019 CZWARTEK

- 09:00 - 11:00** Pokazy sztuki dekarzkiej (blacharskie i ciesielskie) w wykonaniu młodzieży szkolnej pod okiem Mistrza Dekarstwa Jana Grycuka
- 11:00 - 11:45** Konkursy dekarzkie w strefie TURBO MOCY
- 12:00 - 13:00** Pochód z orkiestrą dętą PSD
- 13:00 - 14:30** Jubileuszowy Kongres Polskiego Stowarzyszenia Dekarzy
- 14:30 - 17:00** Konkursy dekarzkie w strefie TURBO MOCY



ZŁOTE MEDALE MTP BUDMA 2019



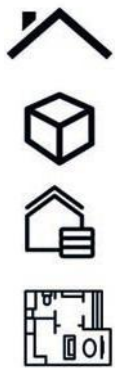
FOT.: BLACHY PRUSZYŃSKI

Blachodachówka płaska IRYD

Blachodachówka IRYD to najnowsza pozycja w ofercie Pruszyński Sp. z o.o., skierowana do wymagających klientów, oczekujących nowoczesnego pokrycia dachowego o najwyższej jakości. Swoim nowatorskim, „płaskim” kształtem doskonale wpisuje się w obecne trendy budowlane, a dzięki perfekcyjnemu profilowaniu jest prosta i szybka w montażu. System modułowych paneli sprawia, że IRYD jest rozwiązaniem bardzo ekonomicznym, a ilość odpadów jest ograniczona do minimum. Okres gwarancji sięga nawet 30 lat.

PRUSZYŃSKI Sp. z o.o., Warszawa

Pawilon 6 Stoisko 83



FOT.: CANADA RUBBER POLSKA



Canada Rubber N 500 - guma w płynie

Każdy, nawet bardzo zdegradowany dach, można szybko i skutecznie zreperować za pomocą technologii Canada Rubber. To zaoszczędzi demontażu infrastruktury dachowej i zrywania papy. Niezaprzeczalnymi zaletami tej technologii są także długa żywotność, niezawodność i odporność chemiczna powstałych powłok, a to wszystko w atrakcyjnej cenie. Płynna konsystencja naszych materiałów umożliwi dokładne dotarcie do wszystkich zakamarków i uszczelnienia najtrudniejszych miejsc. Canada Rubber pozwala na łatwe zabezpieczenie szczelin dylatacyjnych oraz połączeń papy z betonem, metalem, styropianem czy PCV.

STOP VODE SRO, BRATYSŁAWA, Słowacja

CANADA RUBBER POLSKA Sp. z o.o., Polska

Pawilon 6 Stoisko 64



FOT.: ARCELORMITTAL FCE POLAND

Granite Ultramat

Granite® Ultramat to blacha powlekana wywodząca się z polskiej huty ArcelorMittal w Świętochłowicach. Ultranowoczesna powłoka organiczna pozwala formować najtrudniejsze kształty blachodachówek, nawet w niskich temperaturach. Blachodachówki wykonane z Ultramat to ekologiczne i ekonomiczne rozwiązanie. Dzięki bardzo wysokiej odporności na korozję, działanie promieni UV oraz ponadprzeciętnej elastyczności w szerokim zakresie temperatur Ultramat pozwala na tworzenie szerokiej gamy produktów na dachy.

ARCELORMITTAL FCE POLAND Sp. z o.o.

Pawilon 6 Stoisko 89

Odkurzacz mobilny CTM MIDI

Odsysanie pyłów to istotna kwestia: ochrona zdrowia, pozytywne wrażenie u klienta, a także dobra widoczność obrabianej powierzchni dla precyzyjnych rezultatów pracy. Niewielki ciężar, kompaktowe wymiary, innowacyjne detale – nowe kompaktowe odkurzacze CTM MIDI przekonują intuicyjną obsługą dotykową i równą powierzchnią do odkładania narzędzi i materiałów roboczych. Ręczne czyszczenie i wymiana filtra głównego od zewnątrz zapewniają długotrwałą pracę i ochronę zdrowia. Dzięki zintegrowanej technologii Bluetooth® odkurzacz uruchamia się automatycznie poprzez akumulator Bluetooth® lub pilot zdalnego sterowania. Odkurzacz ma też wewnętrzny schowek na wąż, złącze SYSTAINER T-LOC oraz praktyczny mechanizm, który pozwala na ponowne użycie przewodu zasilającego bez pracochłonnego rozwijania.

FESTOOL POLSKA Sp. z o.o., Komorów

Pawilon 3 Stoisko 23



FOT.: FESTOOL

FOT.: ALTATERRA KFT



Okno dachowe AVALINE ELITE

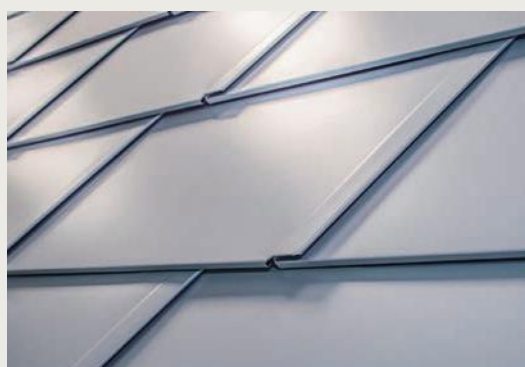
Avaline ELITE to nowoczesne, superenergooszczędne okno dachowe z innowacyjnym pakietem szybowym: dwukomorowym, trzyszybowym, z dwiema warstwami niskoemisyjnymi i ciepłymi ramkami zespalającymi szyby. ELITE to idealnie szczelny montaż dzięki dwóm kołnierzom w zestawie – paro- i termoizolacyjnemu. ELITE to również szeroka gama akcesoriów – rolety elektryczne, markizy, systemy zdalnego otwierania, wszystkie rodzaje kołnierzy. To doskonały wybór na teraz i przyszłość.

ALTATERRA KFT, Fertőd

POLSKIE HURTOWNIE DACHOWE Sp. z o.o.

Pawilon 6 Stoisko 97

FOT.: PREFA POLSKA



PREFA dachówka łupkowa DS.19

Dach, który dopasowuje się do wymagań architekta: małoformatowe, bardzo lekkie dachówki DS.19 pokazują swoje zalety zarówno na mniejszej powierzchni, jak i w wielkich projektach. Dzięki technice montażu „zakładka w zakładce” i ukrytemu mocowaniu, DS.19 nie tylko odznaczają się odpornością na wiatr i inne zjawiska atmosferyczne, ale pokazują swoje walory dekoracyjne. Zarówno przy układaniu nowego dachu, jak i remoncie, wybierając DS.19, można liczyć na idealne połączenie jakości i estetyki.

PREFA POLSKA Sp. z o.o., Warszawa

Pawilon 6 Stoisko 77

FOT.: BUDMAT BOGDAN WIĘCEK



System modułowych obróbek blacharskich na dach stalowy

System modułowych obróbek blacharskich jest jedynym tego typu rozwiązaniem na polskim rynku. Główne elementy systemu to modułowa wiatrownica boczna oraz gąsiori, czyli najbardziej widoczne zakończenia dachu, które wpływają na jego estetykę i bezpieczeństwo użytkowania. Modułowa wiatrownica Budmat to produkt „szyty na miarę”. Jej budowa doskonale odwzorowuje kształt blachodachówki, dzięki czemu idealnie i estetycznie zamyka połączenie dachu. Poza estetyką zyskujemy także trwałość, szczelność i bezpieczeństwo jego użytkowania. Modułowe gąsiori są tak zbudowane, aby idealnie dolegały do blachodachówki, odwzorowując jej fale. Modułowe gąsiori Budmat mają także głębokie przetłoczenia, które potęgują efekt wizualny – niespotykany dotychczas w tego typu wyrobach stalowych.

BUDMAT BOGDAN WIĘCEK, Płock

Pawilon 6 Stoisko 45

FOT.: UNIWERSAL



Wentylator dachowy do okapów kuchennych Vero-150

Wentylator dachowy Vero-150 wykonany z laminatu poliestrowo-szklanego z przeznaczeniem do wentylacji kuchni może być barwiony w dowolny kolor według tabeli RAL. Wysoka wydajność przy niskim ciśnieniu akustycznym pozwala stosować wentylator na okapy kuchenne, które mają wyprowadzenie kanału wentylacyjnego na dach budynku, co w istotny sposób przyczynia się do prawidłowej wentylacji pomieszczenia.

UNIWERSAL Sp. z o.o.

Pawilon 6 Stoisko 56

NOWOŚĆ

DANE TECHNICZNE RUUKKI® HYYGGE

- Wysokość całkowita: 26 mm
- Długość całkowita: 343 mm
- Długość efektywna: 290 mm
- Szerokość całkowita: 1200 mm
- Szerokość efektywna: 1178 mm
- Minimalny kąt nachylenia: 14°
- Grubość: 0,6 mm
- Waga: 2,35 kg/szt.; 7 kg/m²
- Powierzchnia efektywnego panelu: 0,341 m²
- Jednostka sprzedaży: m²

RUUKKI® HYYGGE

płaska blachodachówka modułowa

Ruukki® Hyygge to innowacyjny produkt dachowy, który dzięki prostej i eleganckiej formie doskonale wpisuje się w nowoczesne trendy architektoniczne. Produkt występuje w dwóch wariantach: z przetłoczeniami i bez przetłoczeń, co pozwala uzyskać trzy różne wzory pokrycia dachowego.

Innowacyjny system zamków typu „Click” i „Slide” oraz rozwiązanie listwy montażowej, pozwalają na osiągnięcie idealnie gładkiej powierzchni dachu bez widocznych wkrętów, co przy tak ascetycznej formie charakterystycznej

dla pokryć płaskich nie pozostaje bez znaczenia. Rozwiązania te redukują do minimum ryzyko popełnienia błędów montażowych związanych z prawidłowym ustawieniem i łączeniem poszczególnych paneli. W sposób intuicyjny sprawiają, że droga wykonawcy do osiągnięcia najwyższej jakości efektu końcowego staje się prosta.

Z myślą zarówno o jakości, wyglądzie gotowego dachu, jak i o ułatwieniu prac dekarских Ruukki® Hyygge zostało tak zaprojektowane, aby montaż pokrycia przebiegał od kalenicy do okapu, dzięki czemu unikamy koniecz-

ności poruszania się po gotowych fragmentach połączeń, eliminując tym samym ryzyko ich ewentualnych uszkodzeń.

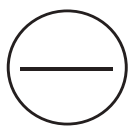
Kompletne pokrycie dachowe Ruukki® Hyygge obejmuje szereg akcesoriów. Dodatkowo specjalnie zaprojektowany system oryginalnych obróbek blacharskich zapewnia estetyczny wygląd całego dachu i gwarantuje jego poprawne funkcjonowanie.

Produkty bezpieczeństwa dachowego oraz produkty do wentylacji uzupełniają ofertę, a całość tworzy jeden kompletny system dachowy Ruukki® Hyygge.

Unikalne cechy Ruukki® Hyygge



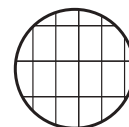
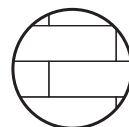
Wysoka jakość



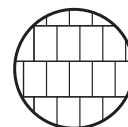
Gładka faktura



3 kolory



3 wzory

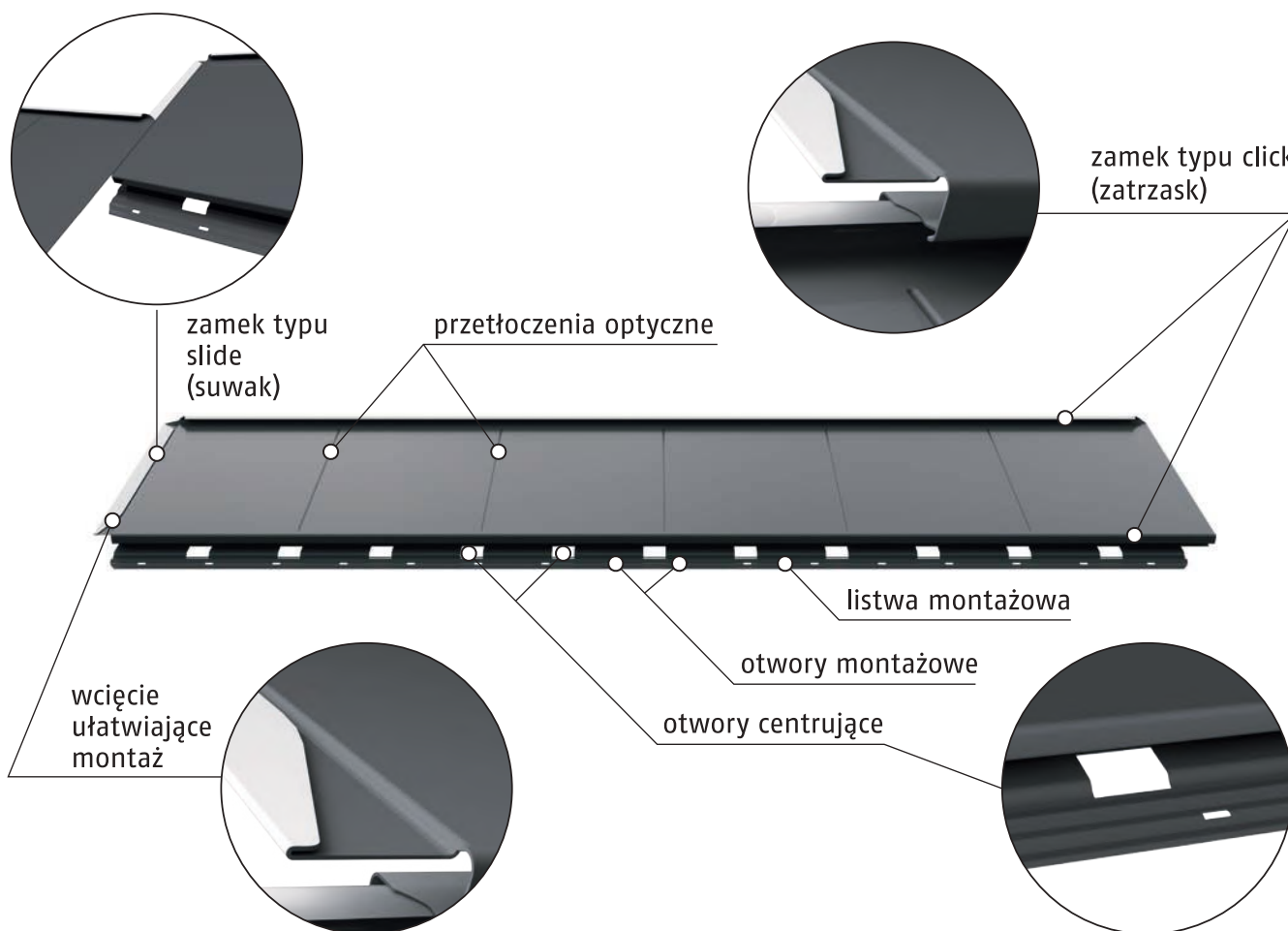




Ruukki® Hyygge bez przetłoczeń



Ruukki® Hyygge z przetłoczeniami



LUTY 2019

31.01-02.02

Rąbek stojący tytan-cynk.
Szkolenie podstawowe
OŚRODEK KSZTAŁCENIA
DEKARZY, Pruszków

4

Blachodachówka jednomodułowa
i panele na zatrask
OŚRODEK KSZTAŁCENIA
DEKARZY, Pruszków

5

Blachodachówka jednomodułowa
i panele na zatrask
OŚRODEK KSZTAŁCENIA
DEKARZY, Pruszków

6

Blachodachówka jednomodułowa
i panele na zatrask
OŚRODEK KSZTAŁCENIA
DEKARZY, Pruszków

7

Blachodachówka jednomodułowa
i panele na zatrask
OŚRODEK KSZTAŁCENIA
DEKARZY, Pruszków

8

Blachodachówka jednomodułowa
i panele na zatrask
OŚRODEK KSZTAŁCENIA
DEKARZY, Pruszków

11

Struktonit. Obróbki dekarские
OŚRODEK KSZTAŁCENIA
DEKARZY, Pruszków

12-15

Targi BUDMA 2019
MTP, Poznań

18

Montaż okna dachowego
+ izolacja nakrokwiowa Rockwool
OŚRODEK KSZTAŁCENIA
DEKARZY, Pruszków

19

Gonty bitumiczne
OŚRODEK KSZTAŁCENIA
DEKARZY, Pruszków

20

Gonty bitumiczne
OŚRODEK KSZTAŁCENIA
DEKARZY, Pruszków

21

Gonty bitumiczne
OŚRODEK KSZTAŁCENIA
DEKARZY, Pruszków

21

Płaska blachodachówka
modułowa Ruukki® Hyygge
Ruukki Polska, Żyrardów

21-22

Papa termozgrzewalna
Zduńska Wola

22

Płaska blachodachówka
modułowa Ruukki® Hyygge
Ruukki Polska, Żyrardów

22-23

EPDM Novo Proof + Leister
OŚRODEK KSZTAŁCENIA
DEKARZY, Pruszków

25

Płaska blachodachówka
modułowa Ruukki® Hyygge
Ruukki Polska, Żyrardów

25-26

EPDM Firestone
OŚRODEK KSZTAŁCENIA
DEKARZY, Pruszków

27

Izolacja nakrokwiowa Recticel
OŚRODEK KSZTAŁCENIA
DEKARZY, Pruszków

26-27

Panele zatrask i blachodachówka
AKADEMIA RZEMIOSŁA
Blachy Pruszyński, Sokołów

SKOLENIA W OŚRODKU KSZTAŁCENIA W PRUSZKOWIE WYMAGAJĄ REZERWACJI. KONTAKT TELEFONICZNY: +48 509 447 590

MARZEC 2019

28.02-01.03

Panele zatrask i blachodachówka
AKADEMIA RZEMIOSŁA
Blachy Pruszyński, Sokołów

28.02-01.03

Rąbek stojący tytan-cynk.
Szkolenie zaawansowane
OŚRODEK KSZTAŁCENIA
DEKARZY, Pruszków

1-3

Targi INTERBUD 2019
Hala EXPO, Łódź

4-5

EPDM Novo Proof + Leister
OŚRODEK KSZTAŁCENIA
DEKARZY, Pruszków

5-6

Panele zatrask i blachodachówka
AKADEMIA RZEMIOSŁA
Blachy Pruszyński, Sokołów

7

Blacha na rąbek stojący
Ruukki Classic/Plannja Emka Click
Ruukki Polska, Żyrardów

8

Blacha na rąbek stojący
Ruukki Classic/Plannja Emka Click
Ruukki Polska, Żyrardów

7-8

Panele zatrask i blachodachówka
AKADEMIA RZEMIOSŁA
Blachy Pruszyński, Sokołów

11

Blacha na rąbek stojący
Ruukki Classic/Plannja Emka Click
Ruukki Polska, Żyrardów

12

Blacha na rąbek stojący
Ruukki Classic/Plannja Emka Click
Ruukki Polska, Żyrardów

11-13

Rąbek stojący tytan-cynk. Lukarny.
Szkolenie zaawansowane
OŚRODEK KSZTAŁCENIA
DEKARZY, Pruszków

12-13

Formatki KARO.
Szkolenie zaawansowane
AKADEMIA RZEMIOSŁA
Blachy Pruszyński, Sokołów

14

Blacha na rąbek stojący
Ruukki Classic/Plannja Emka Click
Ruukki Polska, Żyrardów

15

Blacha na rąbek stojący
Ruukki Classic/Plannja Emka Click
Ruukki Polska, Żyrardów

18

Płaska blachodachówka
modułowa Ruukki® Hyygge
Ruukki Polska, Żyrardów

19

Płaska blachodachówka
modułowa Ruukki® Hyygge
Ruukki Polska, Żyrardów

21

Płaska blachodachówka
modułowa Ruukki® Hyygge
Ruukki Polska, Żyrardów

21-22

Panele zatrask i blachodachówka
AKADEMIA RZEMIOSŁA
Blachy Pruszyński, Sokołów

22

Płaska blachodachówka
modułowa Ruukki® Hyygge
Ruukki Polska, Żyrardów

25

Płaska blachodachówka
modułowa Ruukki® Hyygge
Ruukki Polska, Żyrardów

26

Płaska blachodachówka
modułowa Ruukki® Hyygge
Ruukki Polska, Żyrardów

28

Płaska blachodachówka
modułowa Ruukki® Hyygge
Ruukki Polska, Żyrardów

29

Płaska blachodachówka
modułowa Ruukki® Hyygge
Ruukki Polska, Żyrardów

SKOLENIA W OŚRODKU KSZTAŁCENIA W PRUSZKOWIE WYMAGAJĄ REZERWACJI. KONTAKT TELEFONICZNY: +48 509 447 590

Katalog zalecanych cen minimalnych robocizny

Rodzaj prac	Cena
Dach więzaryowy – montaż gotowych elementów	25 zł/m ²
Więźba dachowa (wykonanie kompletu prac: murlaty, krokwie, płatwie, słupy, jętki)	45 zł/m ²
Deskowanie połaci (deskami lub płytami OSB)	18 zł/m ²
Łączenie o rozstawie powyżej 24 cm	15 zł/m ²
Wymian (wykonanie)	100 zł/szt.
Wole oko (wykonanie konstrukcji z zadeskowaniem i ułożeniem papy 2x)	1200 zł/mb podstawy
Lukarna (wykonanie konstrukcji z zadeskowaniem)	800 zł/mb podstawy
Prostowanie połaci (dopuszczalna krzywizna 10 mm na długości 3 m)	7 zł/m ²
Przygotowanie podkonstrukcji pod obróbki blacharskie (płyty OSB lub sklejka)	20 zł/mb
Podbitka dachowa z rusztem do 0,5 m szerokości	60 zł/mb
Podbitka dachowa z rusztem ponad 0,5 m szerokości	85 zł/mb
Papa mocowana mechanicznie (1x) lub folia + kontrłata (ułożenie)	7 zł/m ²
Docieplenie (styropian lub wełna) + papa termozgrzewalna podkładowa 1x	22 zł/m ²
Papa termozgrzewalna (jedna warstwa, bez obróbek)	15 zł/m ²
Obróbki termozgrzewalne (jedna warstwa z klinem)	25 zł/m ²
Smarowanie dachów płaskich	8 zł/m ²
Malowanie dachów, obróbek (farbą lub lakierem)	15 zł/m ²
Folia dachowa PVC (PE, termoizolacja, folia) na powierzchni powyżej 1000 m ²	25 zł/m ²
Folia dachowa PVC (ułożenie trapezu nośnego)	12 zł/m ²
Folia dachowa PCV (obróbki)	25 zł/m ²
Gont papowy (ułożenie, łącznie z koszami, narożami, kalenicą)	35 zł/m ²
Karpiówka w łuskę lub koronkę (ułożenie + gąsiory)	50 zł/m ²
Zakładkowa (ułożenie + gąsiory)	35 zł/m ²
Blachodachówki, trapezy itp. (ułożenie + gąsiory)	35 zł/m ²
Pokrycia azbestowo-cementowe (rozebranie bez kosztów utylizacji, rusztowań i wywozu)	22 zł/m ²
Okna połaciowe w nowym pokryciu (montaż bez akcesoriów)	300 zł/szt.
Okna połaciowe w istniejącym pokryciu (montaż bez akcesoriów)	500 zł/szt.
Stopnie komunikacyjne w nowym pokryciu (montaż)	30 zł/szt.
Stopnie komunikacyjne w istniejącym pokryciu (montaż)	80 zł/szt.
Płatki przeciwśniegowe w nowym pokryciu (montaż)	30 zł/mb
Płatki przeciwśniegowe w istniejącym pokryciu (montaż)	80 zł/mb
Kominki wentylacyjne w nowym pokryciu (montaż)	50 zł/szt.
Kominki wentylacyjne w istniejącym pokryciu (montaż)	150 zł/szt.
Wole oko z karpiówki w łuskę lub w koronkę (ułożenie z łączeniem)	5000 zł/szt. (6 mb podstawy)
Miękki kosz z karpiówki w łuskę lub w koronkę (ułożenie)	350 zł/mb
Rynny (montaż)	35 zł/mb
Rynny z pasem nadrynnowym (montaż)	45 zł/mb
Obróbki blacharskie (wykonanie i montaż)	70 zł/m ² lub 20 zł/mb
Krycie dachu na rąbek stojący podwójny (powierzchnia prosta)	90 zł/m ²
Obróbki blacharskie w technice felcowania (wykonanie i montaż)	190 zł/m ² lub 85 zł/mb
Krycie panelami samozatraskowymi bez obróbek	60 zł/m ²
Izolacja nakrokwiowa z płyt termoizolacyjnych na dachu wielospadowym	20 zł/m ²
Mycie dachów	18 zł/m ²
Płyta warstwowa – dach	30 zł/m ²
Płyta warstwowa – ściana	35 zł/m ²
Kosz w płycie warstwowej (wykonanie)	200 zł/mb

UWAGA! Dodatek za prace blacharskie z cynku, miedzi i aluminium: 20%;

Należne koszty zakupu i transportu w przypadku dostarczenia towaru: 7% od wartości netto

Przydatne aplikacje

Dziś już nikt nie nosi na co dzień zaawansowanych kalkulatorów. Ale od czego mamy smartfony. Nowoczesne technologie oferują dużo więcej, a przede wszystkim prościej. Wybraliśmy najlepsze według nas aplikacje do rozwiązywania zadań i problemów matematycznych.



