



**Najlepsza pilarka tarczowa do pracy w drewnie i tworzywach sztucznych**



M18 FCS66  
**PILARKA TARCZOWA 66mm**

Nowa pilarka tarczowa M18 FUEL™ z tarczą o średnicy 190 mm gwarantuje głębokość cięcia do 66 mm. Urządzenie posiada najnowszy akumulator REDLITHIUM-ION™ High Output™ 12.0 Ah z ulepszoną elektroniką, która zapewnia stałą wydajność pracy. To rozwiązanie pozwala na wykonanie pilarką tarczową nawet 750 cięć deski sosnowej 90x45 mm na jednym naładowaniu. Wzmocniona konstrukcja obudowy akumulatora to dodatkowa gwarancja jego najwyższej trwałości.

**WWW.MILWAUKEETOOL.PL**



**ZAPRASZAMY DO POLUBIENIA NASZEGO PROFILU NA FB**



**POLSKIE STOWARZYSZENIE DEKARZY**



## 27. MISTRZOSTWA ŚWIATA MŁODYCH DEKARZY

### AKADEMIA DEKARSKA

- Trendy architektoniczne a umiejętności dekarzy
- Ściągawka: ołatowanie

### WARSZTAT PROFESJONALISTY

- Okna dachowe w „Wytocznych dekarskich”
- Krycie panelami z blachy płaskiej

### FIRMA

- Architekt – partner wykonawcy dachu
- Gwarancja ubezpieczeniowa



## Roto Zawsze z Dekarzem

Zbieraj instrukcje montażowe i wymieniaj na nagrody



Okna objęte promocją: RotoQ-4 P5 WD i/lub Roto Designo z Termo-blokiem WD (R79 WD, R6 WD, R8 WD). Szczegółowe informacje u Przedstawicieli Handlowo-Technicznych. Regulamin promocji dostępny u Organizatora. Zdjęcia przedstawiające nagrody mają charakter wyłącznie poglądowy.





**MASY POLIMEROWO  
BITUMICZNE**

**EVOMER**



**SCHNIE  
NAWET**

**20  
MINUT**



GRUNT | SZPACHLA | POWLOKA



BEZPIECZNE DLA  
TERMOIZOLACJI



ŁATWE  
W APLIKACJI



NIEPALNE - BEZ  
ROZPUZZCZALNIKÓW

[www.evomer.tytan.pl](http://www.evomer.tytan.pl)

# List od redaktor naczelnej



Iwona Szczepaniak

Drodzy Czytelnicy!

Kwestia stawek za prace dekarzkie wciąż budzi wiele kontrowersji. Jedni uważają, że trzeba je podnosić, inni znów, że zdecydowanie nie, ponieważ nie będą mieli zleceń. My jednak wciąż uparcie twierdzimy, że warto się szkolić (str. 26) i rozsądnie podnosić ceny za swoje usługi. Znamy dekarzy, którzy mimo tego że mają zapełnione terminarze na dwa, trzy lata do przodu, zawsze zostawiają sobie w ciągu roku miesiąc lub dwa (zwykle wrzesień lub październik) na nagłe zlecenia. Doskonale wiedzą, jak działa rynek i że za takie ekstra terminy mogą wziąć znacznie wyższą stawkę.

Wiedza i doświadczenie kosztują, a bez nich nie da się wykonać dobrze dachu, zwłaszcza jeśli jest on skomplikowany lub kryty kosztownym materiałem. Przykładem może być wieża kościoła św. Wojciecha w Białymstoku (str. 34). Mimo, że nie było oryginalnej dokumentacji projektowej precyzyjnie została odtworzona konstrukcja, którą doszczętnie zniszczył pożar. Był to efekt współpracy wielu osób, także architektów. Okazuje się bowiem, że wcale nie muszą być oni wrogami wykonawców (str. 58).

To, jak ułożą się relacje dekarzy z projektantami, zależy głównie od chęci nawiązania współpracy. Jesień to czas Mistrzostw Świata Młodych Dekarzy w Rydze. Znamy już zadania, z którymi zmierzają się adepci tego zawodu (str. 20). Oczywiście, mocno trzymamy kciuki za naszą reprezentację, która już od kilku tygodni doskonali swoje umiejętności pod czujnym okiem mentorów.

*Iwona Szczepaniak*

## Nasz Dekarz

Nr 42/2018  
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 odpowiada 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

NAKLAD KONTROLOWANY  
ZWIĄZEK KONTROLI DYSTRYBUCJI PRASY

**ZDJĘCIE NA OKŁADCE:**  
Figaroll®Plus – taśma uszczelniająco-wentylacyjna marki Braas o innowacyjnym, dwukanałowym systemie wentylacji, ułatwiająca doskonałą wentylację przy jednoczesnej ochronie przed deszczem i śniegiem.

Mocne, a jednocześnie łatwe do plastycznego formowania aluminiowe krawędzie boczne taśmy zapewniają rozciągłość na poziomie około 50%, co umożliwiła optymalne pokrycie nawet wysokoprofilowanych dachówek. Niewątpliwym atutem taśmy jest szybko, łatwy i czysty montaż bez użycia specjalistycznych narzędzi.





# 3x3 mnożymy korzyści



RAL 7022

RAL 7016

RAL 9005



## Energooszczędne okno trzyszybowe **FTP-V U5**



### **3 SZYBY**

Trzyszybowe okno dachowe dające realne oszczędności na ogrzewaniu. Współczynnik przenikania ciepła FTP-V U5 z kołnierzem Thermo;  $U_w=0,86 \text{ W/m}^2\text{K}$ .

### **3 KOLORY OBLACHOWANIA**

Trzy nowoczesne kolory obłachowania do wyboru w standardowej cenie (szarobrązowy RAL 7022, antracyt RAL 7016, czarny RAL 9005).

### **3 TECHNOLOGIE MALOWANIA DREWNA**

Trzy technologie wykończenia drewnianych ram. Drewno malowane bezbarwnym lakierem akrylowym, białym lakierem akrylowym lub białym lakierem poliuretanowym. Okna dostępne w standardowej ofercie.

Więcej korzyści na [www.fakro.pl](http://www.fakro.pl)

 **FAKRO**<sup>®</sup>



# Spis treści 42/2018

## AKTUALNOŚCI

08

### Wydarzenia firmowe

11

### Produkty

Blachodachówka panelowa Loara firmy Blachy Pruszyński, okno FTT U8 Thermo firmy Fakro, kompletny dach Ruukki® Hyygge, seria wiertarko-wkrętarek od Milwaukee®, taśma do obróbek dekarских CREPPFORM Plus® firmy Creaton, dachówka kształtowa Braas z kominkiem wentylacyjnym, Niepalna wełna mineralna w rolkach od TechnoNICOL

18

### Kalendarium

20

### 27. Mistrzostwa Świata Młodych Dekarzy IFD

22

### Dekarze z pasją: Tomasz Budziszewski – o biegach

Mimo, że pracuje fizycznie i schodzi z dachu zmęczony, to po powrocie do domu idzie pobiegać. To daje mu spokój wewnętrzny.

62

### Gadżety

64

### Krzyżówka

65

### Wydarzenia PSD Współpraca z Polskim Stowarzyszeniem Dekarzy

## AKADEMIA DEKARSKA

26

### Trendy architektoniczne a umiejętności dekarzy

Style zmieniają się nie tylko w modzie. Dotyczy to także branży budowlanej, w tym dachów, których wygląd zależy od obowiązujących trendów architektonicznych. Obecnie króluje minimalizm, czyli proste formy geometryczne, oszczędne detale lub całkowity ich brak, a także stonowana kolorystyka. Jak to się ma do szkoleń dekarzy?



30

### Ołatowanie

Łaty i kontrłaty to drewniane elementy konstrukcji dachowej. Stosuje się je na dachach stromych, odpowiednio dobierając ich przekroje do wielu czynników, między innymi zaleceń producentów konkretnych pokryć dachowych i kąta nachylenia połaci.



## WARSZTAT PROFESJONALISTY

32

### Połączenia ciesielskie – słup-miecz

34

### Wieża kościoła św. Wojciecha w Białymstoku

36

### Technologie: Konstrukcje dachów z poddaszem użytkowym

41

### Okna dachowe w „Wytycznych dekarских”

W wydanych niedawno Zeszycie 2 "Wytycznych dekarских", w rozdziale 9., określającym ogólne zasady wykonania warstw wstępnego krycia w najważniejszych miejscach dachu, została zamieszczona część (punkt 9.6) dotycząca połączenia warstw uszczelniających pokrycia z oknami połaciowymi. Zawarta jest w niej ważna informacja o konieczności stosowania oferowanych przez producentów zestawów zapewniających szczelność połączeń okna z uszczelniającymi warstwami dachu (z MWK i paroizolacją).