PHOTOMATH

Wystarczy nakierować aparat na zadanie matematyczne, a Photomath w magiczny sposób pokaże wynik wraz ze szczegółowym rozwiązaniem krok po kroku.

Funkcje Photomath:

- kalkulator korzystający z aparatu,

- rozpoznawanie pisma odręcznego,
- wskazówki krok po kroku,
- wykresy.

Photomath wspiera arytmetykę, liczby całkowite, ułamki zwykłe i dziesiętne, pierwiast-

ki, wyrażenia algebraiczne, równania i nierówności liniowe, kwadratowe oraz z wartością bezwzględną, układy równań, logarytmy, trygonometrię, funkcje wykładnicze i logarytmiczne, pochodne oraz całki.

MYSCRIPT

Kalkulator, który nie wymaga wprowadzania danych tradycyjnymi przyciskami. Pozwoli zapisać działania palcem lub rysikiem na ekranie. Zamiast szukania kartki i długopisu, odręcznie wypisujemy na ekranie telefonu równanie

i natychmiast otrzymujemy wynik.

MyScript pozwala łatwo i szybko poprawiać błędy w interpretacji naszych zapisów. Możemy zamazać dowolne elementy i wprowadzić je na nowo dla alternatyw-

nych wartości. Lista obsługiwanych operatorów równań jest imponująca – nie zabrakło stałych matematycznych, funkcji trygonometrycznych czy logarytmów, jak i składania całości w rozbudowane równania.



NATURAL SCIENTIFIC CALCULATOR

Wszyscy, którzy tęsknią za kalkulatorami naukowymi powinni mieć tę aplikację lub przynajmniej ją przetestować. Jest nowoczesna i można ją dostosować do własnych potrzeb i upodo-

bań wizualnych. Oprócz tego precyzyjnie podaje wyniki, nawet do 2048 miejsc po przecinku.

Bezpośrednio z aplikacji można wysyłać rozwiązania do współpracowników.



WOLFRAM ALFA

Nie jest to typowy kalkulator, lecz wyszukiwarka, która skupia się na znalezieniu odpowiedzi na pytania zadane jej w języku naturalnym – wykonuje obliczenia, rozwiązuje równania, przedstawia dane statystyczne i naukowe.



MATHWAY

Rozbudowany kalkulator, który rozwiąże wiele problemów matematycznych. Dane wprowadza się tradycyjnie za pomocą przycisków wyświetlanych na ekranie. System podpowie-

dzi sprawdza się świetnie, więc nie zajmuje to wiele czasu. Ta aplikacja sprawdzi się zarówno do podstawowej algebry, jak i do złożonego rachunku matematycznego.



W ciągu ostatniej dekady przeciętna wielkość plików na naszych komputerach czy smartfonach wzrosła kilka, a nawet kilkanaście razy. Przez lata przybyło nam nowych sposobów na udostępnianie dużych plików i o ile jeszcze nie tak dawno najlepszą metodą było przekazanie pendrive'a, teraz najczęściej korzystamy z usług w chmurze. Wybór jest duży. Jak zatem sprawnie przesać pliki, z którymi nie poradzi sobie skrzynka pocztowa?

WETRANSFER

Najpopularniejsza internetowa platforma do szybkiego udostępniania plików. Prosty interfejs serwisu sprawia, że udostępnianie plików i dokumentów współpracownikom i znajomym jest bardzo proste i wyjątkowo wydajne. W podstawowej bez-

płatnej wersji można wysłać pliki o łącznej wielkości do 2 GB w przypadku używania jej przez przeglądarkę na komputerze lub do 10 GB, kiedy korzystamy z aplikacji mobilnej. Korzystanie z WeTransfer jest proste – otwierasz stronę, wybierasz pliki, które chcesz przesłać, po-

dajesz adresy e-mail odbiorców i klikasz Transfer. Twoi odbiorcy otrzymają e-mail z linkiem do plików, którymi chcesz się podzielić. W darmowej wersji przez tydzień serwis będzie przypominał odbiorcom o terminie, po upływie którego pliki zostaną usunięte.



DROPTBOX

Chmura Dropbox to doskonały sposób na dzielenie się z innymi. Wariant Basic udostępnia nam 2 GB miejsca, a za jej pośrednictwem jesteśmy w stanie w łatwy sposób

przekazać nasze pliki dalej. Nawet do osób, które nie mają konta Dropbox. Funkcje takie jak skaner dokumentów, foldery udostępnione, dostęp offline i nie tylko upraszczają

współpracę z innymi osobami. Jednak zaawansowana kontrola nad przesyłaniem plików kolejnym osobom jest dostępna dopiero w płatnej wersji Professional.

DYSK GOOGLE

To usługa, którą otrzymujemy niejako w pakiecie, kiedy tylko zdecydujemy się założyć własne konto Google. Dysk Google jest bezpiecznym miejscem do przechowywania wszystkich plików – filmów, zdjęć czy dokumentów. Mają one kopie zapasowe, więc ni-



gdy ich nie tracimy. Można też łatwo zapraszać inne osoby

do wyświetlania, edytowania lub komentowania plików i folderów. W bezpłatnym wariantcie otrzymamy aż 15 GB do wypełnienia. Taki dysk jest wystarczający do większości zastosowań. Jeśli potrzeba więcej miejsca na dane, można skorzystać z wersji abona-

ONEDRIVE

Alternatywne rozwiązanie dla Dysku Google, również oferujące w standardzie 15 GB bez żadnych opłat. Decydując się na abonament Office 365, dostajemy aż 1 TB miejsca oraz na przykład możliwość ustalania daty wygaśnięcia linku do pliku, co jest bardzo praktycznym rozwiązaniem.

TAKEFILE

Rozwiązanie dla osób, które cenią sobie prywatność i zależy im na poufności danych. Wyróżnia się tym, że pliki nie są pobierane na serwer i nie opuszczają naszego urządzenia. Dzięki komunikacji P2P pliki można przesłać bezpośrednio na komputer znajomego,

używając samej przeglądarki. Minusem tego rozwiązania jest to, że zarówno osoba wysyłająca, jak i pobierająca muszą być w tym samym momencie połączenia na stronie. Nie możemy przesłać komuś pliku „na zapas” tak, aby mógł sobie go pobrać za kilka dni.



Paweł Tynka

– o karate

Nie bez powodu w ubiegłorocznych Mistrzostwach Polski Młodych Dekarzy był sędzią w kategorii dach metalowy. Jego specjalizacją w dekarstwie są dachy blaszane. Oprócz nich ten jeden z najlepszych dekarzy z okolic Krakowa ma jeszcze inną pasję – karate. Rozmawiamy o tym, dlaczego warto poświęcić czas tej sztuce walki.

Rozmawiała
KATARZYNA HOROSIN-MACHNICKA



Od kiedy zafascynowały Cię dalekowschodnie sztuki walki?

Któż z nas nie pamięta z dzieciństwa filmów z Bruceem Lee, Chuckiem Norrisem albo Jackie Chanem. Jak większość dzieci i nastolatków bardzo je lubiłem. Bawiliśmy się z rówieśnikami na podwórku w żółtym Ninja i podobne im postaci. Można więc powiedzieć, że walkę i rywalizację interesowałem się od dzieciństwa. Później – już jako nastolatek – chciałem się zapisać na treningi sztuk walki, ale sytuacja rodzinna nie pozwalała na to. Moi rodzice doskonale wiedzieli, że mam słomiany zapał. Ekscytacje różnymi zajęciami dodatkowymi szybko mi mijały. Było tego trochę: kółko plastyczne, śpiew w chórze czy nawet gra na perkusji. Sztuki walki musiały więc poczekać aż dorosnę i do nich dojrzeję.

Dlaczego wybrał pan akurat karate, a nie na przykład piłkę nożną albo koszykówkę?

Było to pod koniec 2014 roku. Na treningi Karate namawiał mnie mój sąsiad, który zaczął rok wcześniej niż ja. Powodem, dla którego się zdecydowałem, były kłopoty z kręgosłupem. Praca na budowie, dźwiganie i wiszenie na linach asekuracyjnych znacznie obciążały plecy. Lekarz stwierdził, że mam zbyt słabe mięśnie i kręgi naciskają na siebie powodując ból i paraliż.

Mój sąsiad Grzegorz oznajmił mi wówczas, że nigdzie lepiej nie wyćwiczę pleców niż na karate. I tak też się stało. Po pierwszym treningu spocny, zmęczony i poobijany wiedziałem, że tego chcę i nie odpuszczę. O bólach pleców szybko zapomniałem, ale in-

tensywne treningi pokazały mi, jaki byłem słaby i jak mało wiem o walce. Przez pierwsze trzy miesiące po każdym treningu miałem solidne zakwasy i liczne urazy. Nawet nie zdawałem sobie sprawy, ile mięśni miałem „zastanych”, a przecież pracuję na co dzień fizycznie, nie za biurkiem.

Karate poprawiło moje zdrowie fizyczne i psychiczne. Poznałem sporo pozytywnie zakręconych ludzi. Kto normalny płaci co miesiąc składki, żeby drugi go solidnie kopał? Ale karate – jak się w efekcie okazało – to nie tylko kopanie.

Który styl karate trenujesz? Czym wyróżnia się ona na tle innych sztuk i sportów walki?

Trenuję Oyama Karate. Jest to pełnokontaktowy styl karate, którego twórcą jest Shigeru Oyama. Jest to odłam Karate Kyokushin. Do swojego stylu Shigeru Oyama wprowadził wiele elementów z innych sztuk walk, na przykład kick-boxingu i boksu tajskiego. Wprowadził szybkie przemieszczanie się, wyprzedzanie ataku przeciwnika i zejścia z linii ciosu z równoczesnym kontratakiem.

Trenuję w Bocheńskim Klubie Karate Oyama. Prowadzi go sensei Roman Różyński (4DAN). Niesamowicie doświadczony i charyzmatyczny trener. Jest jedną z niewielu osób, których wolę słuchać niż wchodzić z nimi w dyskusję. Ma fantastyczne podejście do dzieci, a zarazem surowe dla dorosłych. Wymagający, ale wyrozumiały. Bocheńscy karatecy przez wiele lat odnieśli liczne sukcesy sportowe na różnych mistrzostwach: Polski i Europy. Tre-

ning u boku Mistrza Europy czy Mistrza Polski wagi ciężkiej nie jest łatwy, ale można się dużo nauczyć – najbardziej pokory.

Jakie są zasady, filozofia karate?

Sztuka karate jest dziedzictwem samoobrony ludzi, którzy nie mieli broni. Karate nigdy nie było sztuką agresji. Każdy trening zaczyna i kończy się uprzejmością.

DOJO to sala treningowa, ale z japońskiego znaczy POCZĄTEK DROGI. To tu zaczyna się kształtowanie dobrych cech. Karate to droga, na której uczymy się technik, które potem wykorzystujemy w walce. Rozwój fizyczny i praca nad psychiką. Umysł, ciało i duch walki. Balans między nimi jest niezbędny, aby odnosić sukcesy, nie tylko w karate, ale i w życiu codziennym. Każdy karateka składa przysięgę na Kodeks Dojo. Zawarte w nim zasady uczą pokory i szacunku do drugiego człowieka. Zabrania się stosowania technik poza dojo za wyjątkiem koniecznej obrony życia lub zdrowia. Samodyscyplina i samorozwój. DOJO jest drogą, którą każdy musi przebyć w życiu. Małymi krokami osiągamy umiejętności i poznajemy samych siebie. Człowiek uczy się całe życie.

Czy do spełniania ideałów konieczne jest zadawanie przeciwnikowi ciosów? Walka?

Karate to walka, ale bardziej z samym sobą, ze swoimi słabościami, strachem, bólem i zmęczeniem niż z przeciwnikiem. Przeciwnik to nie wróg, lecz partner, który pomaga nam w samodoskonaleniu i należy go darzyć szacunkiem. Za każdym razem

dziękujemy partnerowi za wspólny trening. Uczymy się przesuwać granice swoich możliwości. Razem ciężko pracujemy razem się wspieramy.

KATA to przygotowane formy demonstrowania ataku, obrony i kontrataku. Zawiera ściśle określoną sekwencję bloków, kopnięć i uderzeń włączając ruchy naprzód, w tył i obrotowe. Początkowo KATA należy ćwiczyć wolno, bez siły aż do osiągnięcia wzorowej poprawności. Stopniowo zwiększa się siłę i szybkość, skracając czas wykonywania poszczególnych technik. Zwracanie uwagi na szczegóły jest niezbędne dla doskonałego wykonania KATA. Tutaj samodoskonalenie jest istotne, ponieważ walczymy z samym sobą. KATA jest najważniejszym czynnikiem pozwalającym zrozumieć styl OYAMA KARATE jako sztukę walki.

Wielu sportowców – nie tylko karateków – ma czas zwątpienia i zniechęcenia. Czy Tobie się to również przytrafiło?

Na co dzień prowadzę bardzo aktywny tryb życia. Praca na dachu nie należy do łatwych. Cały czas jesteśmy wystawieni na niekomfortowe warunki atmosferyczne: wysoką i niską temperaturę, gorące promienie słoneczne i deszcz. Sama praca dodatkowo wymaga sporego wysiłku fizycznego. Zmęczenie czasem bierze górę. Nigdy nie idę na trening ćwiczyć na pół gwizdka. Zawsze daję z siebie wszystko. Jeśli wiem, że nie mam siły, rezygnuję. Treningi wymagają też sporo energii, a nie zawsze mam czas odpocząć wcześniej zjeść posiłek, a wysiłek z napchanym brzuchem

Karate uczy rozsądku i szacunku do innych. Dlatego to sztuka walki, a nie zwykłe mordobicie.

raczej nie należy do przyjemnych. Także to, czym się odżywiamy, jest bardzo istotne. Trzeba też pilnować nawodnienia. Zwłaszcza w okresie letnim, gdy na dachu jest jak na patelni. Mimo to rzadko odpuszczam, najczęściej są to dni skrajnych upałów. Tylko systematycznie przybliża do osiągnięcia celu, czyli mistrzostwa.

Masz na swoim koncie sukcesy sportowe?

Nie i raczej takowych nie planuję. Przed zawodami trzeba się odpowiednio przygotować, na treningi przeznaczyć więcej czasu. Zawodom trzeba się podporządkować, żeby osiągnąć sukces. Mnie na to nie stać. Dla mnie w życiu najważniejsza jest rodzina – moja żona i dwójka urwisów. Nigdy nie mam dla nich tyle czasu, ile bym chciał. Przygotowania do zawodów znacznie okroiłyby poświęcały im czas.

pieczeństwo na ulicach, czy wręcz przeciwnie – może przyczynić się do większej brutalności?

Pytanie jest dosyć trudne, bo nie każdy sport walki można nazwać sztuką walki. Karate uczy rozsądku i szacunku do innych. Dlatego to sztuka walki, a nie zwykłe mordobicie. Dzieci trenujące karate wyładowują się na treningu, a nie w szkole czy na ulicy. Nie muszą rówieśnikom nic udowadniać, bo udowadniają sobie w dojo albo na zawodach. I to im wystarcza. Agresywni są ci, którzy mają niską samoocenę i dlatego znęcają się nad słabszymi. Gdyby wszyscy trenowali karate, poziom agresji by się zmniejszył, a każdy dzieciak wiedziałby, co to dyscyplina, opanowanie i szacunek do drugiego człowieka. Zdarzają się osoby, które potrafią walczyć i prowokują awantury, ale zakazać trenować, to jakby zabrać prawo jazdy wszystkim, bo jeden pijany kierowca spowodował wypadek.



FOT.: MIROSLAW MROZCZEK

Praca na dachu to też moja pasja i to ona zajmuje mi najwięcej czasu. Bywa, że jest to 12-14 godzin dziennie. Praca na wysokości wymaga ode mnie pełnej sprawności fizycznej. Kontuzje, obrzęki, lub złamania kości są raczej na stałe wpisane w sporty kontaktowe. Zawodnicy czasami długo dochodzą do pełnej sprawności. A ja muszę być zdrowy, żeby utrzymać rodzinę i firmę. Świadomy wybór świadomego człowieka.

Podczas treningów też zdarzają się urazy. W 2017 roku na targi BUDMA przyjechałem ze złamanym małym palcem u nogi.

Coraz głośniejsze w kraju o przejawach agresji, pobicie i morderstwach bez powodu. Coraz częściej problem ten dotyczy dzieci, młodzieży. Czy sądzisz, że uprawianie sztuk walki zwiększa bez-

Zdarzyło Ci się użyć kiedyś swoich umiejętności w chwili realnego zagrożenia?

Z karate korzystam codziennie. Sprawność fizyczna pomaga mi w pracy. Balans między umysłem a ciałem zwiększa pewność siebie. W biznesie jest to ważne. Nie miałem sytuacji zagrożenia i mam nadzieję, że tak zostanie. Karateka ma świadomość, że jego ręce i nogi to skuteczna broń mogąca trwale okaleczyć bądź pozbawić życia. Każdy ma prawo się bronić, ale nie każdy potrafi. Im dłużej trenuję, tym mniej we mnie agresji i trudniej mnie sprowokować. Wiem, że w sytuacjach kryzysowych z nabytym doświadczeniem mam większe szanse. Nie mówię tu tylko o walce z napastnikiem. Karate poprawiło równowagę, refleks i opanowanie oddechu. A to przydaje się w każdej trudnej sytuacji.

Ile czasu zajmują Ci treningi?

Treningi karate mam dwa razy w tygodniu. Do tego dochodzą treningi obwodowe typu crossfit z elementami walki, które prowadzi sensei Mateusz Stala. Trening obwodowy z obciążeniem jest bardzo intensywny i wyczerpujący, angażuje większą część mięśni, znacznie poprawiając kondycję. Do pokonania jest 18 stacji, na każdej inne ćwiczenie. Dwa okrążenia i człowiek ma dość. Na szczęście jest to piątek wieczorem, więc w weekend można odpocząć. Kiedy mam czas staram się trenować również samodzielnie, szlifując techniki KATA. Ich opanowanie jest niezbędne do zdobywania kolejnych stopni, czyli pasów.

Obecnie przygotowuję się z pomocą sensei Mateusza i sensei Maćka do egzaminu na zielony pas. To dla mnie trudny sprawdzian, gdyż oprócz znajomości technik czeka mnie jeszcze pró-

ba charakteru i kondycji. Wygląda to mniej więcej tak: staję do 5 walk po 2 minuty każda bez przerwy, ale z innym przeciwnikiem. W efekcie mam 10 minut ciągłej walki. Raczej nikt mnie nie będzie oszczędzał. Dla mojego dobra, oczywiście. Trzeba dobrze rozkładać siły, ponieważ można stracić oddech już w pierwszej rundzie.

Niestety, ciągle brakuje mi czasu. Rodzina, praca, zaangażowanie w działalność Oddziału Małopolskiego PSD. Od kiedy jestem w jego zarządzie jako wiceprezes, mam więcej obowiązków. Organizowanie eventów czy opinie techniczne kradną sporo czasu. Dziękuję mojej żonie Agnieszce za wyrozumiałość i wspieranie mnie, za cierpliwość i opatrywanie urazów. Tylko dzięki niej mam zawsze czyste i pachnące kimono. Kochająca i zdrowa rodzina daje mi najwięcej energii do życia. OSU!!!



FOT.: MIROSLAW MRODZEK

KARATE W PIGUŁCE

Karate to w tłumaczeniu na język polski „puste ręce”. Nazwa doskonale odzwierciedla zasady panujące w tej sztuce walki - chodzi o to, by pokonać przeciwnika, nie używając do tego żadnej innej broni niż siły własnego ciała.

Karate uchodzi za japońską sztukę walki i choć Japończycy bardzo się do jej spopularyzowania przyczynili, minęło wiele wieków, zanim ta dyscyplina trafiła do Kraju Kwitnącej Wiśni. Uważa się, że karate powstało na Okinawie – dziś wyspie japońskiej, która jednak w czasach kształtowania się tej sztuki walki – suwerennym terytorium.

Karate stało się bardzo popularną sztuką walki, rozwinęło się więc nie tylko wiele jego stylów, ale i wprowadzono różnorodne zasady przyznawania stopni i pasów. Przez to trudno je jednoznacznie usystematyzować. W tradycyjnej szkole okinawskiej nie przywiązywano wagi do systemu stopni i pasów. Byli po prostu początkujący z białym pasem, średnio zaawansowani z brązowym i mistrzowie z czarnym. Również i dzisiaj obowiązuje podział na stopnie uczniowskie kyu i stopnie mistrzowskie dan. Wewnętrznych podziałów w konkretnych szkołach może być jednak wiele.

Konsekwencje braku projektu wykonawczego dachu

Brak projektu wykonawczego dachu dotyczy przede wszystkim domów jednorodzinnych. Przepisy nie wymagają od inwestorów posiadania takiej szczegółowej dokumentacji. Jakie ma to konsekwencje dla ekip dekarских? Na kogo mogą liczyć, jeśli mają wątpliwości przy wykonaniu dachu?

Tekst TOMASZ RYBARCZYK



FOT.: TOMASZ RYBARCZYK

Pokrycie dachowe stanowi zazwyczaj fragment całości zamierzenia budowlanego. Pomimo tego, że materiały i technologie wykonania pokryć dachowych są znane od lat, a nowe materiały i ich zastosowanie bazują na wcześniej sprawdzonych produktach, to rozwiązania zapisane w projekcie nie zawsze są dla wykonawców jasne. Przyczyn takiego stanu rzeczy jest wiele. Wynika to z wiedzy

inżynierskiej i doświadczenia projektanta oraz umiejętności i doświadczenia wykonawców dachu (cieśli, dekarzy i blacharzy).

Elementem istotnym do bezbłędnego wykonania robót budowlanych jest dobrze wykonany projekt zawierający wyczerpujące informacje, które są zarazem wskazówkami wykonawczymi. To sytuacja idealna, którą jednak w praktyce rzadko się spotyka. Projekty nie zawsze są opracowane w sposób

wyczerpujący, więc niekiedy brakuje wskázówek wykonawczych do różnych etapów budowy, w tym również do konstrukcji więźby dachowej, pokrycia dachowego i innych elementów związanych z dachem. Najczęściej wynika to z niewystarczającej wiedzy inwestora o projekcie, jakim dysponuje, ale również z przepisów, które nie wymagają od inwestora posiadania szczegółowo opracowanej dokumentacji.

Rodzaj projektu a realizacja budowy

Projekty mogą mieć różną szczegółowość opracowania. Inwestor, który kupił projekt i uzyskał pozwolenie na budowę jest zazwyczaj pewien, że dokumentacja, którą posiada zawiera wszystkie szczegółowe informacje, które mogłyby również służyć jako wskazówki wykonawcze do wybudowania budynku. Dotyczy to również wykonania dachu. Niestety, tak nie jest, ponieważ projekt potrzebny do uzyskania decyzji pozwolenia na budowę albo realizacji bez pozwolenia na budowę, jest projektem architektoniczno-budowlanym. Zakres tego opracowania ogranicza się tylko do niezbędnych informacji, o czym zazwyczaj inwestorzy indywidualni nie wiedzą. Projekt architektoniczno-budowlany jest opracowaniem potrzebnym do uzyskania pozwolenia na budowę. Wykonuje się go zgodnie z Rozporządzeniem Ministra Transportu, Budownictwa i Gospodarki Morskiej z dnia 25 kwietnia 2012 r. w sprawie szczegółowego zakresu

i formy projektu budowlanego. W tym rozporządzeniu są podane wymagania, jakie powinien spełnić projekt, który służy organowi architektoniczno-budowlanemu do wydania decyzji pozwolenia na budowę lub udzielenia zgody na budowę. Nie ma jednak co do niego wymagań szczegółowego opracowania projektu architektoniczno-budowlanego, a w kontekście dachu jest jedynie zapis, że „projekt powinien zawierać rzuty wszystkich charakterystycznych poziomów obiektu budowlanego, w tym widok dachu lub przekrycia oraz przekroje”. Jest to więc bardzo ogólne opracowanie, bez jakichkolwiek szczegółów.

Inwestorzy, kupujący projekty katalogowe, które wymagają jedynie adaptacji przez uprawnionego projektanta lub zlecając wykonanie projektu indywidualnego nie zawsze mają wiedzę, że projekt, który uzyskają będzie bardzo ogólnym opracowaniem niezbędnym do uzyskania pozwolenia

na budowę. A jeśli nawet są uświadomieni przez projektanta, że taki projekt nie jest projektem wykonawczym, to muszą podjąć decyzję o jego wykonaniu. To dla nich dodatkowy koszt, więc w praktyce najczęściej inwestorzy zakładają, że wykonawcy poszczególnych robót poradzą sobie z wykonaniem budynku na podstawie projektu architektoniczno-budowlanego.

Wyczerpujące wskazówki wykonawcze zawiera projekt wykonawczy. Zakres jego opracowania jest szczegółowy, pokazujący detale wykonania. Taka dokumentacja jest przygotowana dla inwestora, ale z przeznaczeniem dla wykonawców, którzy powinni na tej podstawie realizować roboty budowlane. Projekty wykonawcze nie są jednak wykonywane tylko ze względu na to, że to dodatkowy koszt dla inwestorów. Tego typu projekt wymaga dużej wiedzy nie tylko projektowej, ale praktycznej. Opracowanie takiego projektu jest też czasochłonne.