46

### Krycie dachu panelami z blachy płaskiej

Panele z blachy płaskiej mają rąbki charakterystyczne dla tradycyjnie wykonywanych dachów z tą różnicą, że powstają one już w fabryce. Nie trzeba zaginać krawędzi blachy na dachu za pomocą specjalnych narzędzi lub urządzeń dekarских. Panele łączą się na zatrzask (klik) – łatwo i szybko. Wcześniej jednak trzeba odpowiednio przygotować dach.

52

### Nietypowe zastosowanie wentylatorów dachowych

54

### Dobry montaż: Okno połaciowe – wymiana na większe

## FIRMA

58

### Architekt – nie wróg, lecz partner

Na budowach wykonawcy często mają problemy w kontaktach z architektem. Aby wypracować sobie własny sposób na rozwiązanie nieporozumień, warto poznać możliwości bezkonfliktowego przenoszenia projektu na realną inwestycję.



60

### Gwarancja ubezpieczeniowa – część 1

Po dokładnym omówieniu ochrony ubezpieczeniowej na czas realizacji prac budowlano-montażowych, zwarto poznać zagadnienia związane z gwarancjami ubezpieczeniowymi. W sposób szczególny dotyczy to uczestników procesu budowlanego, do których zaliczamy inwestora oraz wykonawcę robót budowlanych, w tym firmy dekarские.









# BLACHY PRUSZYŃSKI



*Polecam  
Pruszyński*

-  Wysoka jakość
-  Polski produkt
-  Bogata kolorystyka
-  Precyzyjne wykonanie
-  Prosty i szybki montaż

do  
**30 lat**  
pełnej  
gwarancji

**IRYD**  
BLACHODACHÓWKA PŁASKA

[www.pruszynski.com.pl](http://www.pruszynski.com.pl)



## Wsparcie dla termomodernizacji budownictwa coraz bliżej

Związek POiD zabiega o wprowadzenia rozwiązań wspierających kompleksową termomodernizację budynków. Propozycje konkretnych działań w tym zakresie, zawarte w rezolucji IX Kongresu Stolarzy Polskiej, 7 czerwca 2018 roku zostały przekazane na ręce Artura Sobonia, Sekretarza Stanu w Ministerstwie Inwestycji i Rozwoju. Rząd ogłosił stworzenie od 2019 roku ulgi termomodernizacyjnej na ocieplenie domów i wymianę starych kotłów grzewczych. Podczas spotkania z Arturem Soboniem przedstawiciele POiD przekazali rezolucję kongresową oraz uzgodnili obszary dalszej współpracy.

Dodatkowo w Warszawie 12 czerwca 2018 roku odbyła się konferencja na temat wsparcia procesów termomodernizacji budownictwa. Uczestniczyli w niej reprezentanci POiD oraz innych organizacji branżowych, między innymi Polskiego Stowarzyszenia Dekarzy, Instytutu Techniki Budowlanej, a także przedstawiciele

Fundacji „Teraz Polska” oraz Grupy ZPR Media.

W rezolucji IX Kongresu Stolarzy Polskiej Związek POiD poparł planowane przez polski rząd działania służące wsparciu inwestycji w termomodernizację budownictwa. Jednocześnie postulował wprowadzenie kilku, różnorodnych rozwiązań – dotacji, kredytów i ulg – z których będą mogły korzystać różne grupy odbiorców. Związek zadeklarował również aktywne współdziałanie w procesie tworzenia przez rząd dedykowanych programów wspierających oraz współpracę z innymi organizacjami branżowymi. W opinii POiD, program termomodernizacji budownictwa może być sfinansowany ze środków europejskiego systemu handlu emisjami EU ETS.

Wprowadzenie postulowanych przez Związek POiD i rodzimą branżę stolarzy

budowlanej rozwiązań wspierających termomodernizację budownictwa jest coraz bliższe. W kwietniu 2018 roku Henryk Kowalczyk, Minister Środowiska zapowiedział stworzenie ulgi termomodernizacyjnej od 2019 roku, co podczas inauguracji programu „Czyste powietrze” potwierdziła Teresa Czerwińska, Minister Finansów. Rząd ma także wdrożyć dwa inne narzędzia w tym zakresie – dotację z Narodowego Funduszu Ochrony Środowiska i Gospodarki Wodnej oraz pożyczkę z preferencyjnym oprocentowaniem.

Głównym celem powyższych inicjatyw jest poprawa efektywności energetycznej budynków. Związek POiD, jako reprezentant polskiej branży stolarzy budowlanej, będzie w dalszym ciągu wspierał zaplanowane przez rząd działania i aktywnie uczestniczył w procesie ich tworzenia.



FOT.: ZWIĄZEK POiD

## Pfleiderer z tytułem Orła Wprost

Orły Tygodnika „Wprost” wręczono po raz kolejny 26 czerwca podczas uroczystej gali we Wrocławiu. Ten zaszczytny tytuł otrzymała firma Pfleiderer Group S.A., wyróżniając się tym samym na tle przedsiębiorstw z województwa dolnośląskiego.

Orły Tygodnika „Wprost” to nagroda dla firm, które w ciągu ostatnich trzech lat osiągnęły najwyższy średni zysk netto i największy średni procentowy wzrost zysku netto. Zestawienie pozwala nagrodzić zarówno największe przedsiębiorstwa, jak i te, które najbardziej dynamicznie powiększają swoje zyski. Dodatkowe warunki, jakie muszą spełnić firmy ujęte w zestawieniu to całkowity brak strat, odpowiednia rentowność oraz czyste konto w bazach niezetelnych płatników. Na tle firm z województwa dolnośląskiego wyróżniło się ponad trzydzieści przedsiębiorstw, w tym również Pfleiderer Group S.A. W imieniu firmy nagrodę odebrała Bożena Wróblewska, Global Director of Marketing Communication and PR Pfleiderer Group S.A.



FOT.: PFLIEDERER

Aktualna, wysoka pozycja firmy związana jest z wdrożeniem nowej, pozytywnie ocenianej na rynku strategii rozwoju Grupy. Działanie zgodnie z zasadami społecznej odpowiedzialności biznesu oraz inwestycje w nowe rozwiązania w obszarze technologii przez Pfleiderer Group S.A. po raz kolejny zostały docenione przez specjalistów. Tym razem Orłem Wprost.

Zestawienie zostało przygotowane przez redakcję tygodnika „Wprost” we współpracy z firmą Bisnode. Honorowy patronat „Orłom” udzieliły między innymi takie urzędy jak Ministerstwo Przedsiębiorczości i Technologii, Ministerstwo Inwestycji i Rozwoju oraz Ministerstwo Rolnictwa i Rozwoju Wsi. Partnerem strategicznym Orłów Tygodnika „Wprost” jest PKO Bank Polski. Projektowi partnerują także Krajowy Ośrodek Wsparcia Rolnictwa (promotor kampanii „Polska Smakuje”), Centrum Projektów Europejskich oraz Bisnode.



## Zmiany w Plastmo Polska

Rok 2018 upływa pod znakiem zmian w firmie Plastmo Polska. Do najważniejszych zdecydowanie należą nowa lokalizacja siedziby firmy oraz grono odbiorców jej produkcji. Plastmo od ponad 25 lat znajdowało się w Jankach pod Warszawą. Nie da się ukryć, że przez tak długi czas lokalizacja ta mocno utrwaliła się w świadomości odbiorców. Jednak od początku tego roku firmę można odwiedzić w zupełnie nowym miejscu – w Łąjskach pod Legionowem. Dlaczego tak się stało? Zdecydowały o tym względy ekonomiczne i związane z optymalizacją i konsolidacją działalności. W tym samym miejscu znajduje się zakład produkcyjny siostrzanej firmy, który dysponował dużą, niewykorzystaną przestrzenią, z której, w celu zapewnienia jeszcze lepszej synergii obu firm, zarząd Plastmo postanowił skorzystać. Natomiast działka i budynki w Jankach zostały sprzedane.

Firma zdecydowała się również na delikatną zmianę wśród grup odbiorców – zrezygnowała ze współpracy z klientami indywidualnymi – a została przy firmach/działalnościach gospodarczych, na które jest możliwość wystawienia faktur VAT. Poprzez takie działanie spółka zamierza bardziej skoncentrować się na stałych klientach (hurtowniach, składach, dekarzach), a co za tym idzie usprawnić ich obsługę oraz podwyższyć jej standardy. Klientów indywidualnych, kupujących na paragon, zapraszamy do partnerów handlowych firmy Plastmo.



FOT.(2) PLASTMO POLSKA SP. Z O.O.

Do końca 2018 roku zostało jeszcze kilka miesięcy, zobaczymy, czy Plastmo Polska zdecyduje się na wprowadzenie kolejnych zmian w działalności firmy lub w asortymencie.