Im mniej dobrze opisanych detali zawiera projekt, tym więcej swobody mają wykonawca i kierownik budowy. Jeżeli wykonawca jest dekarzem, który ma dużą wiedzę i wieloletnie doświadczenie, to zbuduje dach poprawnie. Jeżeli jednak tej wiedzy nie ma, to dach może mieć wady.

Za mało informacji w projekcie

Co jeśli projekt zawiera za mało informacji w kontekście wskazówek wykonawczych? Brak niezbędnych detali, powoduje niewątpliwie większe prawdopodobieństwo popełnienia błędów. Mogą to być błędy wykonawcze lub błędy polegające na wykonaniu pewnych detali niezgodnie z zamierzeniem projektanta. Może to dotyczyć każdego elementu i mieć różne konsekwencje. W kontekście dachu może to dotyczyć błędu polegającego na:

- zmianie pokrycia, co wiąże się z przyjętymi założeniami obciążenia konstrukcji dachu,
- zmianie warstw dachu i nieprawidłowości pod względem fizyki budowli dla przegród budowlanych (kondensacja pary wodnej),

- zmianie wykonania detali architektonicznych okapów,
- zmianie wykonania obróbek blacharskich.

Co prawda nie dotyczy to zakresu robót dekarzskich, ale w kontekście dachu zdarza się nawet samowolna zmiana przez inwestora kąta nachylenia połaci dachowych, czego konsekwencją może być rozbiórka dachu i ponowne jego wykonanie.

Konsekwencje popełnionych błędów mogą być różne. Najczęściej są to:

- zmiany charakteru budynku w kontekście architektonicznej estetyki budynku,
- błędy w kontekście fizyki budowli (zaburzenia wentylacji warstw dachu i wskutek tego wykraplania się pary wodnej w niewłaściwym miejscu w przestrzeni dachu i nieszczelności, mostki cieplne),

- zmiany obciążeń konstrukcji dachowej,
- nieszczelności pokrycia.

Jak widać, z tego również wynika, że wykonanie dachu i pokrycia dachowego wymaga koordynacji różnych wykonawców, ponieważ nie wszystkie roboty dotyczące dachu wykonują dekarze. Mogą to wykonywać nawet cztery niezależnie od siebie działające ekipy: cieśle (od konstrukcji), dekarze (warstwy wstępnego krycia, pokrycia dachowego, a przy zastosowaniu izolacji nakrokwiowej również ocieplenia połaci od zewnątrz), wykonawcy izolacji termicznej układanej od wewnątrz oraz wykonawcy zabudowy poddasza. Te roboty powinny być koordynowane przez kierownika budowy i inspektora nadzoru inwestorskiego (jeśli jest on ustanowiony).

Prewencja lepsza niż kontrola

Projekt wykonawczy może zapobiec błędom na budowie. Bywa jednak, że zdarzają się one nawet wtedy, gdy dokumentacja jest dobrze przygotowana, a budynek łatwy do wykonania. Dlatego warto skorzystać z właściwego nadzoru budowlanego. Będzie on skuteczny, pod warunkiem, że będzie faktycznie prowadzony. Ważne przy tym jest, by kierownik budowy i inwestor nadzoru nie skupiali się tylko na kontroli, ale również działali prewencyjnie. To ważne, ponieważ kontrola po wykonaniu robót jest już sytuacją zastaną. Jeśli popełniono błędy, to trzeba doprowadzić wtedy do ich naprawienia. Warto, aby ekipa dekarcka – cieśle, dekarze i blacharze – jeszcze przed przystąpieniem do robót dokładnie omówiła z kierownikiem budowy, co ma być zrobione, oraz ustaliła warunki wykonania i odbioru robót budowlanych. Wtedy wszystko jest jasne i nie ma żadnych niespodzianek, że coś może się kierownikowi bądź inspektorowi nie spodobać. To jest też najtańsza metoda uniknięcia błędów.

Inwestorzy indywidualni czasem decydują się na nadzór autorski, prowadzony przez projektanta – architekta. Jako autor projektu ma on najlepszą wiedzę o projekcie. Wprawdzie taki nadzór służy głównie inwestorom, ale równie dobrze mogą

skorzystać z niego również wykonawcy. Jeśli więc podczas budowy pojawią się wątpliwości, to zdecydowanie lepiej je od razu wyjaśnić z projektantem niż zdecydować samemu i wziąć na siebie całą odpowiedzialność za wykonanie dachu.



FOT.: TOMASZ RYBARCZYK

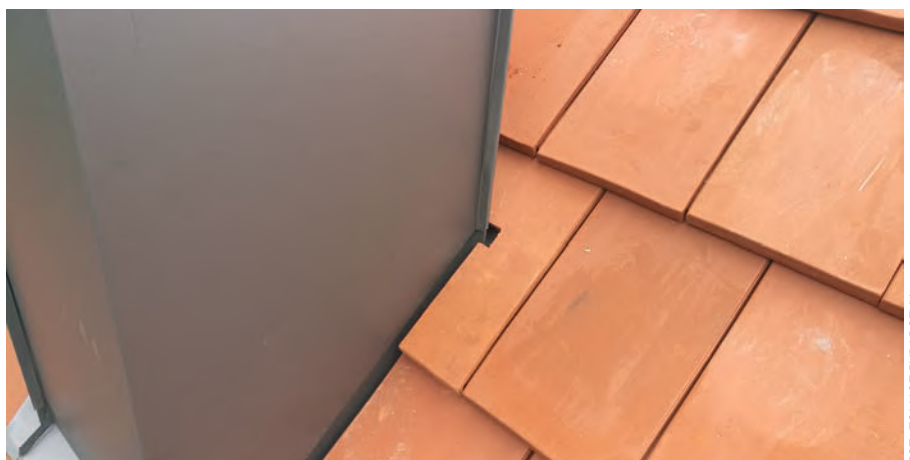
Inne czynniki wpływające na poprawność wykonania

Oprócz informacji w projektach, wykonawcy, projektanci, kierownik oraz nadzór inwestorski mogą znaleźć potrzebne wskazówki w materiałach przygotowanych przez producentów, także tych mających w swojej ofercie materiały do wykonania dachów. To oni, wprowadzając nowe technologie i materiały, wiedzą najlepiej, jaki jest zakres stosowania ich wyrobów i jak należy je montować. Dlatego tak ważnym źródłem, powoływanym jako pierwsze w sprawach sądowych, są wskazówki wykonawcze producentów. Instrukcje producentów niekiedy wręcz wyprzedzają inne opracowania dostępne na rynku. Warto zapoznać się z materiałami w postaci katalogów detali konstrukcyjnych. Dobrze jest też korzystać ze szkoleń prowadzonych przez producentów pokryć, zwłaszcza gdy

pojawia się na rynku nowy produkt. Nawet jeśli są to szkolenia płatne, warto w nich uczestniczyć.

Doświadczenie dekarckie jest często niedoceniane przez projektantów, których

zakres wiedzy może być szerszy, ale zakres wiedzy szczegółowej i praktycznej, dotyczącej specjalizacji pokryć dachowych może nie być tak duży, jak mają doświadczeni dekarze.



FOT.: TOMASZ RYBARCZYK



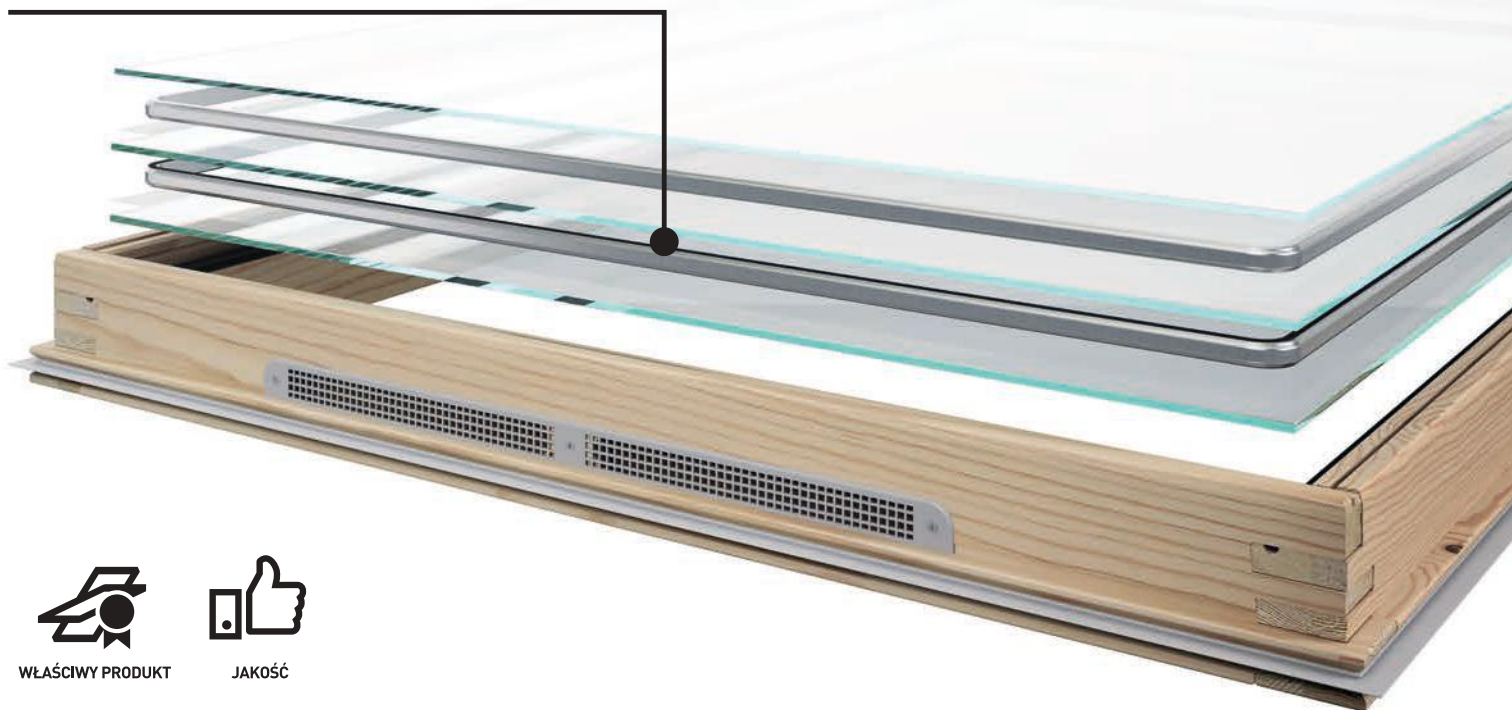
TOMASZ RYBARCZYK

Architekt i inżynier budownictwa z 23-letnim doświadczeniem; ma uprawnienia do projektowania i kierowania budową bez ograniczeń w zakresie konstrukcyjno-budowlanym i ograniczone uprawnienia architektoniczne; pełni funkcję kierownika budowy lub inspektora nadzoru inwestorskiego; rzeczoznawca budowlany w zakresie projektowania i wykonawstwa; projektuje, opracowuje ekspertyzy, opinie techniczne, wykonuje świadectwa charakterystyki energetycznej.

OKNA DACHOWE DAKEA BETTER TO ZAWSZE LEPSZY WYBÓR

BETTER ENERGY

- Energooszczędny pakiet trzyszybowy
- $U_w = 1,1 \text{ W/m}^2\text{K}$; $U_g = 0,77 \text{ W/m}^2\text{K}$
- Wykończenie drewniane lub PCV



WŁAŚCIWY PRODUKT



JAKOŚĆ

WYDAJNOŚĆ ENERGETYCZNA

- Lepszy komfort termiczny: mniejsze straty ciepłego powietrza zimą, mniejsze przegrzewanie pomieszczeń latem
- Mniejsze rachunki za energię przez cały rok
- Mniejsze zawilgocenie, które chroni przed zagrzybieniem



BETTER ENERGY
 $U_w 1,1 \text{ W/m}^2\text{K}$



BETTER SAFE
 $U_w 1,3 \text{ W/m}^2\text{K}$

 **BEZPIECZEŃSTWO**



BETTER VIEW
 $U_w 1,3v \text{ W/m}^2\text{K}$

 **WIDOK PANORAMICZNY**

ŁATWE UTRZYMANIE CZYSTOŚCI (PCV)

- Zwiększona odporność na wilgoć i zabrudzenia
- Łatwe czyszczenie i konserwacja



Prefabrykowane konstrukcje lukarn

Konstrukcje lukarn wydają się nieskomplikowane. Choć najprostsze składają się ze ściany frontowej (którą w całości może zajmować okno), ścianek bocznych i daszku, to praktycznie jednak zbudowanie takiej konstrukcji może sprawiać problem.

Tekst PAWEŁ BELING



RYS.: ECOPLAN

Tradycyjne lukarny to jeden z trudniejszych do wykonania elementów dachu. Szkielet stanowi rama frontowa, którą mocuje się do murłaty i krokwi. Następnie wykonuje się konstrukcję daszku. By można było zabudować ścianki boczne, niezbędny jest szkielet pomocniczy z drewnianych słupków mocowanych co 60 cm między krokiewiami dachu i krokiewiami lub płatwiami lukarny. Do słupków mocuje się membranę dachową,

a później kontrłaty i – zależnie od rodzaju wykończenia –łaty albo sztywne poszycie kryte papą. Dopiero tak wykonaną konstrukcję lukarny wykańcza się od zewnątrz i od wewnątrz.

Budowa lukarny sposobem tradycyjnym wymaga więc precyzji i dużo czasu. Lepszym rozwiązaniem – zwłaszcza przy dużej liczbie lukarn (hotele, kamienice) na dachu – jest wykorzystanie lukarn prefabrykowanych. Bardzo przyspieszy to czas montażu dachu. Można je zamó-

wić nawet wtedy, gdy więźba dachowa jest wykonana tradycyjnie na budowie. Wykorzystanie gotowej, prefabrykowanej lukarny znacznie ułatwi też przebudowę dachu i adaptację poddasza. Przy ręcznym montażu zamawiamy ściany lukarn oddzielnie. Jeśli na budowie jest dźwig, można scalić ściany i dach lukarny na gruncie lub zamówić gotową lukarnę u producenta. Zarówno sposób scalenia lukarny, jak również jej montaż jest zawarty w dokumentacji montażowej.

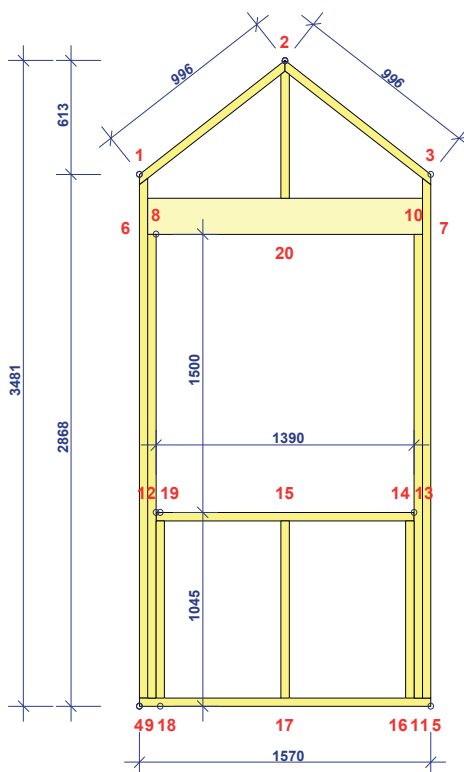
Na wizualizacji przedstawiono konstrukcję dachu z poddaszem użytkowym. Jest ona wykonana z prefabrykowanych wiązarów z zastosowaniem płytek kolczastych wraz z prefabrykowanymi lukarnami. W technologii konstruowania lukarn wykorzystano wiedzę z zakresu budownictwa szkieletowego drewnianego.

Na rys.1 i rys. 2 przedstawiono zasady budowy ścian lukarn. Ich szkielet jest zbudowany z drewna konstrukcyjnego C24 struganego o przekroju 45x145 mm. Od zewnątrz ściany lukarn obito płytą OSB 3 o grubości 12 mm.

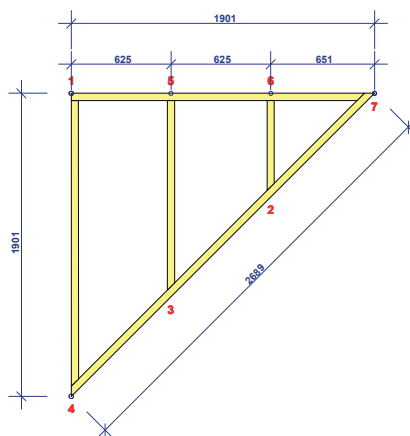
Bardzo ważna jest budowa narożnika i nadproża lukarny. Na rys. 3 przedstawiono zasady konstruowania ścian lukarn ze względów termicznych. Konstrukcja umożliwi włożenie wełny w naroża i nadproża ścian lukarny. Na rys. 3 założono obłożenie ścian lukarn styropianem. Jeżeli natomiast chcemy ściany lukarn obłożyć od zewnątrz deską elewacyjną lub blachą, należy założyć na płycie OSB 3 wiatroizolację i zwiększyć przekrój słupka do 45x195 mm lub 45x220 mm i wypełnić przestrzeń warstwą wełny mineralnej o grubości 190 lub 220 mm.

Nie należy konstruować lukarn z drewna litego, na przykład 140x140 mm. Należy bowiem wiedzieć, że drewno – choć jest uważane za materiał ciepły – ma współczynnik przewodzenia ciepła 2-2,5 razy lepszy niż wełna mineralna czy styropian.

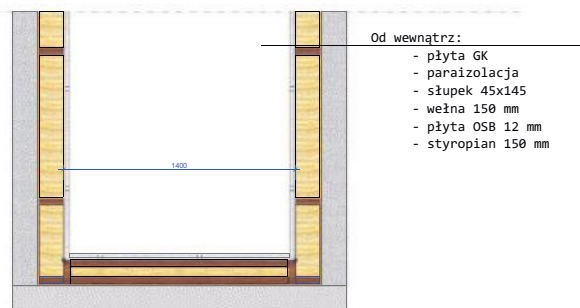
Na tak skonstruowanej i zamontowanej lukarnie łatwiej jest wykonać pokrycie dachowe wraz z obróbkami blacharskimi. Konstrukcja jest też przygotowana do wykonania wykończenia od wewnątrz. Między słupkami ścianek i wiązarami dachu lukarny układa się wełnę mineralną. Do ścian mocuje się najpierw paroizolację, a następnie przykręca płyty gipsowo-kartonowe. Od góry do wiązarów montuje się ruszt z profili stalowych lub drewnianych, a do niego (analogicznie jak przy ścianach) mocuje się paroizolację i przykręca płyty gipsowo-kartonowe.



1. Konstrukcja lukarny – ściana przednia



2. Konstrukcja lukarny – ściana boczna



3. Konstrukcja ścian lukarny – przekrój poprzeczny



PAWEŁ BELING
inżynier budownictwa z ponad 40-letnim doświadczeniem. Stworzył jedną z pierwszych firm w Polsce zajmujących się konstrukcjami z litego drewna łączonego płytkami kolczastymi. Obecnie jest związany z firmą Ecoplan, prowadzi szkolenia dla firm montujących prefabrykowane konstrukcje dachowe; tel.: +48 605 85 22 33, pbeling@post.pl

 **ECOPLAN** Ecoplan Sp. z o. o.
(54) 233 97 54
605 85 22 33

KONSTRUKCJE DACHOWE I INNOWACYJNE STROPY

WWW.ECOPLAN.NET.PL

ecoplan@op.pl Mostki 2A, 87-815 Smólnik k. Włocławka



FOT.: KRZYSZTOF PATOKA

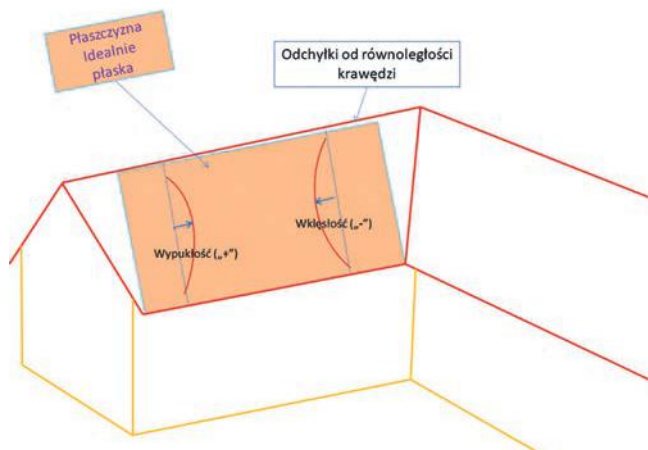
Rozmierzanie pokrycia dachowego

Rozmierzanie dachu i zaplanowanie sposobu ułożenia pokrycia powinno być czynnością wstępną przed przystąpieniem do prac dekarских. Dzisiaj tą pracę wykonują zazwyczaj firmy handlowe zamawiające materiały pokryciowe. To nie zawsze się sprawdza, ponieważ o szczegółach istotnych dla jakości wykonania dachu powinien decydować dekarz. Informacje zawarte w tym materiale, dotyczące tego tematu można nazwać wiedzą książkową. Warto ją znać i dlatego poświęcimy jej kilka następnym artykułów.

Tekst KRZYSZTOF PATOKA

O becnje usługi dekarские może wykonywać każdy kto zgłosi taką działalność w urzędzie miasta lub gminy bez względu na to, czy jest do tego przygotowany zawodowo czy nie. Takie „uwolnienie zawodu” ma swoje poważne konsekwencje prawne i w praktyce, w wielu konfliktach budowlanych okazuje się, że obowiązujące prawo zostało stworzone z uwzględnieniem funkcjonowania rzemiosła, którego teraz formalnie na budowach nie ma. Z tego powodu dla dobra

wszystkich uczestników procesu budowlanego powinno się zmienić. Organizacje rozumiane i nazywane „rzemiosłem” miały swój odwieczny system kształcenia i doboru kadr, których już nie ma. Teraz rzemieślnikiem można się tylko czuć i kultywować wszelkie tradycje związane z tą grupą zawodów. Wielu kolegów dekarzy czuje się rzemieślnikami i dlatego zdobywa różnego rodzaju uprawnienia zawodowe. Dla nich poświęcamy tych kilka artykułów.



RYS. 1

Zapomniane rozmierzanie

Większość pokryć dachowych produkowana jest w postaci podstawowych elementów, które ułożone i połączone na dachu tworzą pokrycie. Połączenie tych elementów zawsze związane jest z rozwiązaniem problemu zgodności wymiarów dachu z wymiarami pokrycia, będącymi sumą wymiarów poszczególnych elementów (dachówek, arkuszy, paneli, brytów). Problem polega na tym, że w rzeczywistości dachy nie mają idealnie równoległych: kalenic do okapu, szczytu lewego do szczytu prawego itp. Żadna z tych linii, które w projekcie są prostopadłe, w rzeczywistości tak nie jest. Tak samo połączenia dachowe nie tworzą idealnych płaszczyzn (rys.1). Skala i wielkość tych odchyłek warunkuje stopień trudności dla dekarza, ponieważ rozmierzenie pokrycia przy tych nierównościach jest utrudnione i wymaga ich zniwelowania.

Wiadomo, że najstarszym pokryciem dachowym, nadal powszechnie stosowanym, są dachówki. Z tego powodu teoria ich układania jest najlepiej opracowana i dodatkowo ukształtowała ona ogólną teorię krycia dachów, obowiązującą wśród większości pozostałych rodzajów pokryć.

Z tego powodu uznaliśmy, że warto przedstawić teorię rozmierzania dachów krytych dachówkami mimo, że pochodzi ona z czasów, gdy techniki wytwarzania dachówek nie były tak doskonałe jak obecnie i dekarze musieli często sprawdzać, jakie wzajemne przesunięcia między dachówkami mogli wykorzystać do pokonania różnych nierówności dachu. Dzisiejsze dachówki są na tyle precyzyjnie wykonane, że podawane przez producentów ich szerokości i długości krycia nie wymagają sprawdzania. Jednak wiedza dotycząca

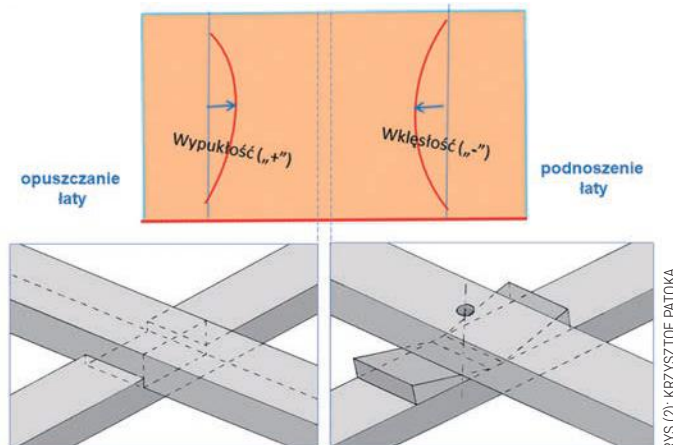
sposobów sprawdzenia tolerancji krycia dachówek bardzo się przydaje, gdy trzeba przełożyć stare dachówki lub przy ich użyciu zmienić dach, szczególnie duży.

Aby rozumieć, co można osiągnąć za pomocą rozmierzania, trzeba znać metodę określania możliwych przesunięć między dachówkami. Dodatkowo, wiedza ta może się przydać przy układaniu innych pokryć. Tak jak znane od dawna metody regulacji płaszczyzny połączy za pomocą kontrłat i łąt (rys. 2) są stosowane do wszystkich pokryć leżących na ruszcie z łąt.