FOT.(3) VELLUX

## Dekarze w tropikach

21 lipca odbył się 19. Ogólnopolski Dzień Dekarski, który rok rocznie przyciąga wielu zainteresowanych zarówno wśród osób z branży, jak i okolicznych mieszkańców. Tym razem impreza odbyła się na Wyspie Grodzkiej w Szczecinie. Setki dekarzy z rodzinami, atmosfera sprzyjająca nawiązywaniu nowych znajomości oraz integracji, niebanalne atrakcje – tak właśnie wyglądało wydarzenie, na którym nie mogło zabraknąć ludzi VELUX!

Już od 19 lat Ogólnopolski Dzień Dekarza cieszy się ogromnym powodzeniem. Co roku odbywa się w innym mieście, jednak zawsze w dzień Świętego Jakuba – patrona wszystkich rzemieślników. Na gości czekało wiele atrakcji – grillowanie,

konkursy z nagrodami, turniej piłki siatkowej czy Wojny Oddziałowe PSD. My, jako firma VELUX, przygotowaliśmy konkurs wbijania gwoźdździ jak najmniejszą liczbą uderzeń. Dekarze zacięcie ze sobą rywalizowali. Został nawet pobity rekord 5. uderzeń. Najlepsi panowie wykonali zadanie tylko 3 uderzeniami!

W tym samym czasie dzieci zajęte były przygotowanymi specjalnie dla nich atrakcjami – malowały kartonowe domki, bawiły się klockami lub przeobrażały w księżniczki i superbohaterów podczas malowania buziek.

Dziękujemy wszystkim, którzy bawili się tego dnia razem z nami oraz zapraszamy na kolejny Ogólnopolski Dzień Dekarski za rok!



## FAKRO zwyciężcą w rankingu Budowlana Marka Roku 2018

Firma FAKRO, jedna z wiodących firm na globalnym rynku okien dachowych i schodów strychowych została aż trzykrotnie nagrodzona w tegorocznym rankingu Budowlana Marka Roku.

Produkty marki FAKRO dzięki wysokiemu uznaniu wykonawców z branży budowlanej otrzymały następujące nagrody:

- **Złoty Champion 2018 w kategorii Okna dachowe,**
- **Złota Budowlana Marka Roku 2018 w kategorii Okna dachowe,**
- **Wyróżnienia w rankingu Budowlana Marka Roku 2018 w kategorii Rolety/ Żaluzje zewnętrzne.**



Ogólnopolskie badanie zostało przeprowadzone przez ASM – Centrum Badań i Analiz Rynku. Wyniki opracowano w oparciu o zebrane z rynku opinie i preferencje wykonawców na temat kilkudziesięciu grup asortymentowych materiałów budowlanych.

Marka FAKRO od wielu lat zajmuje najlepsze miejsca w rankingu Budowlana Marka Roku. Cieszymy się, że wykonawcy tak wysoko pozycjonują nasze produkty. Wybór naszych wyrobów, dobra opinia i rekomendacja klientów świadczą o ich wysokiej jakości – komentuje Janusz Komurkiewicz, członek zarządu ds. marketingu FAKRO.

Ranking Budowlana Marka Roku to klasyfikacja materiałów budowlanych produkowanych w Polsce. XIV edycja Gali Budowlana Marka Roku, podczas której wręczono nagrody i wyróżnienia, odbyła się 7 czerwca br. w hotelu Venecia Palace w Michałowicach koł Warszawy.

## Konferencja MONITORING RYNKU BUDOWLANEGO 2018

Rok 2018 rozpoczął się wzrostami w całym sektorze budowlanym. Dodatkowo dynamiki produkcji odnotowano zarówno w budownictwie mieszkaniowym, kubaturowym, jak i inżynieryjnym. Po I poł. 2018 roku produkcja budowlano-montażowa osiągnęła wartość bliską 39,1 mld PLN, a więc o 26,3% więcej niż w analogicznym okresie poprzedniego roku. Tak spektakularne wzrosty, w pierwszych miesiącach br., w największym stopniu determinowane były przez budownictwo inżynieryjne i związaną z nim intensyfikację projektów współfinansowanych z perspektywy budżetowej UE na lata 2014-2020.

- Co jednak z budownictwem po 2020 roku?
  - Co w sytuacji, w której napływ środków unijnych się skończy?
- Badania koniunktury producentów przeprowadzone przez ASM – Centrum Badań i Analiz Rynku wykazały, iż większość z nich uważa, że rynek jest już w fazie dojrzałości. Tym bardziej może okazać się, iż po 2020 roku będziemy mogli myśleć o osiągnięciu wartości branży budowlanej ze słabego 2016 roku, w którym nastąpił zastój w przetargach finansowanych z budżetu UE.

Liczne pytania związane z wyzwaniami stojącymi przed przedsiębiorcami z sektora budowlanego zostaną zadane i przeanalizowane podczas ogólnopolskiej konferencji Monitoring Rynku Budowlanego, która jest jednym z najważniejszych i największych eventów sektora budowlanego w Polsce. Wydarzenie odbywa się po raz 21.



Eksperci zarówno zaprezentują aktualną sytuację gospodarczą kraju i branży budowlanej, jak i przedstawią prognozy dla rynku w podziale na budownictwo mieszkaniowe, niemieszkalne i inżynieryjne. Podczas wydarzenia będzie miała miejsce również debata, w której wezmą udział przedstawiciele organizacji branżowych. Podejmą oni

tematykę przyszłości budownictwa po 2020 roku.

W programie konferencji Monitoring Rynku Budowlanego 2018, która odbędzie się 7 listopada 2018 roku w Warszawie znajdują się cztery główne bloki.

- Sesja I – budownictwo vs. Polska gospodarka,
- Sesja II – budownictwo niemieszkalne i inżynieryjne,
- Sesja III – debata: czy to jeszcze wzrost, czy już dojrzałość rynku budowlanego? Przyszłość polskiego budownictwa po 2020 roku,
- Sesja IV – budownictwo mieszkaniowe.

Konferencja organizowana jest przez ASM – Centrum Badań i Analiz Rynku oraz Polską Izbę Przemysłowo-Handlową Budownictwa. Formularz zgłoszeniowy oraz szczegółowy program konferencji znajdują się na platformie

<https://konferencjamrb2018.syskonf.pl/>





## Blachodachówka panelowa Loara

Powstała poprzez dopracowanie kształtu pokrycia panelowego TUR. Wyższe przetłoczenie jest interesującą kontynuacją serii, która cieszy się bardzo dużą popularnością wśród inwestorów i dekarzy. LOARA to symetryczna blachodachówka dostępna zarówno w wersji panelowej, jak i ciętej na wymiar wyróżniająca się nie tylko gustownym, nowoczesnym i atrakcyjnym wyglądem, ale też łatwym montażem. Wykonana z najlepszych surowców odznacza się znakomitą odpornością na promieniowanie UV, ścieranie, zabrudzenia oraz wysoką odpornością antykorozyjną.

Nowy produkt Blachy Pruszyński to idealne rozwiązanie dla domów jednorodzinnych, budynków w zabudowie szeregowej, jak i wielorodzinnych. Blachodachówka LOARA dostępna jest w pełnej gamie kolorystycznej, sprawdzi się więc w nowym budownictwie



oraz na dachach starych czy zabytkowych obiektów. Panelowa blachodachówka LOARA pozwala na pokrycie prostych, jak i bardzo skomplikowanych dachów w sposób ekonomiczny, gdyż podczas montażu wykorzystuje się optymalną liczbę arkuszy i, co bardzo istotne, nie jest konieczne ich przycinanie. Oznacza to oszczędność czasu i mniejsze koszty przy zachowaniu wszystkich zalet blachodachówek panelowych.

**BLACHY  
PRUSZYŃSKI**

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

## Okno FTT U8 Thermo

Okno dachowe FTT U8 Thermo to nowatorskie, superenergooszczędne okno przeznaczone do budownictwa energooszczędnego oraz pasywnego. Współczynnik przenikania ciepła  $U_w$  całego okna FTT U8 Thermo wynosi 0,58 W/m<sup>2</sup>K. Jest to najbardziej energooszczędne okno dachowe dostępne na rynku z pojedynczym pakietem szybowym. Okno FTT U8 Thermo sprzedawane jest w komplecie z kołnierzem uszczelniającym EHV-AT Thermo z dodatkową termoizolacją. Trzykomorowy pakiet szybowy osadzony jest w specjalnie zaprojektowanej ramie skrzydła. Nowatorska konstrukcja okna zapewnia dużą oszczędność energii cieplnej.

**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



FOT: FAKRO



## Dachówka kształtowa Braas z kominkiem wentylacyjnym

Wentylacja to podstawa dla bezpieczeństwa całej konstrukcji dachowej. Bardzo dobrym rozwiązaniem dla zapewnienia prawidłowej cyrkulacji powietrza są kominki wentylacyjne. Marka Braas, która znana jest z rozwiązań systemowych, wzbogaciła w tym roku asortyment o nowe dachówki kształtowe z kominkiem wentylacyjnym.