Pomiar długości i szerokości krycia dachówek

W dachówkach łączonych na zamki ich połączenia charakteryzują się pewnymi luzami wykorzystywanymi do zniwelowania różnych nierówności powierzchni połączy. Profilowane na ich krawędziach bocznych zamki pasują do siebie, ale tak, że dachówki można zsunąć lub rozsunąć względem siebie. Poszczególne typy i rodzaje dachówek różnią się wielkością tych luzów. Wiele modeli jest specjalnie kształtowanych tak, aby te luzy były duże. Szczególnie dotyczy to zamków czołowych (na połączeniu górnym), decydujących o długości krycia dachówek. Takie dachówki adresowane są głównie dla dachów remontowanych, na których wymienia się pokrycie.

Przystępując do prac dekarzkich, należy określić maksymalne i minimalne rozstawy łąt oraz luzy na szerokości krycia powierzchni dachówek. W tym celu powinno się ułożyć dachówki według schematu pokazanego na rys. 3. Takie pomiary należy wykonać wtedy, gdy producent nie podaje skrajnych wielkości – długości i szerokości – krycia. Często producenci nie podają

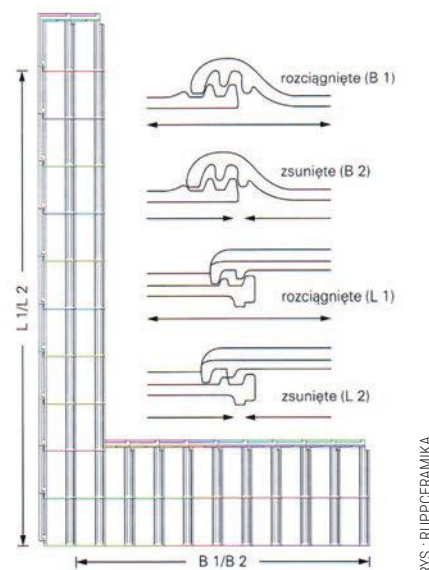


RYS. 2. Wyrównywanie płaszczyzny za pomocą kontrłat

skrajnych rozstawów szerokości krycia (wymiar B na rys. 3), ponieważ różnice między nimi są małe, a do rozplanowania pokrycia nie zawsze są potrzebne.

Pomiarów dokonuje się według schematu z rys. 3. Dachówki układa się w dwóch kolumnach i dwóch rzędach (fot. 3) tak, aby raz były maksymalnie ściśnięte, a raz maksymalnie rozciągnięte. Wykonanie takich pomiarów tylko za pomocą dwóch lub trzech dachówek może być obarczone dużym błędem, ponieważ nie można wtedy określić wpływu obu zamków (bocznego i czołowego) na siebie. Z tego powodu układa się 11 rzędów i 11 kolumn dachówek, tworząc z nich charakterystyczną literę L. Natomiast pomiarów dokonuje się na długości (wymiar L) 10 rzędów i szerokości (wymiar B) 10 kolumn.

Średnią długość krycia wylicza się przez wyciągnięcie średniej arytmetycznej z pomierzonych wymiarów $L [(L1 + L2)/2]$ i przez podzielenie jej przez 10 (bo tyle dachówek



RYS. 3

RYS. (2): KRZYSZTOF PATOKA

RYS.: RUPPCERAMIKA

tworzyło ten wymiar). Podobnie szerokość krycia wyliczamy ze średniej arytmetycznej wymiarów B $[(B1 + B2)/2]$. Można od razu dokonać dzielenia przez 10 i wówczas otrzymamy średnią długość krycia ze wzoru $L_s = [(L1 + L2)/20]$, a średnią szerokość krycia – $B_s = [(B1 + B2)/20]$.

Takie pomiary pozwalają na wyliczenie maksymalnej różnicy w rozstawie łąt decydującym o długości krycia i maksymalnej różnicy w szerokości krycia. Ta wiedza ma bardzo duże znaczenie przy kryciu dachów dużych budynków, gdzie najczęściej występują duże odchyłki kształtowe połaci oraz przy remontach starych dachów (fot.1, 2).

Wracając do wyliczeń: maksymalna różnica w rozstawie łąt wyniesie $(L1 - L2)/10$ (długość rozciągnięta – ściśnięta). Znajac tę różnicę oraz ilość rzędów dachówek możemy sobie policzyć, jaką odchyłkę od równoległości kalenicy i okapu wyrównamy zmieniając rozstaw łąt. Trzeba pamiętać, że nigdy nie możemy wykorzystać całej różnicy, ponieważ dachówki nie mogą leżeć tak, aby były maksymalnie rozciągnięte oraz ściśnięte. Dlatego w obliczeniach musimy zmniejszyć o co najmniej 1 mm wyliczoną różnicę. Tak określoną odchyłkę mnożymy przez liczbę rzędów i w ten sposób wiemy, czy przy tej liczbie rzędów będziemy mogli wyrównać różnicę długości krycia między brzegami (szczytami) połaci (rys. 4). Jeżeli różnica wymiarów boków połaci jest mniejsza od możliwej sumy przesunięć na dachówkach, to możemy zacząć kryć dach wyrównując tę różnicę przez zmianę rozstawu łąt. Zmiana ta musi się odbyć przez przybijanie łąt wzdłuż sznura rozpiętego pomiędzy brzegami połaci, a na każdym brzegu musi być inny rozstaw dopasowany do jego wymiaru. Tego typu działania wymagają zdecydowanie większych nakładów pracy i dlatego w dachach z dużymi nierównościami warto je określić przez pomiary i uprzedzić zleceniodawcę o konieczności wykonania dodatkowych prac.

W dużych dachach optymalizacja rozmierniania polega również na określeniu ilości rzędów, których liczba może być różna w zależności od możliwych przesunięć na

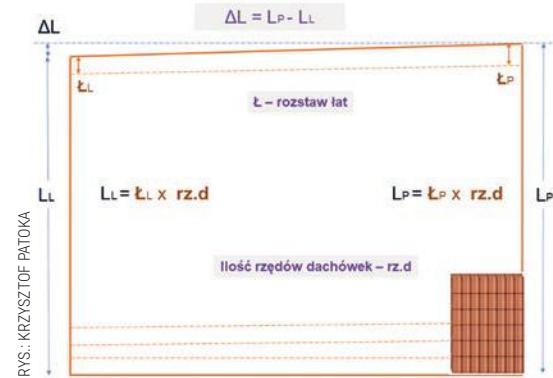
zamkach. Przykład. Weźmy dachówkę o dużych możliwościach rozstawu łąt: długość krycia na ścisk $L2 = 3600$ mm, długość krycia przy rozciągnięciu $L1 = 3910$ mm, różnica wynosi 310 mm (dla 10-ciu dachówek). Dla długości dachu (od okapu do kalenicy) wymagającej ułożenia więcej niż 33 rzędy dachówek (fot. 1, 2) liczba tych rzędów może być mniejsza lub większa. Dlatego, gdy mamy połączenie połaci dużego dachu koszem (na przykład rys. 1), to przy wyborze liczby rzędów należy kierować się nierównościami obu połaci. Wynika to z konieczności układania na obu połaciach jednakowej liczby rzędów tak, aby kosz i cały dach był estetyczny.

Zmiana rozstawu łąt w małych dachach skutkuje skrzywieniem przekątnych widocznych na górnych krawędziach fal dachówek, gdy patrzy się na nie z ziemi z ukosa. Dlatego przy kryciu takich dachów lepiej jest niwelować odchyłki za pomocą obróbek blacharskich okapu. Jednak nie zawsze jest to skuteczne. Dlatego najlepiej jest znać i sprawdzać możliwości, jakie daje rozmiernianie.

Wnioski

Takie możliwości dachówek powinny być wykorzystywane w trakcie planowania pokrycia i potem rozmierniania łąt. Jest to dodatkowa praca, którą trzeba pokazać zleceniodawcy. Warto znać te proste teorie również z powodu popularyzacji innych pokryć. Przykładem mogą być ciągle modyfikowane blachodachówki, których wersje w postaci paneli modułowych lada moment będą produkowane w wersjach umożliwiających niwelację nierówności połaci.

Wydawałoby się, że przedstawione wyżej metody planowania prac dekarzskich powinny być znane i powszechnie stosowane. Niestety, tak nie jest. Planowaniem powinny być objęte wszystkie rodzaje pokryć dachowych. Wiadomo, że każde z nich charakteryzuje się cechami zmieniającymi specyfikę wyliczeń w stosunku do dachówek. Jednak potrzebna jest do tego podstawowa wiedza, której współcześni dekarze muszą zdobyć sami.



RYC. 4



Literatura:

1. „Rozwiązania techniczne. Dachy spadziste” Braas MONIER, 2011;
2. „Instrukcje montażu”, RuppCeramika MONIER, 2010;
3. „Technika i Detale. ABC systemu dachowego”, RuppCeramika, 2001;
4. „Instrukcja krycia dachu dachówką ceramiczną Koramic”, Wienerberger Ceramika Budowlana Sp. z o.o., 2005 i 2009;
5. „Pokrycie dachu dachówkami ceramicznymi”, Röben, 1997;
6. „Ceramiczne pokrycia dachowe” – Polskie Centrum Budownictwa Warszawa 2005 (tłumaczenie z języka niemieckiego), Hans Jurgen Sterly, Horst Bottcher, Heino Walter .



KRZYSZTOF PATOKA

ekspert z wieloletnim doświadczeniem współpracujący z Polskim Stowarzyszeniem Dekarzy; rzeczoznawca SITPMB przy NOT

Energooszczędne must have



FOT.: FAKRO

Systemowe kołnierze uszczelniające chronią okno przed deszczem, śniegiem i wiatrem

Energooszczędność i trwałość okien dachowych w dużej mierze zależą od zastosowanych rozwiązań montażowych. W tym przypadku nic nie zastąpi systemowych akcesoriów oferowanych przez producenta. Pakiety kołnierzy uszczelniających i izolacyjnych są idealnie dopasowane do konkretnego modelu okna i powinny stanowić integralny element każdego zamówienia.

Dla trwałego i szczelnego zamontowania okna oraz jego późniejszej eksploatacji jest niezbędny kołnierz uszczelniający, który szczelnie połączy okno z pokryciem dachowym. Odprowadza on wodę deszczową i śnieg z okna na połać dachową, chroni też całą konstrukcję przed wiatrem. Detale kołnierza muszą być zaprojektowane tak, żeby precyzyjnie pasowały zarówno do rozmiarów okna i poziomu jego osadzenia w dachu, jak i do typu pokrycia. Ponieważ tylko systemowy kołnierz oferowany przez producenta daje gwarancję idealnie szczelnego montażu,

do okna należy dokupić odpowiedni kołnierz uszczelniający.

Woda i wiatr to jednak nie wszystko – strefę wokółokienną trzeba jeszcze skutecznie zabezpieczyć przed stratami ciepła i nieplanowaną infiltracją powietrza. Aktualnie obowiązujące „Warunki Techniczne” narzucają coraz ostrzejsze wymagania dotyczące energooszczędności. Obecnie maksymalny współczynnik U_w dla okien dachowych to $1,3 \text{ W}/(\text{m}^2\text{K})$, a od 2021 roku będzie to $1,1 \text{ W}/(\text{m}^2\text{K})$. Prawidłowe docieplenie okien dachowych staje się równie ważne, jak ich ochrona przed warunkami atmosferycznymi. Straty

energii przez nieprawidłowo uszczelnioną strefę wokółokienną narażają mieszkańców na koszty i dyskomfort cieplny. Żle wykonane obróbki niweczą dobre parametry samych okien, których zakup jest przecież niemałą inwestycją, a im lepsza jakość produktu, tym bardziej rażący staje się każdy błąd wykonawczy. Produkty systemowe minimalizują to ryzyko. Dlatego czas pójść krok dalej w standardach montażowych i zacząć obowiązkowo wyposażać okna nie tylko w kołnierze uszczelniające – najlepiej takie z wkładką termiczną Thermo – ale również w systemowe pakiety izolacyjne.



Warkocz docieplający XWW z wełny owczej ma długość 5 m i średnicę 50 mm



Boki kołnierza można wyłożyć bezpośrednio na łąty, bez konieczności ich nacinania i niezależnie od ich grubości oraz rozstawu

FOT.(2): FAKRO

XDP – ciepło i szczelnie od zewnątrz

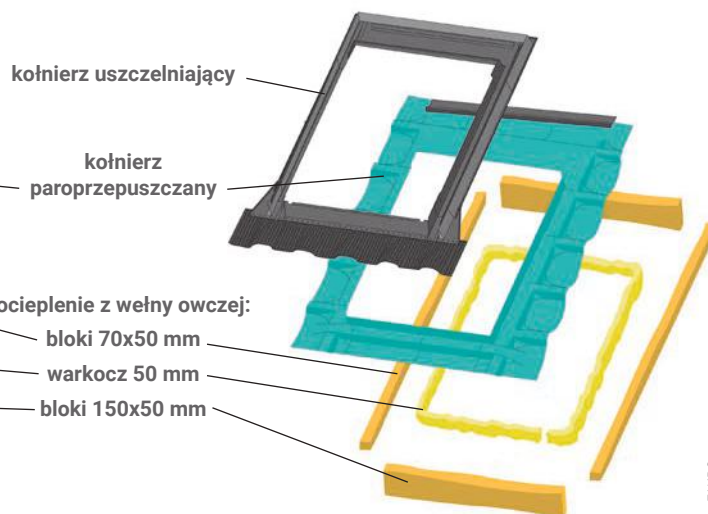
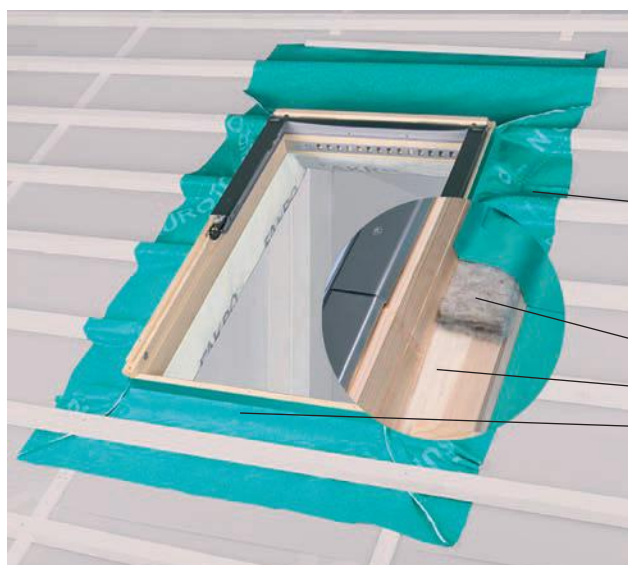
Przez wiele lat materiał termoizolacyjny umieszczano wokół okna tylko po wewnętrznej stronie okna, upychając go na etapie wykańczania wnęki okna w szczelinę między krokiewiami a płytą gipsowo-kartonową. Cała ościeżnica okienna znajdująca się powyżej konstrukcji dachu pozostawała nieocieplona. Takie rozwiązanie przy dzisiejszych standardach energetycznych budynku jest niedopuszczalne. Między ościeżnicą a konstrukcją dachu bezwzględnie należy umieścić ocieplenie. Nie jest łatwo wypełnić nim ciasne przestrzenie przy elementach więźby, ponieważ materiał musi mieć odpowiednią strukturę. Dlatego Fakro oferuje gotowe produkty z wełny owczej, łatwiejsze do dzielenia i formowania. Impregnowana wełna owcza

jest materiałem naturalnym, sprężystym, dobrze dopasowuje się do szczelin, a przy tym nie pyli. Do ochrony górnego i dolnego ramiaka wykorzystuje się bloki wełniane o przekroju 150x50 mm, wzdłuż boków bloki mniejsze – 70x50 mm. Dodatkowo od zewnątrz wokół całej ościeżnicy umieszcza się wełniany okrągły warkocz o średnicy 50 mm.

Aby docieplenie dobrze spełniało swoje zadanie, musi być suche. Trzeba je zabezpieczyć przed wilgocią mogącą pojawić się w warstwach dachu wskutek wykraplania pary wodnej na obłachowaniu. W tym celu osłania się je pasmem membrany dachowej, takiej samej, jakiej używa się w konstrukcji dachu. Membrana musi ściśle przylegać do ościeżnicy i do po-

wierzchni stosowanej na całej pości dachu membrany, osłaniając kontrłaty i łąty. Wzdłuż styków ani wokół łąt nie mogą pozostać żadne nieszczelności, przez które mogłyby dostać się wilgoć. Trudno jest mocować materiał docięty samodzielnie z dużego arkusza membrany, uzyskanie idealnej szczelności może się nie udać. Łatwiejsze, szybsze w montażu i na pewno obarczone mniejszym stopniem ryzyka popełnienia błędu, są dopasowane do rozmiarów okna systemowe kołnierze paroprzepuszczalne.

Kołnierz paroprzepuszczalny można zamówić osobno, a można też od razu z materiałem ociepleniowym, który przecież i tak jest niezbędny. Fakro ma w ofercie gotowe zestawy izolacyjne XDP.



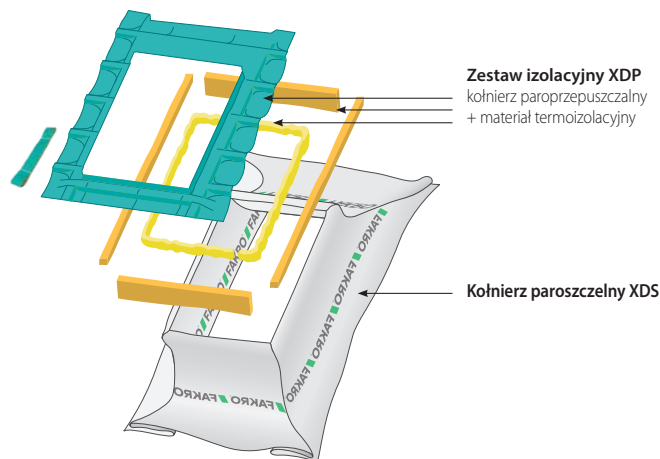
RYŚ.: FAKRO

Zestaw izolacyjny XDP składa się z kołnierza paroprzepuszczalnego i ocieplenia z wełny owczej – rozmiar zestawu musi pasować do wymiarów okna



FOT.: FAKRO

Krawędzie kołnierza mocuje się w specjalnym rowku wyfrezowanym w ościeżnicy, a boki wyklada się na paroizolację skosów wokół otworu okiennego



RYS.: FAKRO

Zestaw izolacyjny XDP + kołnierz paroszczelny XDS = pakiet kołnierzy izolacyjnych XDK

XDK – kompletny montaż w pakiecie

Zestaw izolacyjny XDP chroni okno termicznie i przeciwwilgociowo od zewnątrz. Pozostaje jeszcze uszczelnienie strefy wokółokiennej od wewnątrz okna, czyli montaż paroizolacji. Zazwyczaj osłania ona całe skosy poddasza i nie można przerwać jej ciągłości w obrębie otworu okiennego. Folia musi idealnie przylegać do wszystkich

detali konstrukcyjnych. Najlepiej sprawdzi się tu wykonany z folii polietylenowej gotowy kołnierz paroizolacyjny XDS, którego rozmiar zawsze jest dopasowany do wymiarów okna. Zamiast kupować kołnierz XDS osobno na etapie ocieplania i wykańczania skosów poddasza, ekonomiczniej jest zamówić go od razu w komplecie z zestawem

XDP – taki systemowy pakiet kołnierzy izolacyjnych ma handlową nazwę XDK.

Systemowy pakiet kołnierzy izolacyjnych XDK składa się z kołnierza paroprzepuszczalnego, materiału ociepleniowego i kołnierza paroszczelnego, które gwarantują ciepłą i szczelną obróbkę strefy wokółokiennej po zewnętrznej i wewnętrznej stronie dachu.

Poprawa właściwości ciepłych okien dachowych ma korzystny wpływ na bilans energetyczny całego budynku, a dzięki temu – na obniżenie rachunków za ogrzewanie i – przede wszystkim – poprawę komfortu mieszkańców. W trosce o to, kołnierze Thermo oraz pakiety kołnierzy izolacyjnych XDK powinny na stałe wejść do użytku i być traktowane nie jako dodatki, ale jako standard montażu okien dachowych.

KOŁNIERZ THERMO – energooszczędność z najwyższej półki

Kołnierz Thermo różni się od klasycznego kołnierza uszczelniającego tym, że jest od niego o 2,2 cm szerszy i od wewnątrz ma przyklejony elastyczny materiał dociepleniowy. Tworzy on termoizolacyjną ramę wokół ościeżnicy ponad poziomem łat, czyli tam, gdzie nie ma już możliwości zastosowania tradycyjnego ocieplenia. Taka dodatkowa ochrona przed stratami ciepła poprawia termoizolacyjność okna nawet o 15%, a nie da się osiągnąć takiego efektu w żaden inny sposób, niż tylko z systemowym kołnierzem Thermo. Kołnierze pasują do każdej głębokości montażu okna w dachu: standardowego V (0 cm), obniżonego J (-3 cm) i podwyższonego N (+3 cm) oraz do wszystkich typów pokryć: płaskich o grubości do 5 mm (ESV-T Thermo, ESJ-T Thermo), do 16 mm (ELV-T Thermo), profilowanych do 90 mm (EHV-AT Thermo, EHJ-AT Thermo) oraz wysokoprofilowanych do 120 cm (EHN-AT Thermo). Można je stosować w oknach pojedynczych i w zestawieniach modułowych łączących kilka okien.

ANDRZEJ SZCZYGIEL, Kierownik Zespołu ds. Współpracy z Wykonawcami



kołnierz Thermo
kliny uszczelniające
materiał termoizolacyjny



FOT.(2): FAKRO

Kliny uszczelniające chronią przed nawiewaniem śniegu i liści, a dociśnięty do ościeżnicy materiał ociepleniowy – przed stratami ciepła

Szablon okapu

Szablon okapu jest narzędziem do trasowania oraz łączenia blach na rąbek w obrębie okapu. Jego kształt umożliwia wytrasowanie linii cięcia blachy po krzywiźnie, wycięcia łączonych paneli, a następnie zagięcia (zaklepania) rąbka po łuku. Na płaszczyźnie szablonu umieszczono niezbędne opisy dla ułatwienia pracy. Czynność zaklepywania blach najlepiej jest wykonywać bezodrzutowym młotkiem z tworzywa.

W zestawie może być również kowadełko rąbka, które odtwarza kształt wyprostowanej blachy i skutecznie zastępuje w tej czynności szelaję.

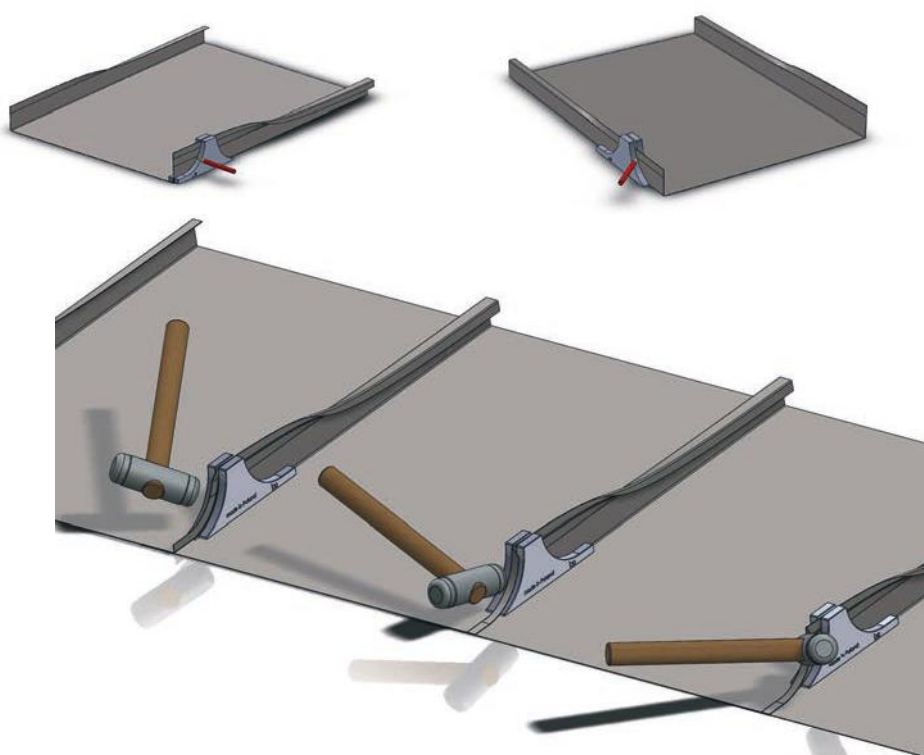
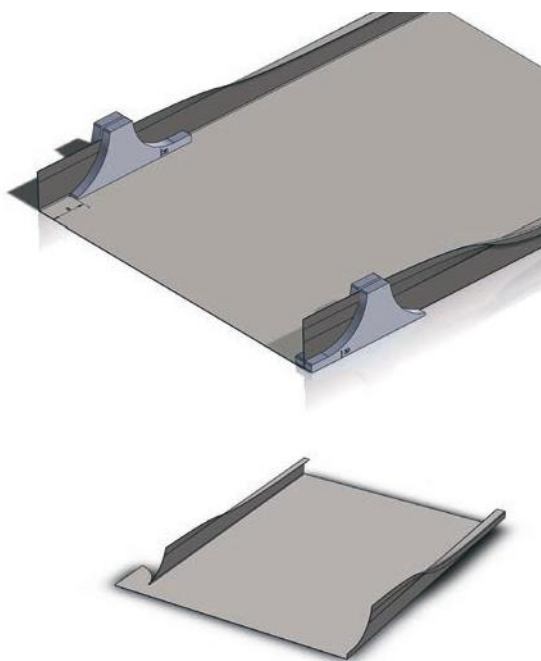
Innymi elementami uzupełniającymi mogą być dwa szablony do trasowania blach. Umieszczone na nich opisy określają przeznaczenie oraz sposób użycia.