Produkt dostępny jest zarówno dla dachówek ceramicznych, jak i betonowych Braas. Zastosowanie rury przyłączeniowej o średnicy 150 mm oraz powiększonej części górnej umożliwia stosowanie tego produktu jako zakończenie systemu wentylacyjnego.

Aby kominek był w pełni funkcjonalny, warto zadbać o systemowe akcesoria, które gwarantują szczelność i prawidłowy montaż. Do oferty marki Braas wprowadzony został także uniwersalny pierścień uszczelniający przejście rury przyłączeniowej przez membranę. Produkt wykonany jest z plastiku połączonego z kołnierzem z EPDM. Dzięki naciętym średnicom, pierścień można stosować



nie tylko do rur o średnicy DN150, lecz także do rur o średnicach DN100, DN125 oraz DN180.

Jakość, parametry techniczne i estetyka wykończenia sprawia, że model zdecydowanie wyróżnia się na polskim rynku. Nowe dachówki kształtowe z kominkiem wentylacyjnym objęte są 30-letnią gwarancją produktową Braas.

Dobra izolacja pozwala zaoszczędzić energię w sezonie grzewczym, a odprowadzanie pary wodnej minimalizuje ryzyko rozwoju grzybów i pleśni pod połacią dachową. Aby mieć pewność, że wentylacja dachu jest najbardziej optymalna, warto zamontować sprawdzone produkty wysokiej jakości.

**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

## Kompletny dach Ruukki® Hyygge

Ruukki® Hyygge, nowość w ofercie skandynawskiego producenta pokryć dachowych, to nie tylko płaska blachodachówka modułowa, ale także szereg innowacyjnych rozwiązań sprawiających, że dach jest wyjątkowy zarówno pod względem estetyki, jak i funkcjonalności oraz montażu.

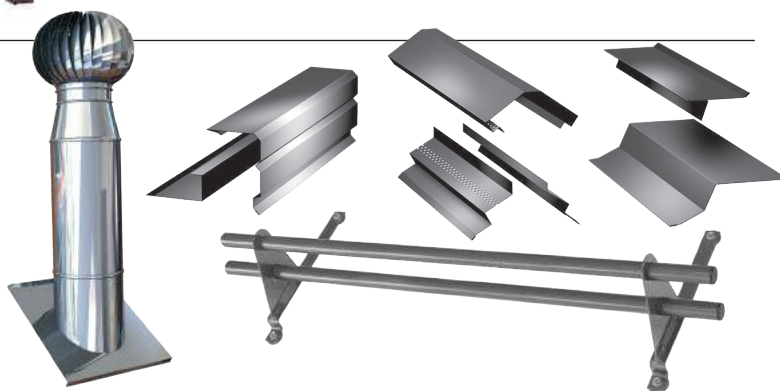
Elementy komunikacji dachowej, zabezpieczenia przeciwnieigowe, systemy wentylacji, specjalnie zaprojektowane komplety obróbek blacharskich dopasowanych kształtem i funkcją do blachodachówki Ruukki® Hyygge to gwarancja długoletniego, bezproblemowego użytkowania dachu.

Skuteczną wentylację połączeń dachowych zapewni składający się z trzech elementów gąsior. Jego specjalnie opracowany kształt sprawia, że zastosowane do montażu łączniki są niewidoczne.

Z kolei ochronę przed działaniem silnego wiatru zapewni składająca się z dwóch elementów wiatrownica. Jej podstawa została opracowana tak, aby zagwarantować szczelność, natomiast specjalnie wyprofilowany element maskujący odpowiada za estetykę.

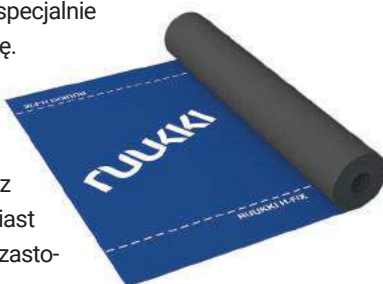
Wytrzymałym i jednocześnie estetycznym rozwiązaniem, łączącym połączyć dachową z rynną, jest składający się z dwóch elementów pas nadrynnowy.

Ochronę konstrukcji dachu przed wilgocią z zewnątrz oraz odprowadzenie wilgoci z ocieplenia zapewni natomiast trójwarstwowa membrana dachowa Ruukki H-Fix. Dzięki zasto-



sowaniu podwójnego paska klejącego zagwarantowana zostanie szczelność wstępnego krycia oraz zachowanie prawidłowych parametrów izolacji przegrody.

O bezpieczeństwo dachowe zadbają systemy komunikacji dachowej oraz zabezpieczeń przeciwnieigowych. Dzięki dostępności kilku rozmiarów bez problemu mogą być one dopasowane do dachów różnej wielkości. Kompletność dachu Ruukki® Hyygge uzupełniają wykonane ze stali kwasoodpornej kominek wentylacyjny. Jego odpowiednio wyprofilowana podstawa dopasowana do kształtu profilu Ruukki® Hyygge odpowiada za bezpieczny i szczelny montaż.



**Ruukki Polska Sp. z o.o.**

ul. Jaktorowska 13, 96-300 Żyrardów  
tel.: 046 85 81 600  
www.ruukkidachy.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](http://www.velux.pl/dekarze)

Rekomendowany  
Wykonawca

**VELUX®**



## Seria wiertarko-wkrętarek od Milwaukee®

Nowe wiertarko-wkrętarke od MILWAUKEE to usprawnione mechanizmy akumulatorowe z serii M18 FUEL. Zostały zoptymalizowane tak, aby dostarczyć użytkownikom niezwykłą moc w możliwie jak najmniejszej obudowie. W tym celu marka Milwaukee® stworzyła nowe, bezszczotkowe silniki POWER-STATE™. Ich rozmiar stał się jeszcze bardziej kompaktowy, a moc całkowita wzrosła. Również system elektroniczny REDLINK PLUS™ Intelligence został przeprojektowany od podstaw, aby usprawnić komunikację między narzędziem, silnikiem a akumulatorem. Dzięki takim udoskonaleniom poszczególnych mechanizmów rozmiar nowych wiertarko-wkrętarek znacznie się zmniejszył, zwiększając tym samym komfort ich użytkowania.

Wiertarko-wkrętarke udarowe z serii M18 FUEL™ generują do 60% więcej mocy, dostarczają 135 Nm momentu obrotowego i wiercą nawet z dwa razy większą prędkością. To właśnie dzięki tym cechom idealnie sprawdzają się nawet w najtrudniejszych zadaniach, pozwalając na maksymalną wydajność podczas pracy. Oprócz wysokiej mocy i większej prędkości, Milwaukee® gwarantuje narzędzia, które są do 48% lżejsze od wiodących konkurentów na rynku, zapewniając użytkownikom najlepszy dostęp do pola roboczego, nawet w najbardziej ciasnych przestrzeniach. W celu zwiększenia trwałości i użyteczności oba produkty zawierają nowe ergonomiczne uchwyty.

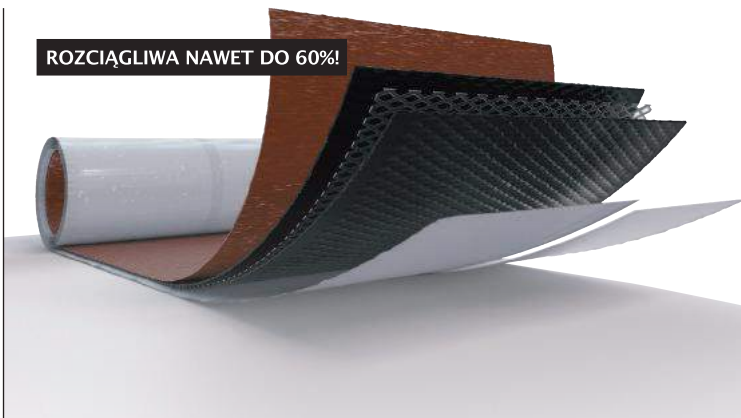
Zakrętarke udarowa M18 FUEL™ 1/4" HEX M18 FID2-502X osiąga prędkość do 3600 obrotów na minutę, dzięki czemu urządzenie pracuje szybciej nawet o 30%. Moment obrotowy narzędzia wynosi 226 Nm, co gwarantuje nawet do 25% więcej mocy, aby podołać nawet najtrudniejszym i najbardziej wymagającym zadaniom. Oznacza to, że użytkownicy mogą nie tylko szybciej wykonywać swoją pracę, ale także poszerzyć zakres możliwości i wykonywanych działań. Narzędzie jest dodatkowo wyposażone w funkcję DRIVE CONTROL™, zapewniającą wszechstronność w przełączaniu trybów, aby jak najlepiej dopasować moc i prędkości do szerokiego zakresu potrzeb użytkowników.



**Milwaukee**

TECHTRONIC INDUSTRIES EASTERN EUROPE Sp. z o.o.  
ul. 17 stycznia 45D, 02-146 Warszawa  
tel.: +48 22 379 94 83, pl.milwaukeetool.eu

ROZCIĄGLIWA NAWET DO 60%!



## Taśma do obróbek dekarских CREPFORM Plus®

Nowość w ofercie marki CREATON – taśma aluminiowa CREPFORM Plus® do obróbek dekarских – zapewnia trwałe, bezpieczne i estetyczne wykończenie połączeń dachowych. Bardzo dobrze sprawdza się między innymi przy połączeniu dachu z kominem, lukarną lub ścianą. Jest elastyczna i łatwa w montażu – charakteryzuje się rozciągliwością nawet do 60%.

Taśma CREPFORM Plus® została wykonana z krepowanego aluminium, wzmocnionego siatką aluminiową z jednostronną powłoką butylową. Warstwa butylowa jest odporna na promieniowanie UV i zapewnia doskonałą przyczepność, zaś zintegrowana siatka zwiększa elastyczność oraz stabilność kształtu. Dwuczęściowa folia ochronna gwarantuje szybki i prosty montaż.

Taśma CREPFORM Plus® dostępna jest w postaci rolek o szerokości 300 mm (waga rolki 3 kg) i 450 mm (waga rolki 4,5 kg) w czterech kolorach: czerwonym, brązowym, szarym i czarnym, co pozwala na łatwe dopasowanie jej do kolorystyki pokrycia dachowego. Produkt spełnia wymagania normy EN 12572 w zakresie wodoodporności i paroprzepuszczalności, ma klasę ognioodporności B2 i wytrzymałość na rozerwanie 150 N. Objęty jest 10-letnią gwarancją.

Główne zalety taśmy CREPFORM Plus® to:

- Łatwy montaż, dzięki elastyczności materiału nawet do 60%.
- Bezpieczeństwo dachu, dzięki trwałości i odporności na wpływ czynników zewnętrznych.
- Doskonała przyczepność, dzięki warstwie butylowej odpornej na promieniowanie UV.
- Optymalna sprężystość i stabilność kształtu, dzięki zintegrowanej siatce wzmacniającej.
- Szeroki wachlarz zastosowań do różnych połączeń dachowych.

Taśma CREPFORM Plus® marki CREATON to rozwiązanie najnowszej generacji o doskonałych właściwościach, które docenią wszyscy dekarze.

**CREATON**

CREATON Polska Sp. z o.o.  
ul. Wspólna 6, 32-300 Olkusz  
tel.: +48 32 624 95 42-48, www.creaton.pl





# Kompleksowa termoizolacja dachów płaskich i skośnych

FOT.: SOUDAL

Charakterystyka energetyczna budynku w dużej mierze zależy od szczelności dachu. Nieprawidłowo wykonana warstwa izolacji może stać się przyczyną niekontrolowanej ucieczki ciepła i odczuwalnie zwiększyć koszty ogrzewania. Oferta firmy SOUDAL obejmuje szeroką gamę produktów chemii dekararskiej, których zastosowanie gwarantuje skuteczną termoizolację dachów na długie lata.

**Soudatherm Roof** to innowacyjny system izolacji dachów płaskich, opracowany przez firmę SOUDAL we współpracy z profesjonalnymi ekipami dekararskimi. System ten z powodzeniem można wykorzystać zarówno przy wykonywaniu nowych dachów, jak i termorenowacji starych. Zastosowanie wysokowydajnych klejów poliuretanowych Soudatherm Roof do mocowania materiałów izolacyjnych ogranicza konieczność łączeń mechanicznych, a co za tym idzie niweluje powstawanie mostków termicznych.

**Soudatherm Roof 330** jest klejem poliuretanowym w ekonomicznej butli ciśnieniowej. Znajduje powszechne zastosowanie przy montażu płyt izolacyjnych ze sztywnych pianek PUR i PIR, polistyrenu (EPS), sztywnych pianek fenolowych oraz spienianych materiałów mineralnych typu perlit czy multipol. Klej ten pozwala na zamocowanie do 120 m<sup>2</sup> paneli oraz skraca czas wykonania prac o połowę w porównaniu z montażem mechanicznym. O ile Soudatherm Roof 330 jest najlepszym wyborem przy realizacji dużych projektów, o tyle na mniejszych powierzchniach doskonale sprawdzi się **Soudatherm Roof 250** – klej w puszcze aerozolowej, który charakteryzuje się również szerokim zakresem zasto-

sowania. Z kolei płynny klej **Soudatherm Roof 170** polecany jest w szczególności do mocowania wełny mineralnej.

W skład systemu wchodzi również kleje poliuretanowe **Soudatherm Roof 100** (klej rozlewny) oraz **Soudatherm Roof 360** (klej w butli ciśnieniowej) do mocowania powłok hydroizolacyjnych z EPDM, EVA, PVC i FPO. Z ich pomocą szybko i skutecznie zabezpieczymy warstwę termoizolacji przed wnikaniem wilgoci, a w konsekwencji zwiększymy szczelność pokrycia dachowego.

SOUDAL oferuje ponadto **pianę zamkniętokomórkową Soudafoam SPF W2**, przy użyciu której ociepla się dach płaski metodą natryskową. Metoda ta umożliwia bardzo szybkie wykonanie pełnej i bezszwowej izolacji termicznej. Po aplikacji pianę zabezpiecza się dodatkową powłoką przeciw promieniowaniu UV. Natomiast do termoizolacji dachów skośnych stosowana jest od wewnątrz **piana otwartokomórkowa Soudafoam SPF O3**. Pozwala ona na efektywne ocieplenie miejsc trudno dostępnych, takich jak połączenia konstrukcyjne, a dzięki bardzo dobrym parametrom technicznym tej pianki warstwa izolacji może być znacznie cieńsza w porównaniu do rozwiązań tradycyjnych.



# Okna do dachów płaskich

Stropodachy to nie tylko większa powierzchnia użytkowa w budynku, ale również dodatkowa przestrzeń do zaaranżowania. Płaskie dachy wzbogacone o roślinność lub taras mogą stać się idealnym miejscem do odpoczynku, aktywności fizycznej czy też spotkań towarzyskich.

Okno do dachów płaskich typu F to wyjątkowy design doceniony prestiżową nagrodą Red Dot Design Award





Konstrukcja okna DXW pozwala na zlicowanie go z poziomem posadzki. Dzięki temu okno idealnie wkomponuje się w taras



Specjalna, wzmocniona konstrukcja okna do dachów płaskich DXW pozwala na swobodne poruszanie się po nim. Maksymalne obciążenie tego okna wynosi 500 kg/m<sup>2</sup>

**N**a wstępie warto zaznaczyć, że wkomponowanie roślinności w dach płaski pozwala zwiększyć biologicznie czynną powierzchnię na działce budowlanej. To ma istotne znaczenie podczas projektowania budynków na niewielkich parcelach. Pamiętajmy jednak, że w obiektach z dachem płaskim mogą pojawić się pomieszczenia o utrudnionym dostępie do światła naturalnego. Podążając więc za najnowszymi trendami architektonicznymi producenci okien dachowych wprowadzili do oferty produkty przeznaczone specjalnie do dachów płaskich. Dzięki ich zastosowaniu wnętrza pod płaskim dachem wypełnią się ogromną ilością naturalnego światła, a sam dach nabierze niepowtarzalnego charakteru i zyska zupełnie nowe funkcje.

W ofercie firmy FAKRO, która szczyci się 27-letnim doświadczeniem w produkcji okien dachowych znajdziemy modele do dachów płaskich typu F, które poza świetnymi parametrami termoizolacyjnymi

i akustycznymi wyróżniają się nowoczesnym designem, nagrodzonym prestiżową nagrodą Red Dot Design Award. Okna te świetnie sprawdzą się na tarasach i dachach zielonych. Poza standardowymi rozmiarami mogą zostać wykonane w dowolnym rozmiarze w zakresie od 60x60 cm do 120x220 cm.

Innym oknem, o którym warto wspomnieć w aspekcie aranżacji tarasu jest okno DXW, które idealnie doświetla wnętrze znajdujące się bezpośrednio pod tarasem, a dzięki specjalnej konstrukcji pozwala na swobodne poruszanie się po nim. Maksymalny rozmiar tego modelu okna wynosi 120x120 cm. Dodatkowo jest ono odporne na obciążenie do 500 kg/m<sup>2</sup>.

Uzupełnieniem oferty są: okna do dachów płaskich z kopułą (typu C), okna oddymiające (z kopułą i bez kopuły), okna wyłazowe (z kopułą i bez kopuły), świetliki rurowe, a także wyłazy dachowe.