Ze względu na warunki, w jakich stosuje się narzędzia dekarские, opisane szablony są wykonane ze stali nierdzewnej.

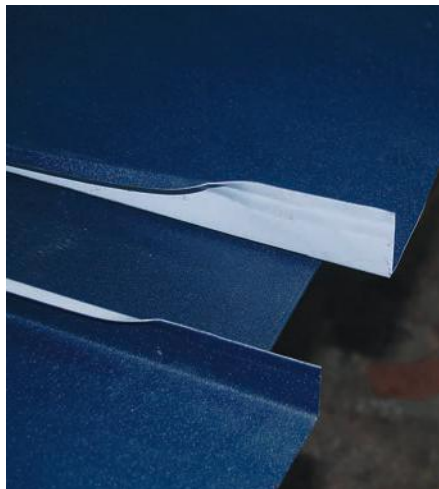


FOT.: JAN GRZYCUK

Szablon okapu jest wzorem zastrzeżonym. Więcej informacji udziela:
Jan Grycuk, tel.: +48 502 274 707, nowydach@wp.pl



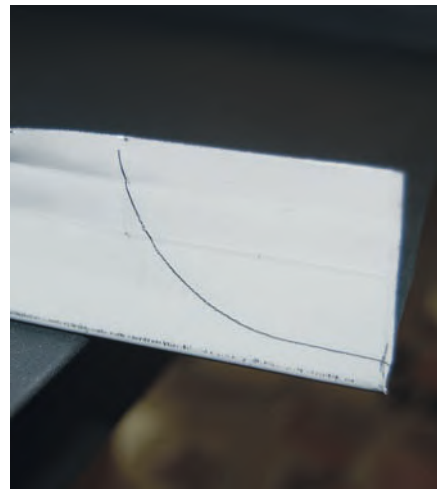
Sposób łączenia blach na rąbek w strefie okapu



KROK 1. Przygotowane do gięcia panele



KROK 2. Przyłożenie szablonu do blachy



KROK 3. Wytrasowanie linii cięcia blachy



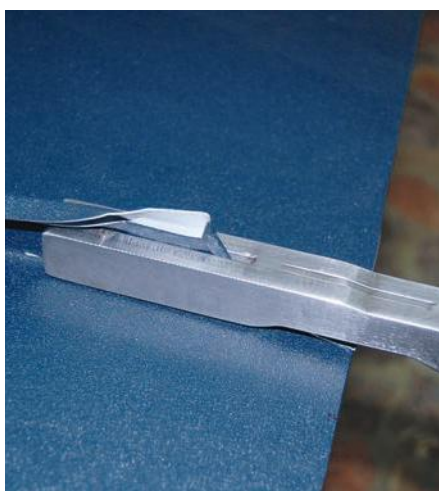
KROK 4. Przyłożenie praski okapu



KROK 5. Zagięcie blachy na prasce okapu



KROK 6. Efekt gięcia



KROK 7. Przyłożenie kowadelka



KROK 8. Zagięcie blach na kowadelku



KROK 9. Połączenie blach na okapie

FOT.(9): JAN GRZYCIK

Wykonanie łącznia za pomocą praski można obejrzeć na YouTube:
<https://www.youtube.com/watch?v=3g9IL2BEHP4>

Kosze dachowe

ZASADY WYKONANIA

FOT.: SZKOLENIADOKARZY.PL

Kosz dachowy – wklęsła krawędź dachu powstająca na przecięciu dwóch połąci dachowych pod kątem rozwartym, wzdłuż tak zwanej linii koszowej. Jest to miejsce szczególnie narażone na działanie warunków atmosferycznych. Tymczasem jak wynika z opinii technicznych to jeden z najczęściej źle wykonywanych elementów dachu.

Tekst ZBIGNIEW BUCZEK

Rocznie w Polskim Stowarzyszeniu Dekarzy wydaje się ponad 100 opinii technicznych. W stosunku do liczby dachów, wykonywanych w ciągu roku przez firmy dekarские to niewiele. Wciąż jednak jest to o ponad 100 za dużo. Każdy dach powinien być bowiem zrobiony raz i w taki sposób, aby funkcjonował bezawaryjnie przez wiele lat.

W opiniach technicznych najczęściej zastrzeżeń dotyczy – o zgrozo! – podstawowych elementów wykonania dachu: koszy, mocowania rynien i przebieg przez wszystkie warstwy połąci (na przykład kominków, okien dachowych itp.). Jednym z najczęściej źle wykonywanych elementów dachu są kosze dachowe. Ze względu na specyfikę budowy dachów zimą w okolicach kosza najłatwiej gromadzi się śnieg i – co więcej – długo zalega, bardzo powoli topniejąc. W tym czasie bardzo powoli penetruje warstwę wstępnego krycia, "punktując" pracę dekarza. Wykonanie kosza wymaga od niego odpowiednie-

go doświadczenia i kunsztu. Oczywiście każdą pracę można wykonać nieprawidłowo i nie chcący popsuć szczelność swojego dzieła. Tym bardziej należy pamiętać o tym, co nie jest widoczne, czyli o wykonaniu prawidłowo wstępnego krycia, które jest gwarancją szczelności dachu. Dlatego pierwsza część tego opracowania opisuje właśnie postępowanie przy wykonywaniu wstępnego krycia, bo to ono warunkuje szczelność dachu. W dalszej części opisywane jest to, co widać z zewnątrz i co klient "kupi" oczami. Wiadomości te powstały w oparciu o analizę licznych reklamacji, opracowanych przez komisje techniczne PSD.

Kosz w warstwie wstępnego krycia

Przy wszystkich pokryciach dachowych, które są montowane na ruszcie z kontrłat i łąt, mamy do czynienia z koszem dachowym we wstępnym kryciu. Choć tej warstwy nie widać po ułożeniu pokrycia zasadniczego, to jest ona bardzo ważna. Nawet jeśli zewnętrznie kosz jest przez wykonawcę wykonany nieestetycznie, to jeśli jest prawidłowo wykonany w warstwie wstępnego krycia, to chociaż (albo aż) nie będzie przeciekał. Ze względu na rodzaj materiału, jaki zastosujemy, mamy tu różne technologie wykonawcze.

NA PEŁNYM DESKOWANIU. Najlepszym rozwiązaniem jest zamontowanie papy. Powinien to być materiał przystosowany do mocowania mechanicznego. Możemy też użyć innych materiałów, na przykład membran bitumicznych i membran wysokoparoprzepuszczalnych. Należy jednak przy tym pamiętać, że przy zastosowaniu papy lub membrany bitumicznej pod deskowaniem należy wykonać dodatkową szczelinę wentylacyjną. Taką szczelinę wykonujemy też kiedy jako wstępne krycie zastosujemy folię niskoparoprzepuszczalną (jednak ze względu na jakość i właściwości ten materiał jest coraz rzadziej używany).

NA KROKWIACH, BEZ DESKOWANIA. To następny sposób wykonania kosza przy zastosowaniu membrany bitumicznej lub folii wysokoparoprzepuszczalnej. Zasady wykonywania tego rodzaju koszy są następujące:

- **kosze z pap** (w zależności od nachylenia połaci) – przekładamy naprzemiennie pasy papy z jednej połaci na drugą. Powstaje nam kosz przeplatany z podwójną papą w osi kosza. Błędem jest docinanie papy z jednej strony;

- **kosz z membran bitumicznych lub wysokoparoprzepuszczalnych** – wzdłuż osi kosza układamy pas membrany (z góry na dół lub odwrotnie) o szerokości co najmniej 75 cm. Następnie montujemy pas membrany z lewej na prawą (lub odwrotnie), podkładając pod siebie na przemian membranę (tak jak przy papach). W tym rozwiązaniu (jak i przy papach) woda spływa środkiem kosza jedną strużką. Na tak przygotowanych koszach montujemy kontrłaty i łąty. Należy bardzo uważać przy montażu elementów drewnianych, ponieważ można wykonać wszystko prawidłowo, a wbicie choćby jednego gwoźdźka nawet w kilka warstw membrany spowoduje powstanie przecieku.

Istnieje jeszcze jeden sposób (prawdziwy fachowiec pewnie ma jeszcze coś w rękawie). Wzdłuż osi kosza montujemy dwie kontrłaty (na deskowaniu lub krokwiach). Montujemy je w odległości około 5 cm od osi kosza (po obu stronach), następnie montujemy z góry na dół pas podwójnej folii w taki sposób, aby folia przylegała do elementów drewnianych. Dzięki temu powstają 3 osie spływu wody (po lewo, w środku, po prawo), następnie montujemy pas folii z lewej strony na prawą i odwrotnie, docinając ją około 50 cm za kontrłatą po drugiej stronie. Dopiero wtedy na krokwiach pionowych montujemy kontrłaty, a na nich łąty montażowe. W osi spływu wody łąty montażowe leżą pośrednio na kontrłatach, na których jest zamontowana FWK. Przy montażu FWK w koszach należy pamiętać o tym, że „folię montujemy zszywkami do krokwi koszowej w odległości minimum 40 cm”. W przeciwnym razie zrobimy dziurę w miejscu, gdzie nie powinno jej być.



FOT.: SZKOLENIADEKARZY.PL

Kosz w pokryciu zasadniczym

Ogólnie można by było podzielić je na trzy grupy. Pierwsza to kosze wykonane w pokryciu zasadniczym i zarazem wstępnym. Możemy tu zaliczyć kosze wykonane przy dachach płaskich, które są kryte papą, oraz kosze wykonane przy montażu dachówek bitumicznych (zwanymi też gontami bitumicznymi, papodachówkami). **KOSZE W POKRYCIU Z PAP ASFALTO- WYCH LUB MODYFIKOWANYCH.** Na pewno należy wykonać szczelnie wszystkie połączenia. Wizualnie przy montażu pap zgrzewalnych na brzegach powinien być wypływ masy bitumicznej. Wypływ ten powinien wynosić 5-20 mm.

KOSZE W POKRYCIU Z DACHÓWEK BI- TUMICZNYCH. Tutaj też mamy kilka sposobów wykonania koszy. Ze względu na estetykę rzadko stosuje się w osi kosza obróbkę blacharską z odpowiednio wyprofilowanej blachy. Częściej stosuje się tu kosze wyplatane (jeśli obie połacie mają podobne nachylenie, a gont ma odpowiedni kształt), a zależnie od wielkości połaci można też stosować kosze jednostronnie docinane.

Jeśli producent gontu w swej ofercie dysponuje odpowiedniej jakości papą w kolorze pokrycia, wtedy możemy taką papę wykorzystać do wykonania widocznego kosza zlewowego.

KOSZE W POKRYCIACH MONTOWA- NYCH NA ŁATACH. Do tych pokryć zaliczamy blachodachówki, pokrycia z blach trapezowych, pokrycia panelowe i oczywiście do pokryć z dachówek betonowych czy też ceramicznych. Możemy wykonać:

- **kosze płaskie** – montowane są na łatach i w odpowiedni sposób mocowane pod pokryciem zasadniczym;
- **kosze płaskie z klinem (żebrem, z grzbie- tem)** – kosz blaszany z wykonanym w osi symetrii w linii przelamania połaci szerokim przegięciem. Element ten pełni funkcję odboju, aby spływająca z połaci woda nie wpływała pod pokrycie po drugiej stronie. Kosz tego typu – zależnie od nachylenia połaci – powinien mieć różną wysokość elementu środkowego (dzielącego);
- **kosze pograżone lub wpuszczane** – montuje się na kontrłatach, w miejscu

łat. Górną część obróbki blacharskiej kosza montuje się pod pokryciem zasadniczym. Tego rodzaju kosze wykonuje się w specyficznych warunkach. Kosz ten może nie wygląda efektownie natomiast na pewno powoduje sprawniejsze odprowadzenie wody i nie zapycha się tak liśćmi czy też igliwiem.

- **kosze miękkie** – najwyższy stopień sztuki dekarzkiej stosowany przy pokryciach z dachówek ceramicznych i betonowych, a szczególnie karpiołek, zamontowanych na specjalnie wykonanej podkonstrukcji;
- **kosze na nokach** – to kolejny rodzaj koszy wykonywanych w pokryciach z karpiołek. Są one formą koszy przewiązanych, a wykonuje się je docinając stykające się sąsiednie dachówki i podłożenia pod nie nok. Kosze te wykonuje się, jeśli połacie mają to samo nachylenie.

Literatura:

Wikipedia

„Słownik nazw i terminów dekarzskich” – Krzysztof Patoka, Przemysław Spych, Stefan Wiluś



FOT.: SZKOLENIADOKARZY.PL



ZBIGNIEW BUCZEK

mistrz blacharstwa, mistrz dekarstwa; dekarz z 26-letnim doświadczeniem; członek Oddziału Mazowieckiego Polskiego Stowarzyszenia Dekarzy; nauczyciel zawodu dekarstwa i blacharstwa, członek komisji egzaminacyjnej Mazowieckiej Izby Rzemiosła; orzecznik techniczny w Polskim Stowarzyszeniu Dekarzy; rzeczoznawca SITPMB przy NOT; właściciel firmy AL-FI, Nowy Żylin 14, 96-513 Nowa Sucha; tel.: +48 602 331 907, biuro@al-fi.pl



OSZCZĘDNOŚĆ ENERGII
DOSKONAŁA WODOSZCZELNOŚĆ
NAJDŁUŻSZE OKRESY GWARANCJI



POZNAJ SZEROKĄ GAMĘ NIEZAWODNYCH WENTYLATORÓW DACHOWYCH
5 LAT GWARANCJI NA CZĘŚCI MECHANICZNE
10 LAT TRWAŁOŚCI KOLORU!

ŁATWE I SZYBKE W MONTAŻU
NA DACHACH SKOŚNYCH
NA DUKTACH I DACHACH PŁASKICH

SKANDYNAWSKIE SYSTEMY
WENTYLACJI DACHOWEJ

VILPE[®]
Innovative and Easy

+48 71 740 26 23
biuro@vilpe.com
Pietrzykowie, ul. Fabryczna 20d
55-080 Kąty Wrocławskie

Wykończenie komina blachą w kształcie karo



FOT.: BLACHY PRUSZYŃSKI

Komin jest jednym z najbardziej widocznych elementów dachu. Warto wykończyć go w oryginalny sposób, aby stał się ozdobą dachu. Taki efekt zapewnią blacha płaska w kształcie karo.

Tekst KAMIL MUSZYŃSKI

Po sposobie wykończenia komina można poznać kunszt dekarza. Warto więc nie tylko właściwie wykonać pokrycie wokół przejścia komina przez dach, lecz starannie dopracować każdy najmniejszy detal, nawet kierunek zagięcia blachy przy twardej obróbce. Do obłożenia ścianek komina – szczególnie spalinowego – należy wybierać nieprzypadkowe materiały, pamiętając że pracuje on w szczególnych warunkach. Od wewnątrz działa na niego wysoka temperatura spalin, od zewnątrz z kolei narażony jest na szkodliwe działanie niskiej i wysokiej temperatury (i jej zmian), deszczu, śniegu, słońca i wiatru. Sprawiają one, że ta wystająca ponad połac część niszczy się szybciej niż inne elementy budynku. Dlatego warto zastosować produkty trwałe, a jednocześnie niepalne i nie- topliwe. Wszystkie te wymagania spełniają wykonane z powlekanej blachy stalowej panele w kształcie karo. Ich dodatkowym atutem jest ponadczasowy wygląd, który idealnie wpisuje się w obowiązujące trendy w architekturze – prostą bryłę budynków z dachem krytym tradycyjnym pokryciem, jakim jest blacha płaska łączona na rąbek stojący. Nie jest to jednak jedyna możliwość. Panele są na tyle uniwersalne, że łatwo je dopasować do niemal każdego pokrycia.

www.pruszynski.com.pl



Przygotowanie konstrukcji wsporczej

Sam montaż paneli nie jest skomplikowany, ale tylko pod warunkiem, że zostanie odpowiednio przygotowany stelaż do ich mocowania. To rozwiązanie wymaga ingerencji w konstrukcję komina.

Pracę zaczyna się jeszcze zanim zostaną ułożone na dachu pokrycie, czyli na etapie wykonywania warstwy wstępnego krycia. Do każdej ze ścian komina mocuje się metalowe profile – kątowniki 10 x 10 mm – odsuwając je od komina zgodnie z przepisami na jednakową odległość co najmniej 3 cm. Do mocowania profili używa się kołków rozporowych o długości 60 mm, w rozstawie co 150-200 mm. Jeśli komin jest szeroki, konieczne jest usztywnienie stelaża w połowie jego wysokości. Stosuje się do tego płaskowniki, które montuje się do kątowników za pomocą wkrętów do blachy.

Przestrzeń między kominem a stelażem wypełnia się odpowiednio przyciętą skalną wełną mineralną. Przy starych remontowanych kominach warto zastosować wełnę przeznaczoną do kominków o grubości 3-4 cm. Nie wolno stosować zwykłej budowlanej wełny do ocieplania ścian zewnętrznych budynków, ponieważ nie ma odpowiednich właściwości. Wełna do izolacji komina to najczęściej płyty, do których przyklejona jest (klejem wysokotemperaturowym) folia aluminiowa. Płyty docina się dopasowując do kształtu i wymiarów ścian komina. Następnie układa się je folią aluminiową na zewnątrz (to ogranicza nagrzewanie się kolejno układanych warstw) i montuje przy użyciu kołków ze stali nierdzewnej lub przykleja za pomocą wysokotemperaturowej zaprawy klejącej. By uniknąć szczelin, przez które zanieczyszczenia mogą się przedostawać na zewnątrz, należy dobrze spasować płyty i szczelnie je ze sobą połączyć. Na każdej z krawędzi przykleja się wysokotemperaturową samoprzylepną taśmę aluminiową tak, by zachować ciągłość łącznej folii aluminiowej, pokrywającej płyty.

Następnym etapem jest montaż sztywnego poszycia. Do stelaża mocuje się pły-

ty OSB o grubości 12 mm (przy kominach o większych rozmiarach odpowiednio grubszych). Ze względu na wymagania przeciwpożarowe nie powinno stosować się zwykłych ogólnodostępnych płyt, lecz ich specjalnej niezapalnej odmiany, która uzyskała klasyfikację ogniową B, S2, D0 i jest zaliczona do grupy materiałów NRO (nie rozprzestrzeniających ognia). Płyty docina się dopasowując ich wymiary do stelaża. Następnie mocuje się je wkrętami montażowymi o średnicy 30 mm i długości 40 mm.



FOT.: BLACHY PRUSZYŃSKI

Obudowę z płyt osłania się od zewnątrz membraną dachową. Jej pasy mocuje się zszywkami do sztywnego poszycia. Ważne jest, aby membrana sięgała do warstwy wstępnego krycia. Dolną jej część układa się tak, aby od góry zakrywała membranę lub papę wstępnego krycia wywinietą do góry na ściany komina (z wodą) i mocuje się do niej taśmą stosowaną do zaklejania zakładów.

Następnie układa się pokrycie dachowe z przodu komina i wykonuje obróbkę komina – kolejno z przodu, obydwu boków

i na końcu – z tyłu. Dopiero wtedy można zacząć wykańczanie konstrukcji.

Mocowanie paneli

Układanie paneli w kształcie karo zaczyna się przedniej jego ścianki. Panele montuje się od dołu do góry. W pierwszym rzędzie stosuje się panele startowe, w następnych – całe. Elementy w kolejnych rzędach przesuwają się względem siebie o połowę szerokości.

Każdy z paneli mocuje się do sztywnego poszycia systemowymi haftrami. Z jednej strony mają one odpowiednio uformowane zagięcie, które zahacza o zagięcie panelu, a z drugiej – 5 fabrycznie wykonanych otworów, przez które przykręca się je do sztywnego poszycia za pomocą wkrętów samowiercących typu torx. Każda haftra musi być mocowana co najmniej 2 wkrętami – najbardziej zewnętrznym i środkowym.

Po wykonaniu pierwszego rzędu przechodzi się na ścianki boczne. Panele u dołu i przy narożach wymagają docięcia. Najpierw trzeba zaznaczyć miejsca cięcia. Następnie przycina się je ręcznie nożycami do blachy.

Panele w kolejnych rzędach zahacza się o górną część tych położonych niżej. Dzięki temu zachodzą na siebie z każdej strony na 2 cm, tworząc efekt łuski.

Najwyższy rząd wykonuje się z paneli odpowiednio dopasowanych (dociętych lub zagiętych). Element przeznaczony do cięcia przygotowuje się podobnie jak te układane przy narożach. Blachę wymagającą zagięcia najpierw wstępnie formuje się na giętarcie, a później nadaje jej ostateczny kształt (załamanie do potrzebnego kąta) ręcznie przy użyciu cęgów dekarских lub kleszczy do gięcia blach.

Ostatnim etapem jest wykończenie naroży i górnych krawędzi listwami. Ich kształt dobiera się dowolnie. Najefektniej wyglądają listwy ścięte pod kątem 45° i przechodzące do kąta prostego. Mocuje się je do sztywnego poszycia przez ułożone już panele Karo stosując wkręty samowiercące do blachy.



KAMIL MUSZYŃSKI

mistrz dekarstwa, mistrz ciesielstwa; mentor drużyny, która zdobyła złoty medal w Mistrzostwach Świata Młodych Dekarzy w 2016 roku w kategorii dach metalowy; nauczyciel praktycznej nauki zawodu w Zespole Szkół Zawodowych nr 5 w Białymstoku; prowadzi firmę POLKAM-DACH, 16-061 Juchnowiec Kościelny, Brończany 43; tel.: +48 502 909 293



Budmat.

Dachy Modułowe

REWOLUCJA NA DACHU – czyli System modułowych obróbek blacharskich Budmat ze Złotym Medalem Budma 2019.

W czasach kiedy inwestorzy stawiają na rozwiązania łatwe, szybkie, a zarazem wyjątkowo estetyczne, my dajemy gotowe i idealnie dopasowane do pokrycia dachowego akcesoria wykończeniowe (obróbki blacharskie). Inwestor otrzymuje wszystko czego dekarz potrzebuje, aby wykonać piękny, trwały i bezpieczny dach. Nic dziwnego, że jego walory estetyczne, jakościowe oraz rozwiązania technologiczne zostały docenione i nagrodzone Złotym Medalem Targów Budma 2019.

Idealnie dopasowana wiatrownica modułowa

Przełomem w branży dachowej są **wiatrownice modułowe Venecja**. Elementy te są dedykowane pod konkretny wzór blachodachówki, w tym przypadku pod blachę modułową Venecja. Dzięki zastosowaniu tej nowości technologicznej, dach jest kompletny i jednorodny. Wiatrownica jest wykonana w taki sposób, by idealnie komponować się z ostatnią falą arkusza blachodachówki, dzięki czemu zakończenie dachu na szczytach jest bardzo estetyczne, szczelne i trwałe.

Piękne zwieńczenie, czyli gąsior kalenicowy

Drugą, równie ważną grupą obróbek dedykowanych blachodachówkom modułowym Budmat są gąsior kalenicowy. Nowości – **gąsior dachowy GS-LUX** (dopasowany do blachodachówki modułowej Venecja, Rialto, Bella Sara i Ferrara) oraz **gąsior GSM-TOP i GSM-FLAT** (dopasowany do blachodachówki modułowej Murano), są zwieńczeniem dachu, a ich kształty i przetłoczenia pasują idealnie do przetłoczeń blachodachówki modułowej. Dopasowanie dedykowanych gąsiorów do wszystkich blachodachówek modułowych Budmat to kolejny krok naprzód w poprawie estetyki dachu.

Estetyka ponad wszystko

Piękny dach to wybór nie tylko kształtu blachodachówki modułowej, która nam się podoba, ale także świadoma decyzja o rodzaju wykończenia tego dachu. Aby wszystko do siebie idealnie pasowało, a dach był estetyczny, warto wybrać dobre, **modułowe obróbki blacharskie firmy Budmat**, które zwieńczą naszą całą inwestycję.





Budmat.

Dachy Modułowe



Gąsior **GS-LUX**

Venecja
Bella Sara
Rialto
Ferrara

Długość całkowita
1145 mm

Długość krycia
920 mm



Gąsior **GSM-TOP**

Murano

Długość całkowita
1950 mm

Długość krycia
1820 mm



Wiatrownica modułowa **Venecja**

Lewa
Prawa



Gąsior **GSM-FLAT**

Murano

Długość całkowita
2000 mm

Długość krycia
1950 mm



REWOLUCJA NA DACHU

System modułowych obróbek blacharskich



budmat.com

Metody wykrywania nieszczelności dachów płaskich



FOT.: AKADEMIA DACHÓW PŁASKICH

W ostatnich latach do wykrywania nieszczelności hydroizolacji dachów płaskich coraz częściej są stosowane metody nieniszczące. Takie, jak neutronowa, termowizyjna, elektryczna i dymowa.