Infolinia 0800 100 052, [www.fakro.pl](http://www.fakro.pl)



Okno do dachów płaskich typ C z kopułą z wytrzymałego poliwęglanu



## PAŹDZIERNIK 2018

**2-3**

Blachodachówka, panele CLICK,  
formatki Karo  
AKADEMIA RZEMIOSŁA,  
BLACHY PRUSZYŃSKI,  
Sokołów

**4-5**

Blachodachówka, panele CLICK,  
formatki Karo  
AKADEMIA RZEMIOSŁA,  
BLACHY PRUSZYŃSKI,  
Sokołów

**5**

Usuwanie azbestu  
OŚRODEK KSZTAŁCENIA  
DEKARZY W PRUSZKOWIE  
(zamiejscowo w Płocku)

**9-10**

Papa termozgrzewalna + obróbki  
OŚRODEK KSZTAŁCENIA  
DEKARZY W PRUSZKOWIE

**12**

Izolacje wodochronne  
Firestone EPDM  
AKADEMIA DACHÓW PŁASKICH,  
Warszawa

**14-16**

Rąbek stojący cynkowo-tytanowy  
OŚRODEK KSZTAŁCENIA  
DEKARZY W PRUSZKOWIE

**16-17**

Blachodachówka, panele CLICK,  
formatki Karo  
AKADEMIA RZEMIOSŁA,  
BLACHY PRUSZYŃSKI,  
Sokołów

**17-18**

Izolacje wodochronne  
Firestone EPDM i TPO  
OŚRODEK KSZTAŁCENIA  
DEKARZY W PRUSZKOWIE

**19**

Łupek naturalny.  
Obróbka komina  
OŚRODEK KSZTAŁCENIA  
DEKARZY W PRUSZKOWIE

**26**

Izolacje wodochronne  
Firestone EPDM  
AKADEMIA DACHÓW PŁASKICH,  
Warszawa

**30-31**

Blachodachówka, panele CLICK,  
formatki Karo  
AKADEMIA RZEMIOSŁA,  
BLACHY PRUSZYŃSKI,  
Sokołów



FOT.: SZKOLENIADOKARZY.PL

**30-31**

Papa termozgrzewalna + obróbki  
OŚRODEK KSZTAŁCENIA  
DEKARZY W PRUSZKOWIE

SZKOLENIA W OŚRODKU KSZTAŁCENIA W PRUSZKOWIE ODBYWAJĄ SIĘ, JEŚLI ZBIERZE SIĘ GRUPA CO NAJMNIEJ 10 OSÓB.

## LISTOPAD 2018

**6-7**

Blachodachówka, panele CLICK,  
formatki Karo  
AKADEMIA RZEMIOSŁA,  
BLACHY PRUSZYŃSKI,  
Sokołów

**7-8**

Izolacje wodochronne  
Firestone EPDM i TPO  
OŚRODEK KSZTAŁCENIA  
DEKARZY W PRUSZKOWIE



FOT.: SZKOLENIADOKARZY.PL

**8-9**

Blachodachówka, panele CLICK,  
formatki Karo  
AKADEMIA RZEMIOSŁA,  
BLACHY PRUSZYŃSKI,  
Sokołów

**9**

Izolacje wodochronne  
Firestone EPDM  
AKADEMIA DACHÓW PŁASKICH,  
Warszawa

**20-21**

Blachodachówka, panele CLICK,  
formatki Karo  
AKADEMIA RZEMIOSŁA,  
BLACHY PRUSZYŃSKI,  
Sokołów

**22-23**

Blachodachówka, panele CLICK,  
formatki Karo  
AKADEMIA RZEMIOSŁA,  
BLACHY PRUSZYŃSKI,  
Sokołów

**22-23**

Papa termozgrzewalna + obróbki  
OŚRODEK KSZTAŁCENIA  
DEKARZY W PRUSZKOWIE

**23**

Izolacje wodochronne  
Firestone EPDM  
AKADEMIA DACHÓW PŁASKICH,  
Warszawa

**28-29**

Izolacje wodochronne  
Firestone EPDM i TPO  
OŚRODEK KSZTAŁCENIA  
DEKARZY W PRUSZKOWIE

**28-30**

Rąbek stojący cynkowo-tytanowy  
OŚRODEK KSZTAŁCENIA  
DEKARZY W PRUSZKOWIE

SZKOLENIA W OŚRODKU KSZTAŁCENIA W PRUSZKOWIE ODBYWAJĄ SIĘ, JEŚLI ZBIERZE SIĘ GRUPA CO NAJMNIEJ 10 OSÓB.



## DACHY PŁASKIE I STROME W SYTEMIE STEICO



+ konstrukcja, materiały izolacyjne wewnętrzne i nakrokwienne oraz ich zastosowanie w praktyce +

### TEMATYKA SEMINARIUM

- budowa konstrukcji z zastosowaniem belek dwuteowych STEICO*joist* oraz drewna STEICO *LVL* przy pomocy odpowiednich złączy ciesielskich
- właściwe warstwy izolacji termicznej STEICO*flex* i STEICO*roof* oraz prawidłowa paroizolacja w dachu płaskim
- najbardziej popularne rodzaje połączeń elementów konstrukcyjnych na prostej polaci oraz na narożniku dachu
- okapy z materiałów STEICO dla nowoczesnego i tradycyjnego dachu stromego
- metody montażu i łączenia izolacji nakrokwionych STEICO*universal* oraz STEICO*special*
- prawidłowa izolacja dachu z krokwiemi widocznymi od środka
- system STEICO*secure* do dachów o niewielki nachyleniu
- klasyfikacje ogniowe dachów płaskich i stromych

DLA KOGO: firmy wykonawcze, fabryki domów, konstruktorzy, architekci

#### Termin

20.09.2018  
27-28.09.2018  
17.10.2018  
25.10.2018  
08-09.11.2018  
22.11.2018  
06.12.2018  
13-14.12.2018

#### Tematyka

Ściany zewnętrzne o konstrukcji szkieletowej STEICO  
System budowlany STEICO  
Dachy strome i płaskie  
Ściany zewnętrzne o konstrukcji szkieletowej STEICO  
System budowlany STEICO  
Dachy strome i płaskie  
Ściany zewnętrzne o konstrukcji szkieletowej STEICO  
System budowlany STEICO

#### Szczegółowe informacje oraz

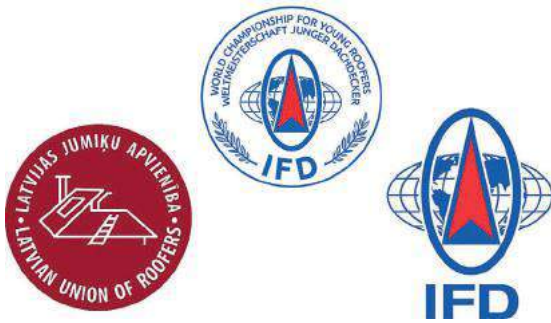
#### rejestracja udziału w AKADEMII STEICO:

STEICO CEE Sp. z o.o.  
ul. Przemysłowa 2  
64-700 Czarnków  
Pani Monika Sroka  
Tel. kom.: 67 35 66 215  
E-mail: [akademia@steico.pl](mailto:akademia@steico.pl)  
[www.steico.pl](http://www.steico.pl)

Miejsce:  
Fabryka STEICO  
ul. Przemysłowa 2  
64-700 Czarnków







## 27. Mistrzostwa Świata

Nieuchronnie zbliżają się 27. Mistrzostwa Świata Młodych Dekarzy IFD, do których trwają przygotowania w Rydze (Łotwa). Już w listopadzie młodzi dekarze z całego świata zmierzą się ze sobą w czterech konkurencjach, walcząc o tytuł MISTRZÓW ŚWIATA! Reprezentacja

### DACH PŁASKI

**Reprezentacja:** Mirosław Minorczyk (mentor), Marcin Minorczyk (zawodnik) i Krystian Klara (zawodnik).



**Zadanie 1.** Wykonanie fragmentu stropodachu z korytem rynnowym i osadzeniem świetlika kopułowego Fakro DXF o wymiarach 60x60 cm z wykorzystaniem paroizolacji (Sarnavap 5000 E), izolacji termicznej, membrany PCW (Sarnafil TG 66-15), płyt Sarnafil, profili montażowych i śrub.

**Zadanie 2.** Wykonanie fragmentu stropodachu z osadzeniem świetlika kopułowego Velux CVP 060060, wykonaniem obróbek przebieg dachowych i płynnej hydroizolacji przy użyciu kompletnego systemu wodochronnego dachu Enkolan Waterproofing 1K LF.

**Zadanie 3.** Dowlolne.

### FASADY

**Reprezentacja:** Adam Zawada (mentor), Artur Jaśkowski (zawodnik) i Bartosz Dudziński (zawodnik).



**Zadanie 1.** Wykończenie fasady wentylowanej na ruszcie drewnianym (z wyróżnieniem części cokołowej) przy użyciu płytek elewacyjnych Eternit Equitone, płytek Marmoroc, wiatroizolacji, izolacji termicznej o grubości 50 mm, z zamocowaniem okien fasadowych Fakro Innoview SOFT o wymiarach 80x60 cm.

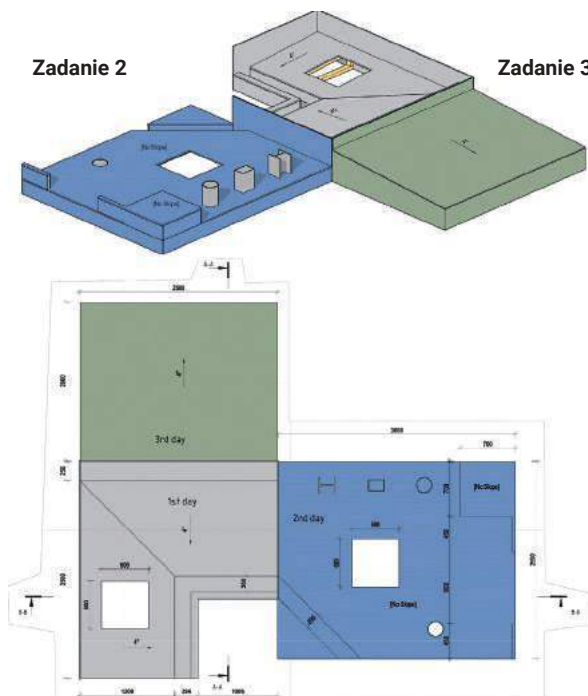
**Zadanie 2.** Wykonanie fasady wentylowanej na ruszcie drewnianym (z wyróżnieniem części cokołowej i zamontowaniem w niej kominka wentylacyjnego) z wykorzystaniem płytek z łupka naturalnego o wymiarach 40x25 cm, drewnianych listew 25x50 mm i 30x50 mm i płyt termoizolacyjnych Kingspan Kooltherm o grubości 50 mm.

**Zadanie 3.** Dowlolne.

Zadanie 1

Zadanie 2

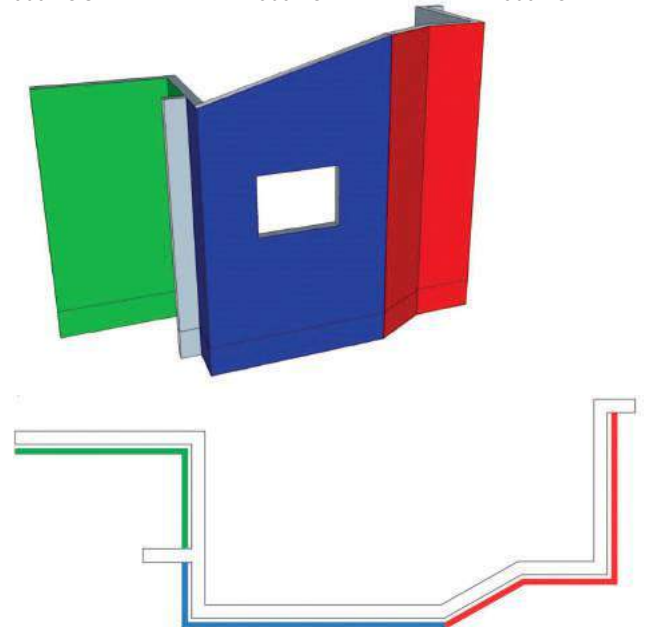
Zadanie 3



Zadanie 3

Zadanie 1

Zadanie 2





# Młodych Dekarzy IFD

Polski, wyłoniona podczas Mistrzostw Polski Młodych Dekarzy doskonalili swoje umiejętności pod czujnym okiem mentorów w krajowych ośrodkach kształcenia dekarzy. Przedstawiamy nasze drużyny i zadania, którym mają stawić czoło młodzi adepci tego zawodu.

## DACH STROMY

**Reprezentacja:** Andrzej Gratkowski (mentor), Marcin Gratkowski (zawodnik) i Kamil Gratkowski (zawodnik).

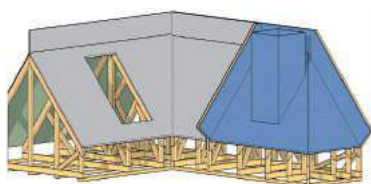


**Zadanie 1.** Wykonanie fragmentu dachu krytego dachówkami betonowymi Monier Braas z membraną wstępnego krycia „EVO”, z osadzeniem okna dachowego Velux GZL 1051 o wymiarach 66x118 cm z kołnierzem EDW 2000 oraz zastosowaniem rynien mocowanych na hakach, rurowego systemu przeciwśniegowego, aluminiowej rynny koszowej, siatki wentylacyjnej, kontrłat i łat.

**Zadanie 2.** Wykonanie fragmentu dachu z narożem, krytego dachówkami ceramicznymi Monier Braas, z użyciem membrany wstępnego krycia Nova, rynien mocowanych na hakach, siatki wentylacyjnej, taśm wentylacyjnych Metallroll, Figaroll Plus lub Dryroll, obróbki komina z taśmy Wakaflex, kontrłat i łat.

**Zadanie 3.** Dowolne.

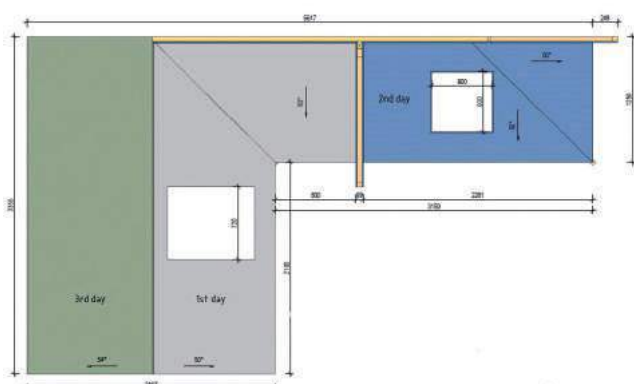
Zadanie 1



Zadanie 2



Zadanie 3



## DACH METALOWY

**Reprezentacja:** Artur Falkowski (mentor), Daniel Trzeszczkowski (zawodnik) i Patryk Żukowski (zawodnik).



**Zadanie 1.** Wykonanie fragmentu dachu krytego blachą miedzianą o grubości 0,6 mm w technologii podwójnego rąbka stojącego, z montażem rynny oraz obróbek komina, ścian, murów i wiatrownicy, a także z zastosowaniem miedzianych paneli o grubości 0,6 mm z rąbkem profilowanym i membrany separacyjnej.

**Zadanie 2.** Wykonanie fragmentu dachu krytego blachą aluminiową VESTIS o grubości 0,7 mm w kolorze „green roof” w technologii podwójnego rąbka stojącego, z montażem okien dachowych Fakro FTP-V U3 o wymiarach 66x118 cm oraz z użyciem blachy ocynkowanej o grubości 1 mm, aluminiowych paneli o grubości 0,6 mm, z rąbkem profilowanym membrany separacyjnej, rynien mocowanych na hakach, kominka wentylacyjnego  $\varnothing 240$  mm, rury wentylacyjnej  $\varnothing 240$  mm.

**Zadanie 3.** Dowolne.

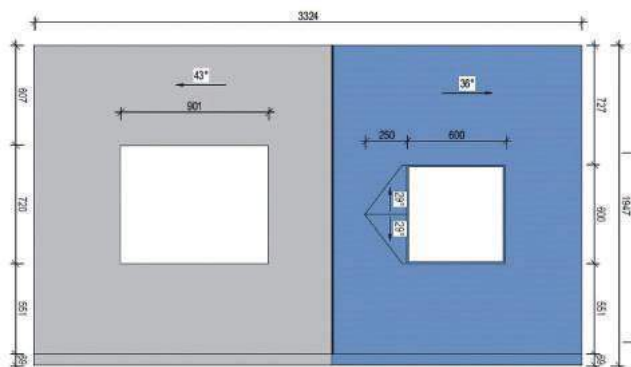
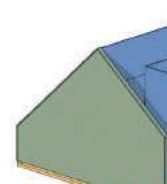
Zadanie 1



Zadanie 2



Zadanie 3







FOT.(5): ARCHIWUM TOMASZA BUDZISZEWSKIEGO

# Tomasz Budziszewski

## – o biegach

Rozmawiała IWONA SZCZEPANIAK

Mimo, że pracuje fizycznie i schodzi z dachu zmęczony, to po powrocie do domu idzie pobiegać. To daje mu spokój wewnętrzny.