Tekst ADAM CHOJNACKI, ROMAN KWIATKOWSKI

Wdachach płaskich techniki wykrywania nieszczelności stanowią kluczowy element ich konserwacji. Uszczelnienie dachu jest możliwe jedynie po dokładnym zbadaniu charakteru przecieku i wyznaczeniu jego miejsca. Oczywiście, przecieki mogą mieć najróżniejszy charakter, tak jak i technologia, w której dach został wykonany. W doświadczonych firmach

decyzję o tym, jaką techniką należy wykonać sprawdzenie dachu są podejmowane na podstawie szeregu uwarunkowań. Każda z opisywanych metod ma swoje wady i zalety. Istotny jest także koszt badań.

Niniejszy przegląd dotyczy metod nieinwazyjnych – to znaczy takich, które nie niszczą pokrycia dachu ani budynku, na którym zlokalizowany jest dach.

Metoda dymowa

Metoda ta polega na wtłoczeniu pod powierzchnię pokrycia dachowego gazu składającego się z 95% azotu i 5% wodoru. Jest to gaz o małej gęstości (lekki), który w miejscach ewentualnego przecieku pokrycia dachowego przechodzi w górę (utlenia się i tworzy mgłą wodną), wskazując optycznie miejsca nieszczelności.

Miejsca przecieku bardziej dokładnie można określić detektorem gazu. Gazy stosowane w tej metodzie nie stanowią zagrożenia dla zdrowia ludzi.

Metoda ta jest stosunkowo łatwa i szybka. Jej wadą jest jednak brak możliwości dokładnego określenia stopnia i obszaru zawilgocenia dachu.



FOT. (3): AKADEMIA DACHÓW PŁASKICH

Metoda termowizyjna

Metoda ta polega na badaniu dachu metodą termowizyjną w celu wykonania termogramu, na którym jest widoczny rozkład temperatury na powierzchni dachu. Badania tą metodą wykonuje się w nocy przy suchych pokryciach dachowych i małym wietrze. Istnieją dwa sposoby badania dachu tym sposobem.

Pierwszy z nich jest wykonywany w okresie ciepłych pór roku. Polega on na wykorzystaniu zjawiska nagrzewania się pokrycia dachowego w czasie słonecznego dnia, a następnie wykonania w nocy badania termowizyjnego. W czasie nagrzewania się w ciągu dnia miejsca suchego pokrycia są cieplejsze od obszarów zawilgoconych. Po zachodzie słońca dach zaczyna szybciej stygnąć w miejscach suchego pokrycia, natomiast w obszarach zawilgoconych stygnie wolniej. Różnice w szybkości wyziębiania pokrycia są na termogramach dobrze widoczne.

Metoda gazowa

Metoda gazowa opiera się na emisji lekkich gazów pod membranę wstępnego krycia i obserwacji ich „przeciekania” przez warstwę izolacji. Proces wprowadzania gazu pod MWK polega na wykonaniu tylko na czas badań niewielkich otworków w hydroizolacji i wprowadzeniu przez nie gazu.

Gazy w tej metodzie nie mogą być toksyczne i szkodliwe dla środowiska. Nie mogą też stanowić zagrożenia wybuchem, ani być palne. Z punktu widzenia ich możliwości wykrycia powinno być ich jak najmniej w powietrzu. Równocześnie gazy te powinny mieć dużą zdolność do penetracji wszelkich nieszczelności. W metodzie gazowej zastosowanie znajduje przede wszystkim hel i niepalne mieszaniny wodorowe.

Drugi sposób jest stosowany w okresach chłodniejszych, w czasie kiedy budynek jest ogrzewany. Sposób ten jest oparty na obserwacji utraty ciepła z ogrzewanego budynku. Wilgotne obszary pokrycia dachu mają mniejszy opór cieplny niż obszary suche. Różnica temperatury wewnątrz budynku i temperatury na zewnątrz powinna wynosić co najmniej 10°C.

Zastosowanie metody termowizyjnej umożliwia wykrycie w krótkim czasie zawilgoconych obszarów. Możliwe jest określenie lokalizacji małych obszarów zawilgocenia. Wadą tego sposobu wykrywania nieszczelności jest duża wrażliwość na warunki pogodowe oraz brak możliwości stosowania na dachach odwróconych i balastowych ze względu na to, że przenikanie ciepła przez te dachy zaburzą dodatkowe warstwy ułożone na izolacji przeciwwodnej.

Metoda gazowa podobnie do metody neutronowej, wymaga użycia drogich detektorów gazów – jest to jednak metoda bardzo skuteczna pod warunkiem prowadzenia prac przez doświadczoną ekipę, która potrafi zarówno wytypować miejsca badań, jak i dobrać odpowiednie stężenie próbkowanych gazów.

Metoda ta nie nadaje się do badania szczelności wszystkich typów dachów płaskich. Warunkiem przeprowadzenia próby jest możliwość swobodnego rozprowadzenia gazu pod izolacją. Tak więc trwałe przyklejenie pokrycia do podłoża (stropu) dyskwalifikuje obiekt do badania.

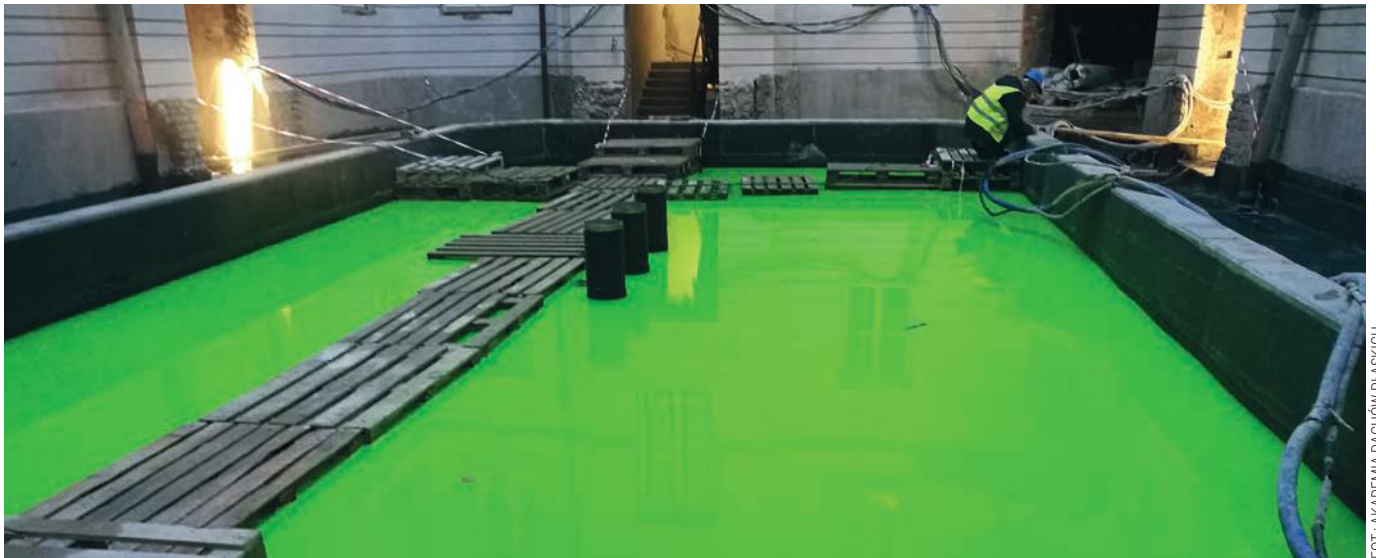
Metoda neutronowa

Metoda neutronowa polega na wykrywaniu miejsc zawilgoconych poprzez wykrycie podwyższonej koncentracji atomów wodoru. Urządzenie pomiarowe zawiera słaby izotop, będący źródłem promieniowania neutronowego. Przy interakcji szybkich neutronów z jądrami atomów o małych masach (takim atomem jest wodór) dochodzi do spowalniania neutronów. Zjawisko to nosi nazwę termolizy neutronów. Termoliza jest największa przy zderzeniu neutronów z atomami wodoru. Zasada pomiaru polega na określeniu różnicy emitowanych i powracających (odbitych) neutronów. Jeżeli izolacja jest sucha, tylko nieliczne z wyemitowanych neutronów powracają do licznika, gdyż nie trafiają na swej drodze na atomy wodoru. Jeżeli izolacja jest zawilgociona, do licznika wraca więcej odbitych neutronów.

Sposób wykonywania pomiarów tą metodą polega na podziale badanej powierzchni dachu na siatkę kwadratów o ustalonych

wymiarach boków. Pomiar wykonuje się w węzłach siatki. Strumień neutronów emitowany przez sondę bada obszar około 0,5 m² na głębokości od kilku centymetrów do 25 cm, w zależności od rodzaju materiału, z którego jest wykonane pokrycie i konstrukcja dachu. Ten etap badania w metodzie neutronowej określamy badaniem wstępnym. Po jego zakończeniu wykonuje się orientacyjną mapę miejsc zagrożonych i następnie dokonuje się dodatkowych zagęszczonych pomiarów w obszarach, w których wykryto zawilgocenie w badaniu wstępnym.

Metoda ta jest opłacalna przy dużych dachach. Nie może być stosowana podczas opadów. Wymaga stosowania specjalistycznej i kosztownej aparatury (urządzenie pomiarowe) i sporego doświadczenia, aby dobrze wytypować obszary badań wstępnych, a następnie opracować wyniki i obszary do badań szczegółowych. Metoda może być wykonywana przy pokryciach z EPDM.



FOT.: AKADEMIA DACHÓW PŁASKICH

Metody elektryczne

Pomiary wilgotności (miejsc zawilgocenia) materiałów w metodach elektrycznych polegają na pomiarze parametrów elektrycznych dachu. Może być to pomiar pojemności elektrycznej materiałów pod pokryciem dachowym za pomocą sond kondensatorowych, wytwarzających zmienne pole elektryczne o małym natężeniu. W tej sytuacji wykorzystujemy znaczne różnice pojemności materiału suchego oraz materiałów zawilgoconych. Metoda ta oparta jest na zjawisku indukcji elektromagnetycznej i nie wymaga przebijania izolacji. Sposób wykonywania pomiarów – podobnie jak w metodzie neutronowej – jest oparty o siatkę kwadratów (prostokątów). Pomiar wykonuje się w wierzchołkach siatki oraz ewentualnie gęściej w obszarach zawilgoconych.

Innym sposobem jest badanie przewodności elektrycznej materiałów. Wraz ze wzrostem wilgotności rośnie przewodność elektryczna. Sposób ten pozwala na pomiar wilgotności

w dowolnym punkcie, wymaga jednak przebicia przez sondy pomiarowe pokrycia dachowego.

Kolejny sposób zaliczany do metod elektrycznych to metoda potencjału pola. Metoda ta wymaga na etapie wykonania dachu instalacji w nim stacjonarnych przewodów podłączonych do generatora impulsów elektrycznych. Następnie wykonanie pomiarów wymaga, aby dach był mokry, gdyż obecność wody na dachu zapewnia przewodzenie impulsów elektrycznych. Po powierzchni dachu porusza się technik z przenośnym miernikiem, wskazującym kierunek przepływu impulsów elektrycznych. Miejsce przecieku występuje tam, gdzie miernik wskazuje przepływ ładunków ze wszystkich kierunków do badanego punktu. Metoda ta jest szczególnie przydatna w dachach zielonych, odwróconych, balastowych, gdzie stosowanie innych sposobów jest utrudnione.

ADAM CHOJNACKI

*prowadzi firmę projektowo wykonawczą
specjalizującą się w naprawach i remontach
izolacji wodochronnych budynków*

ROMAN KWIATKOWSKI

*doradca techniczny, projektant i szkoleniowiec
Akademii Dachów Płaskich*



FOT.(3): AKADEMIA DACHÓW PŁASKICH

Membrany wodochronne EPDM Firestone RubberGard NAJLEPSZE ROZWIĄZANIA DACHÓW PŁASKICH

Kilka ostatnich lat przyniosło ogromny wzrost zainteresowania membranami EPDM jako skuteczną i dostępną cenowo izolacją wodochronną dachów, tarasów i innych powierzchni płaskich. Czym jest EPDM i czemu jest tak bardzo doceniany?

Od 1980 roku Firestone Building Products wyprodukowała ponad 1 000 000 000 m² membrany RubberGard EPDM. Pierwszy dach pokryty tą membraną został zainstalowany w Wisconsin (w USA) w 1980 roku i jest on do dziś eksploatowany bezobsługowo! Systemy dachowe membran wodochronnych EPDM Firestone RubberGard montowane są na dachach całego świata. EPDM Firestone RubberGard jest membraną składającą się przede wszystkim z polimeru EPDM oraz sadzy. Nie zawiera plastyfikatorów lub środków opóźniających palenie, w efekcie czego pozostaje stabilna i niezmienna, zapewniając trwałe rozwiązanie pokrycia dachowego. Oto powody, dla których warto wybrać membranę EPDM Firestone RubberGard.

Jakość i właściwości

- Jest odporna na warunki atmosferyczne, trwała i w 100% odporna na ozon i działanie UV
 - Ma oczekiwaną żywotność ponad 50 lat
- Pozostaje termicznie stabilna w temperaturach od około -50°C do +100°C
 - Ma zdolność rozciągania do prawie 450%
 - Jest dobrze przepuszczalna dla pary wodnej
- Jest przyjazna dla środowiska – stosowana jest do dachów zielonych i zbiorników wodnych

Prosty i lekki montaż

- Jest znacznie lżejsza od wielu innych pokryć (1,5 kg/m²) – tylko jedna warstwa!
- Łatwa aplikacja – nie wymaga ognia, zgrzewania ani specjalistycznego sprzętu
- Szybka i wydajna instalacja dzięki dostępności zróżnicowanych szerokości rolek od 3 do 15 m!
 - Wymaga znikomej obsługi technicznej podczas eksploatacji.

Przez cały okres żywotności membrana EPDM jest kompatybilna z systemowymi akcesoriami QuickSeam Firestone.

Nowe Centrum Dystrybucyjne i Szkoleniowe w Polsce – teraz jesteśmy jeszcze bliżej Ciebie!

- Bezpłatne kursy dla dekarzy – ćwiczenia praktyczne z montażu membrany EPDM w Autoryzowanym Centrum Szkoleniowym Firestone – Akademii Dachów Płaskich w Łomiankach k/Warszawy
- Membrany Firestone EPDM i TPO w stałej sprzedaży – skład materiałów w centralnej Polsce
 - Konfekcjonowane materiały – kupujesz na metry – tyle ile potrzebujesz
 - Wsparcie naszych doradców i techników na budowach.

Firestone Systemy Dachowe
tel.: +48 575 066 090, +48 601 320 180
kontakt@systemydachowe.com
www.systemydachowe.com

Kupujemy ręczną pilarkę tarczową



FOT.(C): FESTOOL

Podczas zakupu pilarki tarczowej elektrycznej lub akumulatorowej warto zwrócić uwagę na kilka cech, które na pierwszy rzut oka nie stanowią znacznych różnic pomiędzy poszczególnymi produktami. Cechy te jednak w dłuższej perspektywie mogą znacznie wpłynąć na precyzję wykonywanych prac, komfort, a także bezpieczeństwo.

Tekst RADOSŁAW KUPIS

Decydując się na zakup elektrycznej pilarki tarczowej lub pilarki tarczowej akumulatorowej musimy przede wszystkim zadać sobie pytanie, jakie zastosowanie będzie miało to urządzenie. Klienci mówiąc często o pilarence tarczowej, myślą o pilarence „zagłębiarce”. Należy jednak odróżnić te dwa narzędzia – ich działanie jest wprawdzie podobne, ale jest między nimi kilka dość istotnych różnic.

Szukając definicji zagłębiarki trudno jest znaleźć dokładny opis tego narzędzia (nawet Wikipedia nie ma w swoim słowniku takiego hasła). Uda nam się jedynie znaleźć hasło „ręczna pilarka tarczowa”. Na początek skupmy się zatem na tym, jak te dwa urządzenia rozróżnić oraz jak ustalić główne zastosowanie i przeznaczenie każdego z nich.

Pilarki tarczowe dzielimy na:

- ręczne pilarki tarczowe z osłoną uchylną,
- ręczne pilarki tarczowe, zwane zagłębiarkami,
- stołowe pilarki tarczowe,
- pilarki tarczowe, zwane ukośnicami.

Różnica między zwykłą pilarką tarczową a pilarką zagłębiarką wynika ze sposobu pracy urządzenia. Pilarka tarczowa ma określoną głębokość cięcia – innymi słowy tarcza pilarska zawsze wystaje poniżej stołu pilarki.

Natomiast pilarka zagłębiarka ma mechanizm tnący usytuowany w taki sposób, aby w pozycji wyjściowej tarcza pilarska znajdowała się ponad materiałem tnącym. Zagłębiarką możemy wciąć się w materiał – „zagłębić” – w dowolnym miejscu i wyko-

nać cięcie na pożądaną długość. Większość pilarek tarczowych dostępnych na rynku nie ma takiej funkcji.

Która pilarka do czego?

Na pierwszy rzut oka wydaje się, iż pilarki tarczowe z osłoną uchylną mają więcej możliwości niż tradycyjna zagłębiarka. I tak faktycznie jest, z tym że musimy poznać obydwie urządzenia, aby umieć je w pełni wykorzystać.

Z ręcznych pilarek tarczowych korzystają w swojej pracy wykonawcy związani z szeroko rozumianym budownictwem drewnianym: budowa domów szkieletowych, domów z bali, w technologii HBE (z drewna klejonego warstwowo), naturalne budownictwo Strawbale (budownictwo przy użyciu bali słomianych) oraz grupa cieśli i dekarzy budowlanych. Ponadto pilarka tego typu znajdzie zastosowanie także w pracach wykończeniowych.

Przy dużych elementach zdecydowanie lepszym rozwiązaniem jest pilarka zagłębiarka, natomiast przy cięciu zwykłych desek, krawędziaków lub listew na odpowiednią długość wygodniejsza



będzie zwykła pilarka, którą przystawia się i wykonując jeden ruch do przodu przycina element. Natomiast stosując zagłębiarkę, użytkownik musi wykonać dwa ruchy: najpierw zagłębić (opuścić do dołu) tarczę, a następnie wykonać cięcie. Pierwsze z wymienionych narzędzi lepiej sprawdzi się przy przecięciu dłuższego, ale wąskiego elementu, z kolei drugim wygodniej będzie pracować w płytach meblowych o większych gabarytach.

Dodatkowe opcje

Aby praca pilarkami tarczowymi oraz zagłębiarkami była łatwiejsza i bardziej precyzyjna, większość producentów daje możliwość połączenia ich z szynami. Takie rozwiązanie daje czyste i precyzyjne cięcie – pilarka bowiem nie ma możliwości zmiany toru, po którym jest prowadzona. Niektóre prowadnice wyposażone są również w zabezpieczenie przeciwdrykujące, wkładki ślizgowe czy też zabezpieczenie przeciwpoślizgowe. Takie funkcje umożliwiają precyzyjne cięcie elementów także przy pochyleniu tarczy. Szyny prowadzące występują w szerokim zakresie długości zatem znajdują zastosowanie w przycinaniu różnych elementów, w dodatku mogą być ze sobą łączone (o ile nie są to szyny różnych producentów).

Pracując pilarką na szynie prowadzącej mamy pewność iż nasze cięcie będzie wykonane bardzo dokładnie. Aby tak się stało, szynę należy zamocować do przecinanego materiału ściskami systemowymi dźwigniowymi lub śrubowymi. Ściski wsuwamy w dolny wpust w szynie i mocujemy do materiału. Przy wyborze pilarki

warto zwrócić uwagę, czy pasująca do niej szyna jest wyposażona we wkładkę przeciwdrykującą, której zadaniem jest wyznaczanie linii cięcia jak również zabezpieczenie krawędzi ciętego materiału przed wyrwaniami. Krawędź cięcia nie zmienia się, gdy chcemy ciąć pod kątem. Jest to również element, na który powinniśmy zwrócić uwagę przy wyborze pilarki.

Cechą szczególnie charakterystyczną dla niektórych pilarek z osłoną uchylną jest funkcja zagłębienia. Aby skorzystać z tej funkcji musimy wykonać kilka prostych kroków. Na początek – jeśli zachodzi taka potrzeba – ustawiamy głębokość cięcia. Następnie, używając dźwigni w górnej części pilarki, należy wypiąć ją z określonej głębokości cięcia. Pilarka, wykonując ruch wahadłowy unosi się wtedy w taki sposób, aby tarcza pilarska znalazła się ponad przecinanym materiałem.

Najbezpieczniejszym sposobem wykonywania cięcia zagłębiającego jest stosowanie pilarki razem z szyną prowadzącą. W tym celu należy ustawić pilarkę na wcześniej zamocowanej szynie i w wybranym miejscu przy włączonej pilarence wykonać ruch zagłębiający w materiał,



po czym ruchem tnącym przeciąć na pożądaną długość. Biorąc pod uwagę względy bezpieczeństwa należy również wspomnieć, że silnik pilarki jest wyposażony w zabezpieczenie przed przeciążeniem i przegrzaniem oraz w hamulec bezpieczeństwa. Tarcza pilarska zatrzymuje się w ciągu 3 sekund od momentu wyłączenia, co zdecydowanie zwiększa bezpieczeństwo pracy narzędziem tnącym.

W pilarkach tarczowych ważnym elementem, związanym z bezpieczeństwem pracy, jest uchylna osłona wahadłowa. W produktach marek premium sterowanie osłoną odbywa się za pomocą dźwigni umieszczonej przy uchwycie przednim pilarki. Zdarzają się sytuacje, w których przed uruchomieniem maszyny i wykonaniem cięcia zachodzi potrzeba uniesienia osłony tarczy. W większości pilarek tarczowych dostępnych na rynku, aby wykonać tę czynność, musimy chwycić za osłonę tuż przy wirującej tarczy, co jest bardzo niebezpieczne. Podczas pracy pilarkami tarczowymi wyposażonymi w uchylną osłonę wystarczy użyć wspomnianej wcześniej dźwigni umieszczonej nad korpusem zasadniczym maszyny, zachowując bezpieczną odległość między dłońmi a tarczą tnącą.

Kolejnym ważnym elementem związanym z bezpieczeństwem i higieną pracy jest możliwość współpracy pilarek z odkurzaczami mobilnymi. Część urządzeń do odsysania pyłu dostępnych na rynku daje taką możliwość, aby po połączeniu urządzenia z odkurzaczem przy uruchomieniu pilarki uruchamiał się również odkurzacz. Dzięki temu wykonywanie dodatkowych czynności (aby włączyć i wyłączyć odkurzacz) nie jest już konieczne. Wykonując cięcie z użyciem odkurzacza pracujemy w czystych warunkach, nie wdychając szkodliwego pyłu.

Czego dekarz nie wie o dekarzach,

czyli charakterystyka firm wykonawczych z branży dekarzkiej

Dekarstwo to jedna z najbardziej poszukiwanych obecnie profesji na europejskim rynku, który usilnie zabiega o polskich wykonawców. Dekarze nie mogą narzekać na brak zajęcia i w Polsce. Jak kształtuje się struktura branży? W jakim środowisku aktualnie działa brać dekarzka? Badanie zrealizowane przez ASM – Centrum Badań i Analiz Rynku ukazuje statystycznego dekarza jako zatrudnionego w mikroprzedsiębiorstwie o zasięgu wojewódzkim bądź lokalnym, którego głównym profilem działalności są prace dekarzkie i ogólnobudowlane.

Tekst **JOANNA FLORCZAK-CZUJWID**

Ponieważ firmy wykonawcze konkurują nie tylko jakością, ale również zakresem oferty, nie dziwi nikogo fakt, że wiele przedsiębiorstw zajmujących się montażem pokryć dachowych nie ogranicza się do wykonywania tych wyspecjalizowanych zleceń. Analitycy ASM wskazują, że prace związane z montażem pokryć ciężkich są głównym profilem działalności 54,0% firm, w przypadku zaś pokryć lekkich odsetek ten wynosi 52,3%. Prace ogólnobudowlane to główny profil działalności 36,3% firm montujących pokrycia ciężkie i 38,3% firm montujących pokrycia lekkie.

Najbardziej sprofilowaną grupą wśród ogółu dekarzy są fachowcy z regionu centralnego, montujący pokrycia dachowe ciężkie. Aż 78,3% firm deklaruje w tym przypadku prace dekarzkie jako główny profil działalności.

Kolejnym regionem w tym zestawieniu – choć zostającym daleko w tyle za regionem centralnym – jest region północno-zachodni ze wskazaniem 56,1% prac dekarzskich jako głównego profilu działalności.

W pozostałych regionach Polski udziały poszczególnych prac kształtują się podobnie, z różnicą w granicach kilku procent. Jeśli chodzi o pokrycia dachowe lekkie, w regionie południowo-zachodnim firmy w 57,6% wskazują prace ogólnobudowlane jako główny profil działalności. Zaś dekarze z regionu północno-zachodniego stanowią grupę, która w 59,6% deklaruje prace dekarzkie jako główny profil działalności firm. Tuż za nimi znajdują się firmy z regionu centralnego, ze wskazaniem 55%.

Badanie zrealizowane przez ASM w 2018 roku ukazuje branżę dekarzską jako grupę niewielkich podmiotów gospodarczych. Mikrofirmy zatrudniające do 9 pracowników to zdecydowana większość przedsiębiorstw montujących pokrycia dachowe – aż 60% firm montujących pokrycia ciężkie i 61,3% firm układających pokrycia lekkie. Dane te dotyczą wszystkich regionów Polski.

Najwięcej firm montujących dachy działa w obrębie wojewódzkim i lokalnym. Wskazania dla pokryć dachowych ciężkich wynoszą odpowiednio 33,7% i 27,7%, zaś dla lekkich – 32,3% i 29%. Większa różnica zaznacza się w przypadku firm o szerszym zasięgu.

Analiza firm wykonawczych z branży dekarzkiej jest realizowana w ramach większego projektu Budowlana Marka Roku przeprowadzanego corocznie. Projekt ma na celu zebranie informacji na temat środowiska wykonującego poszczególne prace budowlane oraz poznanie opinii fachowców w zakresie produktów, których używają w codziennej pracy. Więcej informacji o projektach i badaniach rynku budowlanego na stronie: www.asm-poland.com.pl.

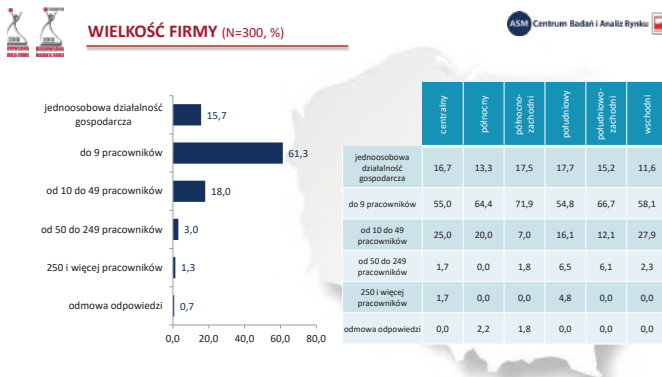
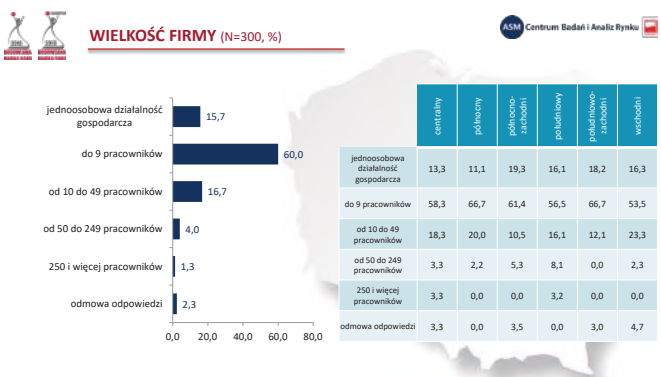
**W kolejnym numerze:
Jaka jest rola dekarza na rynku budowlanym?**



JOANNA FLORCZAK-CZUJWID
Dyrektor Projektu Budowlana Marka Roku

POKRYCIA DACHOWE CIĘŻKIE

POKRYCIA DACHOWE LEKKIE



WYKRESY (6): ASM – CENTRUM BADAŃ I ANALIZ



FOT.: SHUTTERSTOCK.COM

Suma gwarancyjna w ubezpieczeniu OC dla firm dekarских w PSD

W poprzednim numerze „Naszego Dekarza” zasygnalizowałem kwestie związane z ważnym problemem dotyczącym prawidłowego zawarcia umowy ubezpieczenia Odpowiedzialności Cywilnej (OC), jakim jest ustalenie wysokości Sumy Gwarancyjnej (S.G.).

Tekst **JACEK BARANOWSKI**

Stwierdziłem wówczas, iż wrogiem dobrego zabezpieczenia interesu majątkowego firmy dekarskiej w ramach ubezpieczenia OC jest zawarcie umowy ubezpieczenia OC z zbyt niską wysokością S.G.

Suma gwarancyjna w ubezpieczeniu OC podobnie jak Suma Ubezpieczenia w pozostałych rodzajach ubezpieczeń majątkowych zawsze wyznacza kwotowe granice odpowiedzialności

ubezpieczyciela w ubezpieczeniach OC, stanowiąc istotny element każdej umowy tego typu.

Jednocześnie należy zwrócić uwagę na brak generalnej definicji S.G. oraz ogólnych zasad pozwalających na prawidłowe jej oszacowanie w dobrowolnych ubezpieczeniach (do których zaliczamy umowę grupowego ubezpieczenia OC dekarzy – Członków PSD).

Decydując o wyborze wysokości S.G. dekarz powinien pamiętać, że ubezpieczenie OC często jest słusznie nazywane ubezpieczeniem pasywów, czyli zobowiązań Ubezpieczonego, jakie mogą powstać w przyszłości – w okresie ubezpieczenia, jeśli Ubezpieczony zostanie uznany odpowiedzialnym cywilnie za powstałe szkody.

Niestety, dość powszechnie zdarza się, że właściciele firm dekarских, kierując się błędnie wyłącznie rachunkiem ekonomicznym, starają się dostosować wysokości S.G. do wartości przeciętnie realizowanych prac dekarских i na tej podstawie podejmują decyzję o wyborze wysokości S.G. Takie „kalkulacje” niestety mogą okazać się bardzo dotkliwym błędem, szczególnie gdy w trakcie wykonywania swoich prac firma dekarська doprowadzi do poważnej szkody wielokrotnie przewyższającej swą wartość (wartością roszczeń odszkodowawczych) przychód firmy dekarської, na jaki może ona liczyć w związku z wykonaniem zlecenia na prace dekarские. Szczególnie powinni zwracać na to uwagę dekarze (firmy dekarские), którzy realizują swoją działalność na obiektach czynnych, w których jest prowadzona działalność gospodarcza przez zleceniodawcę lub inne podmioty gospodarcze (na przykład najemców). W takich okolicznościach wyrządzenie poważnej szkody rzeczowej, ale także następczych szkód finansowych związanych z uniemożliwieniem prowadzenia działalności gospodarczej poszkodowanym lub jej poważnym ograniczeniem jest realnym zagrożeniem dla firmy dekarської. Negatywne skutki z tym związane dla odpowiedzialnej za taką szkodę firmy dekarської mogą być pokryte tylko z umowy ubezpieczenia OC z odpowiednio wysoką S.G.

Ponieważ historia ubezpieczeń i ich rozwój są ściśle związane ze szkodami, dlatego warto przywołać choć kilka przykładów szkód, za spowodowanie których odpowiedzialnymi cywilnie były firmy branży dekarської.

SYTUACJA 1. Mieli remontować, a doprowadzili do pożaru

W wyniku prac dekarских zapalił się dach i gdyby nie szybka reakcja mieszkańców mogłoby dojść do prawdziwej tragedii.

Kilka mieszkań nie nadaje się do dalszego mieszkania. *Mieszkańcy zmuszeni byli się ewakuować. W wyniku pożaru i akcji gaśniczej kilka mieszkań jest nadpalonych i zalanych... Lokale na poddaszu na razie nie nadają się do dalszego mieszkania, a inspektor budowlany sprawdzi, czy nie doszło do naruszenia konstrukcji budynku. Ogień zaprószyli robotnicy pracujący na dachu, którzy przyznali się do winy. Możliwe, że używali otwartego ognia, który wymknął się im spod kontroli. Musiała się zapalić papa termozgrzewalna i doszło do zapalenia, bo pod spodem były tylko trociny. Nie wiem jak do tego doszło. Bardzo przepraszam wszystkich mieszkańców.*

SYTUACJA 2. PWSZ Legnica: Winni pożaru, nie przyznają się. Jest akt oskarżenia w sprawie wrześniowego pożaru w legnickiej PWSZ

Pożar w budynku PWSZ wybuch w godzinach porannych, około godz. 10.00 we wrześniu ubiegłego roku. Straty, powstałe na skutek szalejącego kilka godzin pożaru, są ogromne. Oszacowano je na ponad 1,5 mln złotych. Ogień zniszczył powierzchnię o rozmiarach 200 m². Biegły z zakresu pożarnictwa, badający

przyczyny wybuchu pożaru stwierdził, że pożar był ewidentnie skutkiem zaniedbania. Odpowiedzialni są za niego ludzie, przeprowadzający remont zadaszenia w budynku szkoły, ponieważ to oni nie zabezpieczyli odpowiednio drewnianej konstrukcji dachu przed działaniem ognia, którego użycie było niezbędne podczas prac. Jak doszło do pożaru? Na skutek wykonywania prac dekarских polegających na uszczelnieniu pasa podrynnego papą termozgrzewalną na gzymsie budynku z użyciem otwartego ognia, bez właściwego zabezpieczenia drewnianej konstrukcji dachu przed działaniem wysokiej temperatury palnika gazowego.

Takie zaniedbanie doprowadziło do zapalenia się poszycia dachowego. Na skutek czego doszło do procesu pirolizy, tłumaczy rzecznik prasowy Prokuratury Okręgowej, czyli rozkładu termicznego drewna, który zaczyna się już w temperaturze od 180°C. A palnik gazowy podczas użytkowania, wytwarza temperaturę około 1900°C.

SYTUACJA 3. Pożar Komendy Powiatowej Policji w Nysie. Zapadł wyrok skazujący dekarza

Sąd Rejonowy w Nysie skazał dziś dekarza pracującego przy remoncie Komendy Powiatowej Policji w Nysie, na rok ograniczenia wolności za nieumyślne spowodowanie pożaru... Pożar wybuchł 9 listopada 2016 roku po południu, gdy w budynku nie było już wiele osób. Część z nich zaalarmowana wyszła z budynku nawet nie widząc ognia. Straty policji spowodowane przez pożar sięgnęły 850 tys. złotych.

Moim zdaniem tylko powyższe trzy przykłady szkód pożarowych powinny być przestrożą i motywacją nie tylko do szczególnej ostrożności w trakcie wykonywania prac dekarских, ale także do właściwego zabezpieczenia własnego interesu majątkowego dekarza poprzez wybór wyższych wariantów wysokości S.G. w grupowym ubezpieczeniu OC dla dekarzy – Członków PSD.

Ponadto zwrócić uwagę, iż w wymienionych sytuacjach (na szczęście dla sprawców) skończyło się bez wypadków osobowych, dla których roszczenia odszkodowawcze mogłyby być także bardzo wysokie.

Warto jednak (jak zawsze przy takich okazjach) wyraźnie zaznaczyć, że zawieranie umów ubezpieczenia powinno być realizowane przez podmioty gospodarcze przy współpracy i za pośrednictwem brokera ubezpieczeniowego, który jako profesjonalista dostosuje zakres ochrony ubezpieczeniowej do faktycznych potrzeb ubezpieczającego i doradzi jak maksymalnie zminimalizować skutki ewentualnych błędnych decyzji związanych z zawarciem umowy ubezpieczenia – w tym ubezpieczenia OC.

JACEK BARANOWSKI

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

Możesz to mieć

Na rynku jest wiele nietypowych produktów, które okazują się bardzo przydatne również w pracy dekarza. Oto kilka wybranych przez nas.



Opel Combo Cargo

FOT.(3): OPEL

Niedawno swoją rynkową premierę miał Opel Combo. Ten nowy samochód użytkowy jest dostępny od 69 550 zł. Taką cenę ma pojazd z nadwoziem w standardowej długości 4,40 m i silnikiem wysokoprężnym 1.6 l o mocy 75 KM (zużycie paliwa w l/100 km: 4,9-4,8 w cyklu miejskim; 4,1-3,9 poza miastem; 4,4-4,3 w cyklu mieszanym; emisja CO₂: 114-111 g/km).

Najmocniejszą jednostką w ofercie jest silnik wysokoprężny 1.5 l o mocy 130 KM (zużycie paliwa w l/100 km: 4,7-4,5 w cyklu miejskim; 4,4-4,1 poza miastem; 4,5-4,3

w cyklu mieszanym; emisja CO₂: 119-113 g/km). Już teraz spełnia on wymagania normy emisji spalin Euro 6d-TEMP. Jednostka ta jest oferowana w zestawieniu z sześciobiegową skrzynią manualną lub ośmiostopniową przekładnią automatyczną.

Od samego początku Opel Combo jest dostępny w licznych wariantach, w tym w wersji standardowej o długości nadwozia 4,40 m, w wersji XL o długości nadwozia 4,75 m (od 83 600 zł) oraz z kabiną załogową. Nowy kompaktowy dostawczy Opel wyróżnia się pojemnością przestrzeni ładunkowej wynoszącą 4,4 m³, ładownością

do 1000 kg (z wyłączeniem kierowcy) oraz przedziałem ładunkowym, umożliwiającym przewożenie przedmiotów o długości do 3440 mm. Dzięki pomysłowemu zaprojektowaniu przestrzeni ładunkowej pomiędzy wnękami nadkoli zmieszczą się dwie europalety. Wyjątkowo długie przedmioty, takie jak deski, można przewozić pod kątem dzięki opcjonalnemu lukowi dachowemu. Elementem wyposażenia jest wprowadzony w nowej generacji Opla Combo oparty na czujnikach wskaźnik przeciążenia. Kierowca za naciśnięciem przycisku może sprawdzić, czy nie przeładował pojazdu.



Pancerne etui na telefon

Etui marki LOVE MEI z serii Powerful to niesamowicie pancerne etui, którego zadaniem jest ochrona urządzenia w nawet najbardziej ekstremalnych warunkach. Twarda obudowa zewnętrzna i elastyczna warstwa wewnętrzna w połączeniu zapewnia ochronę urządzenia pod każdym kątem. Etui LOVE MEI Powerful jest wodoodporne (chroni urządzenie przed deszczem), pyłoodporne (chroni przed kurzem i brudem), śniegoodporne, wstrząsoodporne (etui przeszło test upadku z 1,8 metra wysokości).

Zewnętrzna część etui została wykonana ze stopu cynku, a wewnętrzna część wykonana z wysokiej jakości TPU eliminującego wstrząsy i otarcia urządzenia. Podwyższone krawędzie natomiast skutecznie chronią ekran i aparat. Dzięki temu, że obudowa jest idealnie dopasowana do smartfona, chroni całą jego konstrukcję, łącznie z obiektywami aparatów, przyciskami i złączami. Słuchawki i kabel zasilający można podłączyć do smartfona bez konieczności wyjmowania go z etui.

Etui to jest dostępne w wersji dla modeli smartfonów HTC, Huawei, iPhone, LG, Motorola, OPPO, Samsung, Smart Touch, Sony, VIVO, Xiaomi. W każdym zestawie znajduje się pancerne Etui LOVE MEI Powerful, klucz imbusowy, zapasowa śrubka.



FOT.(2): LOVE MEI

Warunki techniczne

W naszym kraju wciąż brakuje krajowych norm i przepisów dla drewnianego budownictwa szkieletowego. Taka sytuacja sprawia, że budownictwo szkieletowe przez wielu wykonawców traktowane jest w sposób dowolny, nie zawsze zgodny nawet z podstawowymi wymogami stawianymi technologii; wciąż można spotkać wykonawców stawiających domy z drewna surowego, domy bez zabezpieczenia konstrukcji czy też izolacji cieplnej przed wilgocią itp. To z tego powodu drewniane budownictwo szkieletowe wśród wielu inwestorów, nie cieszy się tak dobrą opinią, na jaką zasługuje. A przecież to jedyna technologia pozwalająca w szybki sposób budować domy energooszczędne

i domy pasywne. Brak krajowych norm i przepisów dla drewnianego budownictwa szkieletowego, wpływa na złą opinię o budownictwie drewnianym, a zła opinia sprawia, że technologia ta nie rozwija się, zaś ilość domów stawianych w tej technologii rośnie w zbyt małym tempie.

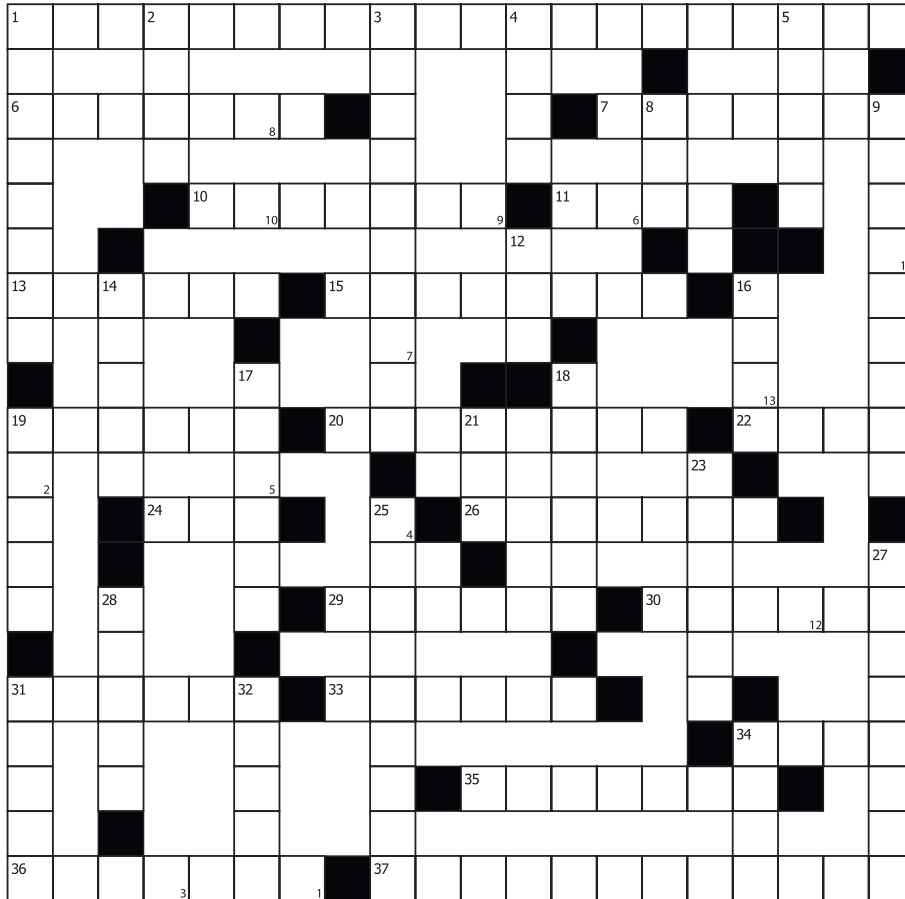
Ta publikacja po raz pierwszy w naszym kraju przedstawia usystematyzowane warunki techniczne wykonywania i odbioru robót dla domów o drewnianej konstrukcji szkieletowej.

Opracowania tych warunków podjęło się Stowarzyszenie Dom Drewniany, które od ponad dziesięciu lat, promując budownictwo drewniane, stawia na ciągłe podnoszenie jakości budowanych domów. Polecamy!



FOT.: STOWARZYSZENIE DOM DREWNIANY

Krzyżówka z nagrodami



Rozwiązaniem krzyżówki jest hasło, składające się z liter ukrytych na zaznaczonych cyframi polach w diagramie krzyżówki.

Nagradzamy pierwsze trzy osoby, które prześlą prawidłowe rozwiązanie na adres redakcji.

Dla każdego z 3 laureatów czeka zestaw plecak + kubek + powerbank

Fundatorem nagród jest firma:



Poziomo:

1. zdolność materiału do przepuszczania cząstek pary wodnej
6. z pionowym oknem w połaci dachowej
7. odbój za kominem
10. inaczej szkliwo
11. końcówka kolby lutowniczej
13. grzbiet
15. przesunięcie dachówek w rzędach względem siebie
19. nakładany na przypustnice dla złagodzenia spadku lub wydłużenia okapu
20. wysunięte przed lico muru zakończenie rynny
22. kalenicy
24. najmniejszy dopuszczalny kąt pochylenia dachu
26. służy do wyprowadzenia ponad dach odpowietrzników kanalizacji
29. otrzymywana w procesie walcowania na zimno lub gorąco

30. zabezpiecza rynny przed liśćmi
31. element pokrycia układany na kalenicy i na grzbietach
33. umożliwia odchylenie rury spustowej
34. rodzaj podestu montowanego przy kominie
35. łączy krokiew koszową z krokwią narożną
36. służy do czyszczenia grotów lutownic z tlenków
37. inaczej giętarka

Pionowo:

1. rodzaj nożyc do blachy
2. pozioma dolna krawędź połaci dachowej
3. ułożona pod krokiewiami na spodzie okapu
4. sposób konfekcjonowania blachy
5. kozubek
8. wole
9. narzędzie, na którym zaklepuje się rąbki

12. może być gięty, dekarski, czołowy
14. nożyce do blachy z charakterystycznym znakiem
16. termin używany czasem jako tożsamy z pionem, rurą spustową
17. element systemu przeciwniegiowego
18. drucik lub drucik z blaszką służący do mocowania dachówek do łąt
19. wbijany w mur rodzaj wspornika rury
21. łącznik teleskopowy stosowany w dachach płaskich
23. zaślepka rynny
25. hebel do robienia felców
27. facjata
28. przybita do końców krokwi w okapie
31. poziomy, ozdobny element architektoniczny
32. poziome elementy systemu odprowadzenia wody z dachu
34. listwa, na której jest układane lub do której jest montowane pokrycie dachowe

Rozwiązanie



Prawidłowe rozwiązanie krzyżówki z poprzedniego numeru to:

OKNO preSELECT. Nagrody otrzymali:
1. Pan Marcin Gratkowski

2. Pan Dawid Maćkowiak
3. Pan Michał Strzaliński

Nowi Członkowie Wspierający PSD

Do grona Członków Wspierających Polskie Stowarzyszenie Dekarzy dołączyły trzy nowe firmy: Blachprofil 2, Dakea i Festool. Obecnie w Polskim Stowarzyszeniu Dekarzy jest zrzeszonych 570 firm dekarских oraz 40 firm wspierających.

Blachprofil 2

To renomowany w całej Europie producent kompletnych rozwiązań dla budownictwa indywidualnego i przemysłowego. Oferta firmy obejmuje pełną gamę produktów do pokryć dachowych i elewacyjnych: dachówki blaszane i modułowe, kasetony, panele, blachy konstrukcyjne, kompleksowy system zabudowy hal, płyty warstwowe, system rynnowy, dedykowane akcesoria, a także specjalistyczne obróbki stali w ramach Stalowego Centrum Usługowego. Firma została zbudowana w oparciu o cztery filary: pracę zespołową, dbałość o dobre relacje z klientami i współpracownikami, innowacyjną technologię i jakość. Realizowana od przeszło 20 lat polityka wartości i dobrej jakości procentuje silną pozycją na rynku i zaufaniem tysięcy klientów.

BLACHPROFIL 2 stawia na relacje, dlatego w 2017 roku powstała Akademia Mistrzów BP2, czyli cykl spotkań dekarzy, umożliwiający wymianę doświadczeń i wspólne poszukiwanie najlepszych rozwiązań dla branży budowlanej. W każdym spotkaniu Akademii Mistrzów aktywnie uczestniczy najsłynniejszy polski dekarz, wielki mistrz skoków narciarskich i Ambasador marki BLACHPROFIL 2 – Adam Małysz.

Dakea

To marka, pod którą są oferowane produkty spółki ALTATERRA Kft, wchodzącej w skład prywatnej duńskiej grupy VKR Holding, producenta najwyższej jakości okien dachowych i związanych z nimi akcesoriów. Produkty tej marki zapewnią użytkownikom i monterom wiele korzyści i są objęte systemem wsparcia. Nasza specjalistyczna wiedza i 75-letnie doświadczenie w zakresie projektowania, produkcji i udoskonalania okien dachowych dają gwarancję, że nabywcy naszych produktów będą z nich w pełni zadowoleni przez co najmniej dwadzieścia kolejnych lat.

Produkty marki Dakea są wytwarzane w certyfikowanych według normy ISO światowej klasy obiektach korzystających z metod produkcji, które zapewniają najwyższą jakość okien i wykonanie charakteryzujące się dbałością o najmniejsze detale (każdy wkręt, każdy proces i każdy materiał są sprawdzane pod kątem spełnienia najbardziej rygorystycznych wymagań w branży). Na nasze okna dajemy 20 lat gwarancji. Produktem Dakea towarzyszy konkurencyjna, kompleksowa oferta usług obejmująca w szczególności pomoc w zarządzaniu zapasami, komunikację z klientem, dostęp do odpowiednich narzędzi i pomoc sprzedażową.

Festool

Od ponad 90 lat nieprzerwanie trwa nasza pasja do elektro-narzędzi wysokiej jakości. Dzielimy się nią z naszymi użytkownikami i fanami. Nasze urządzenia sprawiają bowiem, że praca profesjonalistów staje się lżejsza – pomagamy im szybciej uzyskać perfekcyjny rezultat wykonywanych prac.

Festool to specjalista w dziedzinie budownictwa drewnianego, prac stolarskich, malarskich i renowacyjnych oraz przygotowania perfekcyjnych powierzchni. O innowacyjnym potencjale firmy świadczy ponad 350 patentów, ponad 80 nagród dla produktów i naszego przedsiębiorstwa, a przede wszystkim zadowolenie klientów.

Zarówno serwis Festool, jak i usługi firmy zorientowane są na spełnienie oczekiwań klientów, jako oczekiwań profesjonalistów. W warsztacie i na placu budowy. A wszystko to po to, aby mogli oni skoncentrować się na najważniejszym: pracy. Każda zarejestrowana maszyna korzysta z obszernych, bezpłatnych usług Gwarancja all-inclusive: 36-miesięczna gwarancja ochrony przed kosztami napraw i wymiana części zamiennych, 36 miesięcy ochrony na wypadek kradzieży, 15-dniowa gwarancja zadowolenia lub zwrot pieniędzy i 10 lat dostępności części zamiennych.





FOT. (4): ODDZIAŁ KUJAWSKO-POMORSKI PSD

Oddział Kujawsko-Pomorski PSD

W piątek 14 grudnia 2018 r. w restauracji „Kresowianka” w Bydgoszczy w Oddziale Kujawsko-Pomorskim odbyło się spotkanie wigilijne. Swoją obecnością zaszczytili nas przedstawiciele firm partnerskich oraz dekarze. Spotkanie było świetną okazją by podziękować naszym partnerom oraz poznać nową firmę AHI Roofing Kft. Ważnym wydarzeniem było podpisanie przez nasz Oddział porozumienia o współpracy z toruńską Szkołą Branżową I stopnia „Start”, reprezentowaną przez Pana Dyrektora Michała Dembińskiego.

Prezes Oddziału Ryszard Piwowski w prezentacji medialnej przypomniał wydarzenia mijającego roku. W kameralnych okolicznościach, ciepłej i przyjaznej atmosferze mogliśmy uhonorować naszych Kolegów Eugeniusza Czyży i Jerzego Staniszewskiego nadając im tytuł „Członka Seniora”. Reprezentantom Polski na MŚMD w Rydze – Kamilowi i Marcinowi Gratkowskim – oraz ich mentorowi – Andrzejowi Gratkowskiemu – zostały wręczone dyplomy i podziękowania za udział w mistrzostwach. Na koniec spotkania uczestnicy złożyli sobie życzenia świąteczne.

Oddział Łódzki PSD

Dekarze z Oddziału Łódzkiego PSD wraz ze swoimi rodzinami spotkali się na wieczerzy wigilijnej 7 grudnia 2018 roku. Gośćmi specjalnymi były osoby reprezentujące firmy wspierające Oddział – przedstawiciele firm Blachotrapez i Florian Centrum. Wieczera rozpoczęła się tradycyjnie modlitwą i czytaniem Pisma Świętego. Po tym przyszedł czas na składanie życzeń i prezenty dla najmłodszych uczestników, które przygotowała firma Florian Centrum.



FOT. (2): ODDZIAŁ ŁÓDZKI PSD



FOT.: ODDZIAŁ LUBELSKI PSD

Oddział Lubelski PSD

Spotkanie Świąteczne Oddziału Lubelskiego odbyło się w „Dworku Jabłonna” 14 grudnia 2018 roku. Słowo wstępne wraz z modlitwą skierował do zebranych nasz kapelan ksiądz Grzegorz Opoka, po czym przełamaliśmy się opłatkiem i składaliśmy sobie życzenia. Prezes Oddziału Grzegorz Jabłoński podziękował za współpracę w minionym roku i poinformował, że dołączyli do nas nowi dekarze oraz kolejne Firmy Wspierające. Tym samym z roku na rok stajemy się bardziej liczną i silną grupą dekarską i jednym z najprężniej działających stowarzyszeń budowlanych w regionie.

Podczas wieczoru zostały przekazane nagrody specjalne, ufundowane przez Oddział dla naszych Członków, którzy

w sposób szczególnie angażują się w sprawy Stowarzyszenia, promują Oddział Lubelski PSD i dokonują znacznych zakupów u naszych Partnerów. Weekend w hotelu Arłamów otrzymali: Piotr Pacuła, Łukasz Kulik i Artur Wierchowski. Gratulujemy!

Dziękujemy za obecność przybyłym Członkom PSD oraz przedstawicielom Firm Wspierających: BUDMAT, P.W. WAT, STALMET, KOALA.

Składamy podziękowania firmie BUDMAT za przygotowanie prezentów dla dekarzy, a firmie AHI Roofing Kft. za okazane wsparcie finansowe przy realizacji kalendarzy ściennych.

Oddział Śląski PSD

13 grudnia przy stole wigilijnym spotkali się również dekarze z Oddziału Śląskiego PSD. W kameralnej, serdecznej atmosferze tradycyjnie przełamali się opłatkiem i złożyli sobie świąteczne życzenia, wyrażając nadzieję, że nieaktywny od dłuższego czasu Oddział Śląski PSD będzie działał ze wzmożoną siłą. Choć przedstawicielom Firm Wspierających nie udało się dotrzeć, to liczymy na to, że kolejnym razem wspólnie z nami zasiądą do wigilijnego stołu.



FOT.(2): ODDZIAŁ ŚLĄSKI PSD



FOT. (3): ODDZIAŁ MAŁOPOLSKI PSD

Oddział Małopolski PSD

W miłej atmosferze 18 grudnia w „Karczmie pod Wielką Solą” w Wieliczce odbyło się przedświąteczne spotkanie wigilijne Dekarzy z Oddziału Małopolskiego Polskiego Stowarzyszenia Dekarzy, Małopolskich Dekarzy oraz przedstawicieli firm dachowych. Wśród gości był także reprezentant Małopolskiego Cechu Rzemieślników i Przedsiębiorców Budowlanych w Krakowie. Witając przybyłych gości Prezesi podsumowali mijający rok oraz mówili o planach na przyszłość. W rodzinnej atmosferze zgromadzeni życzyli sobie zdrowia, pomysłowości i szczęścia w nadchodzącym roku, a następnie zasiedli do wspólnego stołu.



Oddział Podkarpacki PSD

14 grudnia 2018r. odbyła się kolejna Wigilia dekarzka Oddziału Podkarpackiego PSD. Dziękujemy wszystkim dekarzom za tak liczne przybycie w ten zimowy, piątkowy wieczór, podczas którego nie zabrakło świątecznych życzeń, długich rozmów w gronie znajomych, jak i wspólnego kolędowania. Niespodzianką dla Naszych dekarzy i Partnerów był koncert kolęd, który dopełnił całości spotkania. Wieczór ten był również okazją do podsumowań mijającego roku i planów na nadchodzący rok. Szczególne podziękowania należą się naszym Partnerom Wspierającym za przygotowanie prezentów: Bratex Dachy, Ruukki Dachy, Dach System, Blachotrapez, Bilka, Velux, AHI ROOFING.



FOT. (3): ODDZIAŁ PODKARPACKI PSD





Oddział Zachodniopomorski PSD

W Restauracji Hotelu Focus w Szczecinie 20 grudnia odbyło się spotkanie wigilijne Oddziału Zachodniopomorskiego. W rodzinnej atmosferze, przy dźwiękach kolęd uczestnicy podzielili się się opłatkiem, a następnie zasiedli przy wspólnym stole. Podczas wieczoru Prezes Oddziału Ryszard Gołębiowski wręczył podziękowania firmom partnerskim za kolejny owocny rok współpracy, a także wyróżnił dekarzy czynnie zaangażowanych w organizację Dnia Dekarza w Szczecinie. Pod koniec spotkania odbyło się losowanie nagród w konkursie ogłoszonym na fanpage'u oddziałowym. Fundatorem dwóch nagród – koszy prezentowych – była firma ASM–Centrum Badań i Analiz Rynku.



FOT.(3): ODDZIAŁ ZACHODNIOPOMORSKI PSD

Oddział Warmińsko-Mazurski PSD

Wigilia to magiczny czas. Czas pięknych tradycji, podniosłego nastroju oraz spotkań z bliskimi. Takie spotkanie wigilijne miało miejsce w czwartkowe popołudnie, 13 grudnia 2018 roku w restauracji „Karczma w Stodole” w Olsztynie. Zgodnie z tradycją bożonarodzeniową obecni złożyli sobie nawzajem życzenia i podzielili się opłatkiem. Wszyscy uczestniczący wspominali wydarzenia, które odbyły się w mijającym roku i snuli nowe plany dotyczące zbliżającego się 2019 roku. Podczas spotkania nie zabrakło również Mikołaja, który obdarował wszystkich obecnych prezentami. Uroczystość zakończyła się tradycyjnym poczęstunkiem.



FOT.(3): ODDZIAŁ WARMIŃSKO-MAZURSKI PSD



FOT.(2): ODDZIAŁ WIELKOPOLSKI PSD



Oddział Wielkopolski PSD

W dniu 14 grudnia odbyło się spotkanie wigilijne naszego oddziału. W świątecznej atmosferze był czas na podsumowanie mijającego roku i podziękowanie wszystkim członkom, którzy nasz oddział wspierali w 2018 roku. Jeszcze raz dziękujemy i liczymy na owocną współpracę w Nowym Roku. Były też gratulacje dla nowo upieczonych mistrzów dekarstwa i blacharstwa. Na koniec przedstawiciele firm wspierających zabawili się w gwiazdorów i wręczyli miłe upominki.



FOT.(3): ODDZIAŁ POMORSKI PSD

Oddział Pomorski PSD

Oddział Pomorski Polskiego Stowarzyszenia Dekarzy w sobotę 15 grudnia zorganizował spotkanie wigilijne dla dekarzy z rodzinami oraz przedstawiciele firm wspierających.

Prezes oddziału Zenon Roszman przywitał wszystkich gości, a Wiceprezes Patryk Bianga w przemowie przed kolacją podziękował dekarzom za kolejny rok wspólnej pracy. W krótkiej prezentacji goście obejrzeni zdjęcia z minionych wydarzeń, w jakich członkowie oddziału pomorskiego wzięli udział. Była okazja do wspomnień i planów na kolejny rok. Na koniec złożył wszystkim najlepsze świąteczno-noworoczne życzenia, które zostały uczczone symboliczną lampką wina.

Po kolacji dzieci miały okazję wykazać się zdolnościami manualnymi i własnoręcznie wykonać świąteczne ozdoby. Nie ominęły ich również drobne upominki rozdawane osobiście przez Prezesa w czapce Świętego Mikołaja. W ramach podziękowania usłyszeliśmy kolędę zagrąną na flecie.

Kolacja miała bardzo uroczysty charakter. Przy wspólnym kolędowaniu odświeżony nastrój udzieli się wszystkim obecnym. Spotkanie to było kolejną okazją do zacieśnienia znajomości między dekarzami a producentami na gruncie towarzyskim. Takie spotkania są tradycją w naszym oddziale, także mamy nadzieję, że za rok zobaczymy się ponownie w jeszcze większym gronie.

Podążając zeszłorocznym wydarzeniem i w tym roku po wigilii grupa śmiałków z oddziału pomorskiego zanurzyła się w lodowatych wodach. Tym razem były to wody naszego morza w Jastrzębiej Górze. Wigilijne morsowanie wpisujemy na stałe do naszego kalendarza wydarzeń.



Oddział PSD w Nowym Sączu

8 grudnia odbyło się pierwsze spotkanie wigilijne nowosądeckiego Oddziału Polskiego Stowarzyszenia Dekarzy. Zrzeszeni w nim dekarze spotkali się, by podsumować swoją całoroczną pracę, wymienić doświadczeniami i miło spędzić wspólnie czas. Razem z nimi świętowali zarówno Członkowie Wspierający, jak i sponsorzy, dzięki którym mogliśmy zorganizować tę imprezę.



FOT.(3) - ODDZIAŁ W NOWYM SĄCZU PSD

Oddział Mazowiecki PSD

Spotkanie wigilijne w Oddziale Mazowieckim Polskiego Stowarzyszenia Dekarzy odbyło się 18 grudnia. Uroczyste otworzyli je Prezes Oddziału Witold Boguszewski wraz z kapelanem księdzem Grzegorzem Jaszczykiem. Świąteczny charakter wydarzenia dodała wspólna modlitwa, życzenia oraz kolędy w wykonaniu dekarzy i zaproszonych gości. Szczególnie podniosły wyraz miały kolędy zaśpiewane przez Weronikę Gmurek przy akompaniamencie gitary akustycznej naszego kolegi i pracownika firmy Blachy Pruszyński Mariusz Gmurka.

Minutą ciszy uczczono pamięć niedawno zmarłego członka oddziału Eugeniusza Mlekickiego, wieloletniego i zasłużonego dekarza.



FOT.(3) - ODDZIAŁ MAZOWIECKI PSD

OFERTA WSPÓŁPRACY

dla Nowego Członka Wspierającego

Polskie Stowarzyszenie Dekarzy

RAZEM MOŻEMY WIĘCEJ!



Polskie Stowarzyszenie Dekarzy jest najstarszą organizacją zrzeszającą dekarzy z całej Polski. Jesteśmy członkiem Międzynarodowej Federacji Dekarzy IFD. Razem walczymy o to, aby zawód Dekarza był rozpowszechniany i szanowany. Podnosimy kwalifikacje zawodowe, szkolimy dekarzy, walczymy z szarą strefą, negocjujemy najlepsze ubezpieczenia OC i integrujemy środowisko Dekarzy i Producentów. Promujemy najlepsze materiały dachowe. Prowadzimy kampanie reklamowe dla Naszych Członków Wspierających. Za nasze działania zostaliśmy wyróżnieni nagrodą Fundacji Godła Polskiego Teraz Polska! PSD założone zostało przez Dekarzy i dla Dekarzy, ponieważ Naszą pasją są dachy!

Jakie korzyści daje przynależność do PSD?

- ▲ **Prestiż** przynależenia do Polskiego Stowarzyszenia Dekarzy i możliwość korzystania z Tytułu Członka Wspierającego Polskiego Stowarzyszenia Dekarzy.
- ▲ **Możliwość** legalnego posługiwania się znakiem handlowym „Członek wspierający PSD”, „Partner Polskiego Stowarzyszenia Dekarzy” oraz logiem PSD.
- ▲ **Informacja** na stronie internetowej www.dekarz.com.pl o przynależności do Stowarzyszenia, informacja o wspieraniu PSD, nota PR o firmie oraz informacje z życia firmy w zakładce oddziału.
- ▲ **Logotyp** firmy w zakładce Członkowie Wspierający PSD oraz logotyp firmy na pasku Partnerów PSD.
- ▲ **Newsletter** Aktywne PSD – darmowe noty PR w newsletterze dla wszystkich Członków PSD lub do wybranej grupy docelowej, na przykład architektów, developerów, hurtowni dachowych w regionie i w całej Polsce (mailing do Dekarzy, Zarządów i Oddziałów PSD, Punktów Handlowych, Grupy Dekarskiej, Partnerów Biznesowych).
- ▲ **Mailing** dedykowany firmie, produktom, promocjom, programom lojalnościowym – 4 strony A4 informacji o Partnerze do dekarzy.
- ▲ **Możliwość** wykupu reklam lub artykułów sponsorowanych na stronie internetowej (usługa możliwa tylko dla Członków PSD).
- ▲ **Informowanie** wszystkich Członków PSD oraz Partnerów biznesowych o produktach partnera, aktualnych promocjach, działaniach, wydarzeniach z życia Firmy poprzez wszystkie dostępne kanały komunikacyjne.
- ▲ **Możliwość** dotarcia do dekarzy i przeprowadzenie ankiety dotyczącej firmy, produktu itp i przedstawienie wyników w formie raportu.
- ▲ **Możliwość** udziału i wykupienia pakietów sponsorskich podczas wydarzeń organizowanych przez PSD, na przykład Targi BUDMA, Dzień Dekarza, Gala Dekarska, Mistrzostwa Młodych Dekarzy (zgodnie z aktualną ofertą dotyczącą wydarzenia, oferta dostępna tylko dla Członków PSD).
- ▲ **Informacje** o firmie, wydarzeniach, szkoleniach na fan page'u Polskiego Stowarzyszenia Dekarzy (Social Media: Facebook, Instagram)
- ▲ **Zaproszenia** na strony www i informacja w zakładce „Te firmy zaufały PSD”.
- ▲ **Możliwość** skorzystania z rekomendacji produktu wystawionej przez PSD (tylko dla Członków PSD).
- ▲ **Możliwość** wzięcia udziału w działaniach promocyjnych za pośrednictwem PSD, dystrybucji materiałów promocyjnych podczas wydarzeń branżowych, zaplanowanych akcji informacyjnych.
- ▲ **Możliwość** przeprowadzenia szkolenia, prezentacji lub pokazu produktu w Ośrodku Kształcenia Dekarzy, należącego do Polskiego Stowarzyszenia Dekarzy (tylko dla Członków PSD).
- ▲ **Możliwość** dostarczenia materiałów promocyjnych firmy i dystrybucja ich za pomocą oddziałów PSD lub przez Biuro Zarządu Głównego PSD.
- ▲ **Zaproszenia** do udziału w inicjatywach, takich jak wydawanie wspólnych publikacji, słownika, książki.
- ▲ **Możliwość** wykupienia reklamy w prasie branżowej na preferencyjnych warunkach – magazyn „Nasz Dekarz”.
- ▲ **Współpraca** z najlepszymi dekarzami w Polsce.
- ▲ **Inne** – w zależności od pomysłów przekazywanych przez Członka Wspierającego.

Kontakt:

Polskie Stowarzyszenie Dekarzy
 ul. Puławska 405 (II piętro)
 02-801 Warszawa
Kierownik Biura ZG PSD:
Agnieszka Mołas
 tel.: +48 509 447 587



**POLSKIE
STOWARZYSZENIE
DEKARZY**

Deklaracja Członka Wspierającego

Deklaruję chęć przystąpienia do Polskiego Stowarzyszenia Dekarzy w charakterze członka wspierającego. Oświadczam, że zapoznałem się ze Statutem Organizacji, akceptuję cele i metody działania Stowarzyszenia oraz zobowiązuję się do czynnego uczestnictwa w pracach Stowarzyszenia.

Deklarowana wysokość składki członkowskiej.....zł/netto (słownie.....)
opłacanej:

Miesięcznie

Rocznie

DANE FIRMY

Nazwa

Adres

Telefon kontaktowy

E-mail www

NIP Regon

Rok założenia firmy

DANE OSOBY REPREZENTUJĄCEJ FIRMĘ

Imię i nazwisko

Zajmowane stanowisko

Telefon kontaktowy

E-mail

Zakres działalności firmy:

dachówka ceramiczna

papa termozgrzewalna

świetliki dachowe

dachówka betonowa

gont bitumiczny

klapy dymowe

blachodachówka

membrany PVC

folie dachowe/membrany dachowe

blacha miedziana

membrany EPDM

akcesoria dachowe

blacha cynkowo-tytanowa

system orynnowania

konstrukcje dachowe

materiały izolacyjne

okna dachowe

narzędzia

1. Przyjęcie Firmy w poczet Członków Wspierających organizacji nastąpi po przyjęciu uchwały wprowadzającej przez Zarząd PSD w terminie od 7 do 14 dni.
2. Rozwiązanie umowy następuje w terminie 3 miesięcy od złożenia pisemnego wniosku o wystąpienie z organizacji. Wszystkich Członków Wspierających obowiązuje 3 miesięczny okres wypowiedzenia umowy.
3. Wyrażam zgodę na przetwarzanie moich danych osobowych dla potrzeb niezbędnych do realizacji procesu rekrutacji (zgodnie z Ustawą z dnia 29.08.1997 roku o Ochronie Danych Osobowych; tekst jednolity: Dz. U. 2016 r. poz. 922).

Uchwała nr z dnia

.....
Miejscowość i data

.....
Pieczęć Firmy – Czytelny podpis

.....
Miejscowość i data

.....
Pieczęć Stowarzyszenia – Czytelny podpis

POLSKIE STOWARZYSZENIE DEKARZY

ul. Puławska 405 (II piętro), 02-801 Warszawa
 kierownik biura ZG PSD: Agnieszka Mołas
 tel. +48 509 447 587
 email: dekarz@dekarz.com.pl, www.dekarz.com.pl



**POLSKIE
STOWARZYSZENIE
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
- BHP BEHAPEX Zenona Osowska
- BLACHY PRUSZYŃSKI
- P.H. CEGPOL Leszek Basikowski
- DACH I STYL sp. z o.o.
- DORADO Sylwia Nyks
- GENDERKA sp. z o.o.
- INTER-LERS 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.

ODDZIAŁ LUBELSKI

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

- GALECO sp. z o.o.
- DACH-SERWIS sp. z o.o.
- STALMET 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.
- INWESTOR sp. j.
- LUB-DACH SPÓŁKA JAWNA
- AHI ROOFING Kft.

PODODDZIAŁ BIŁGORAJSKI

ul. Cegielniana 24 (pok. 13), 23-400 Biłgoraj, tel.: +48 609 516 063, e-mail: erni702@wp.pl

ODDZIAŁ ŁÓDZKI

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

- EXTRADACH sp. z o.o. sp.k.
- BLACHOTRAPEZ
- FLORIAN CENTRUM S.A.

ODDZIAŁ MAŁOPOLSKI

Plac Na Stawach 1 (p. 600), 30-107 Kraków, tel.: +48 516 028 125, e-mail: malopolski@dekarz.com.pl

- TRAPEZ-CARBO II sp. z o.o.
- SIG sp. z o.o.
- F.P.U.H. TRAKMIR
- ABITO J. Dereń, M. Dereń sp.j.
- KRAK-ZINC s.c. Edyta Tobiasz Dominik Tobiasz
- ALTATERRA KFT

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.
- EMPORIAL sp. z o.o. /MILWAUKEE
- STYROPMIN sp. z o.o.
- TEGOLA POLONIA LTD.

ODDZIAŁ W NOWYM SĄCZU

Nowy Sącz tel.: +48507656821, e-mail: nowysacz@dekarz.com.pl

- RUUKKI POLSKA sp. z o.o.

ODDZIAŁ WARMIŃSKO-MAZURSKI

ul. Dworcowa 63/100, 10-437 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
- BUDMAT Bogdan Więcek
- PFLEIDERER Polska sp. z o.o.
- BLACHOTRAPEZ sp. z o.o.
- KEMCOL sp. z o.o.

ODDZIAŁ PODKARPACKI

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

- BRATEX DACHY sp. z o.o. sp.k.
- „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.
- REGAMET sp.j. K. Boroń, W. Tryba
- BPOLSKA sp. z o.o.

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.
- INTER-LERS sp. z o.o.
- PREMIUMDACH Szymon Białk

ODDZIAŁ ŚLĄSKI

ul. Orlik-Ruckemanna 57/38, 42-200 Częstochowa, tel.: +48 602 748 202, e-mail: lan-dach@wp.pl

- PPHU „SEMEX” sp.j.
- MD CENTRUM Mariusz Biernacki

ODDZIAŁ PODLASKI

ul. Tysiąclecia Państwa Polskiego 8, 15-111 Białystok, tel.: +48 502 274 707, e-mail: biuro@dekarzpodlasia.pl, www.dekarzpodlasia.pl

- BLACHY PRUSZYŃSKI
- PUNTO PRUSZYŃSKI sp. z o.o.
- NEXMAR sp. z o.o.
- RÖBEN Polska sp. z o.o. i wspólnicy sp.k.

ODDZIAŁ WIELKOPOLSKI

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

- PPH.U. „MAAD”
- X-BUD ORPEL JAGODZIŃSKA s.j.
- TERMO-DEK SPÓŁKA JAWNA Roman Bartczak, Andrzej Markowski
- METZINK sp. z o.o.
- WA.SZ.DACH sp. z o.o. HURTOWNIA POKRYĆ DACHOWYCH
- F.H.U. KAS-BUD Jacek Kasperski
- PPHU Dach-Bud Dariusz Tomczak
- BLACHOTRAPEZ sp. z o.o.
- EGGER Polska sp. z o.o.
- JK Surgical sp. z o. o.
- TOMDACH Mateusz Tomczak
- DACH-BUD Centrum Pokryć Dachowych
- PREBENA
- PAROTEC sp. z o.o. Membrany i akcesoria dachowe

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.
- EXTRADACH sp. z o.o. sp.k.
- Przedsiębiorstwo PARTNER sp. z o.o.
- Kudra & Spółka

FIRMY WSPIERAJĄCE POLSKIE STOWARZYSZENIE DEKARZY



BRAAS



TES Sp. z o.o.



MARMA
POLSKIE FOLIE



Roben
CERAMIKA BUDOWLANA



Rathscheck
SCHIEFER



CWL
ROOF SAFETY MORA SWEDEN



Wienerberger



PREFA



BLACHY
PRUSZYŃSKI



TUUKKI



FAKRO



SOUDAL



dakea



BALEXMETAL
BUDUJEMY RAZEM



Roto



VILPE
Innovative and Easy



PFLEIDERER



VELUX



BLACHOTRAPEZ



FESTOOL



ico
pal



ROCKWOOL



TECHNONICOL



B.PRO
Buduj Szybciej



BLACH-POL
PRODUCENT BLACH BACHOWYCH



ivt
PO PROSTU DOBRE!



GEDA
ORIGINAL



alphadam



SaarGummi
Construction



Budmat.



BLACHPROFIL 2



TIKKURILA



KOMA



TOOLCOO



SELENA



BONA



GERARD
ROOFING SYSTEMS



Milwaukee



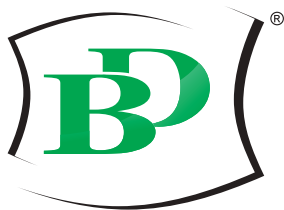
BAUDER



yetico



Plastmo



BLECHDACH

POTEGA
DO
KWADRATU

PRODUCENT
**METALOWYCH
SYSTEMÓW
RYNNOWYCH**



PÓŁOKRĄGLYCH I KWADRATOWYCH

- miedziane
- tytanowo - cynkowe
- powlekane
- aluminiowe
- ocynkowane
- malowane proszkowo

www.blechdach.pl

 www.facebook.com/BDrynnny

**Blech Dach
Tereszkiewicz sp. j.**

ul. T. Kościuszki 104
17-300 Siemiatycze
tel. fax 85 656 07 89
tel. 85 655 36 81