### Skąd wziął się pomysł na bieganie i czy od początku było Panu z nim po drodze?

Myślę, że bieganie przekazała mi w genach moja mama, która sama również biegała i brała udział w zawodach szkolnych. Mama lubiła, lubi i do tej pory interesuje się każdym rodzajem sportu. Biegałem już w szkole podstawowej, z tym że nie były to tak długie trasy jak teraz. Pochodzę z okolic Ostrołęki, chodziłem do szkoły w Różanie, w którym są carskie fortyfikacje, podobne do tych w Modlinie. Tam właśnie biegałem. Były to biegi przełajowe na 3-5 km, bardzo intensywne, na czas. W kolcach, w terenie, z dużymi podbiegami. W tamtych czasach zdobyłem kilka medali na zawodach międzyszkolnych, zajmując 3 miejsca. Później przerwałem przygodę z bieganiem. W zawodówce zaczą-

łem trenować podnoszenie ciężarów. Do biegania wróciłem po 20 latach dzięki żonie. Poznała mnie wówczas ze swoim kolegą Tomaszem Waligórskim, który biegał maratony i ultramaratony. I znów złapałem bakcyła.

### Ile lat już Pan biega?

Biegam dopiero od 2 lat. Początki nie były łatwe. Miałem przecież bardzo długą przerwę, a dodatkowo byłem po operacji odcinka szyjnego kręgosłupa (4 lata temu) i miałem wskazanie do wstawienia endoprotezy stawu biodrowego. Zdecydowałem się jednak spróbować. Zapisalem się do klubu Markowi Biegacze. Zrzesza on około 30 czynnie biegających osób, z którymi trenuję w Puszczy Słupeckiej. Jest kilka grup wiekowych, każda biega inaczej.



Pierwszy trening był ciężki. Tomek zachęcał mnie tym, że biegamy spokojnie, w tempie 4,20 (nic mi to wtedy nie mówiło, ale teraz wiem, że to 4,20 min./km). Tymczasem ja miałem wrażenie, że biegnę w miejscu i nie dobiegnę do końca. Nie miałem siły, nie miałem kondycji. Złościło mnie to, że wszyscy rozmawiają ze sobą, a ja ledwo łapię oddech. Każdy wypalony do tej pory papieros bolał (choć nie palę już ponad 6 lat). Teraz wiem, że źle zacząłem – za szybko, za długie dystanse. Przez te 2 lata wypracowałem technikę i wytrzymałość. Sprawdziło się przysłowie „Trening czyni mistrza”. Teraz biegam bez wysiłku, rozmawiając z innymi. Niedawno ze względu na zdrowie znów musiałem przerwać treningi. Nie biegam już kilka miesięcy i czuję się jak narkoman na głodzie. Bardzo mi tego brakuje, a widok biegających ludzi jest dla mnie torturą.

### Jak wyglądają Pana treningi?

Trenujemy trzy razy w tygodniu. We wtorki na bieżni, gdzie według instrukcji robimy między innymi rozgrzewki, interwały, w środy na sali gimnastycznej – piłki, skakanki, a w czwartki – dłuższe wybieganie grupami. Dodatkowo zbieramy się w niedzielę rano i biegamy po lesie wokół Marek. Trasa ma 10-20 km. Najlepsi z nas – „gepardzi” robią 2 kółka. Ja należę do średniej klasy (z czego się bardzo cieszę), która przebiega 10-15 pętli. Sami dobieramy dystans, wzajemnie sobie doradzając. Konsultujemy się też z trenerem i koleżankami po Akademii Wychowania Fizycznego.

Jednak dla mnie to było za mało i biegałem 5 razy w tygodniu. Wracałem do domu zmęczony, ale szczęśliwy. Wolę trenować z grupą. Sparingpartner bardziej mnie motywuje. Chcę mu dorównać albo być lepszym. Jak biegam „na zegarek”, widzę że po pewnym czasie zwalniam. To już nie jest to.

### Co Panu daje bieganie?

Jestem osobą, która odpoczywa w ruchu. Nie lubię leżeć ani na plaży, ani w groyce solnej. Wieczorem zawsze udaje mi się znaleźć 2-3 godziny na trening. Bieganie rozluźnia mnie i daje mi spokój. Nie myślę wtedy o sprawach firmowych, odcinam się od nich. Ten sport daje jeszcze inne bardziej wymierne korzyści – pół roku temu ból w biodrze minął i nie jest potrzebna operacja.

### Ma Pan za sobą półmaratony i maratony?

Mam za sobą kilka półmaratonów, ponieważ ze względu na stan mojego kręgosłupa nie mogę sobie pozwolić na dłuższy dystans. Dla mnie – mało biegającego, po przejściach zdrowotnych – każ-

dy bieg jest nie lada wyczynem. Niewtajemniczoną wyjaśnię: półmaratony i maratony to zwykle wyznaczone jedna lub dwie pętle, które w efekcie mają zadany dystans. Biegacze są podzieleni według podanego przy rejestracji szacowanego czasu, w jakim chcą pokonać trasę. Grupy startują w pewnych odstępach. Chodzi o to, aby lepszych nie zatrzymywać, nie spowalniać. Pierwsi są najszybsi, czyli „kenijczycy”. „Biegną” też ludzie na wózkach inwalidzkich, których każdy dopinguje.

Żeby liczyć się w klasyfikacji trzeba skończyć bieg w wyznaczonym czasie. Dla półmaratonu to 2 godziny (2'00"). Mój rekord to 1'38" w warszawskim półmaratonie PZU. Podczas półmaratonu w Białymstoku miałem kryzys, więc ukończyłem go z czasem 1'45". Każdy uczestnik biegu otrzymuje medal. Mam ich w swojej kolekcji ponad 20. W tym roku chciałem zdobyć koronę półmaratonów, jednak nie udało się – zaliczyłem trzy (połowę), a do kolejnych dwóch nie podszedłem, ponieważ musiałem zawiesić treningi i starty.

Zwykle na 16 kilometrów mam kryzys wszystko mnie boli i zastanawiam się, co ja tu robię, po co ja biegnę, przecież mógłbym teraz siedzieć w domu na kanapie przed telewizorem. Zawsze jednak udaje się przewyciężyć zmęczenie i dobiegam do mety. Gdy ją przekraczam, doping ludzi sprawia, że myślę już o tym, kiedy będzie następny bieg. Choć dużo jest ludzi, którzy dopingują biegaczy amatorów, dla mnie najważniejsze, żeby była rodzina. Zwykle kibicują mi żona, córki, zięć i chłopak drugiej córki. Po przekroczeniu mety nie czuję zmęczenia, tylko szukam ich wzrokiem. To największa nagroda. Zdarzyło mi się brać udział w półmaratonie, kiedy nie było nikogo z rodziny. To już nie było to samo.

### Który z biegów był dla Pana największym wyzwaniem?

Każdy bieg wspominać dobrze, ale zdecydowanie najtrudniejszy dla mnie był półmaraton BMW. Swoją paczkę startową oddał mi kolega, który nabawił się kontuzji i nie mógł wziąć udziału. On biega lepiej niż ja, więc startowałem w jego grupie i próbowałem utrzymać tempo. Bieg ukończyłem, ale nie pamiętam momentu przekroczenia mety.

Najlepiej wspominać bieg „Nocny Marek” – 10 km nocą, z burmistrzem Marek. Wyjątkowa atmosfera i gadżety do wygrania.

### Czy używa Pan specjalistycznego sprzętu?

Zegarek, czapki, frotki, skarpetki kompresyjne, ale przede wszystkim dobre, specjalnie wzmacniane buty. Każdy, kto chce biegać



na długich dystansach powinien znaleźć sklep, w którym buty dobiera się komputerowo do kształtu i wyprofilowania stóp.

### Czy ktoś Pana wspiera finansowo?

Klub „Markowi Biegacze” wspiera Urząd Miasta Marki. Płacimy składki, które wystarczają na nasze potrzeby. Starty w biegach są płatne oddzielnie. To kwota – zależnie od rodzaju biegu – od 20 do 200 zł. Na przeciętny pakiet startowy trzeba wydać 70-100 zł. Jest w nim koszulka, napój izotoniczny, gadzety od sponsora. Wśród nas są tacy, którzy startują w biegach w całej Europie. To już wydatek kilku tysięcy, wliczając dojazdy, zakwaterowanie, wyżywienie.

### Czy uprawia Pan inne sporty?

Generalnie ogólnie lubię sport, ale nie każdy jest dla mnie. Poza bieganiem lubię sporty ekstremalne: jeżdżę na nartach, pływam na skuterze wodnym. Marzy mi się skok ze spadochronem.

### Jakie rady dałby Pan początkującym?

Polecam bieganie, ale bieganie mądre, bo to sport, który wiąże z kontuzjami, szczególnie kolan. Nie robiłem specjalistycznych

badań, bo nikt tego nie wymaga. Moi znajomi, wykonywali je we własnym zakresie.

Dobrze jest zacząć od chodzenia. Pierwszy bieg polega na tym, że się więcej chodzi niż biega. Inaczej przeciążą się mięśnie, które się później długo regenerują. Warto też uzbroić się w spokój i cierpliwość. Nie ma czegoś takiego, że jednego dnia 10 km pokonamy w 58 minut, a następnego – w 52 minuty.

Z każdym treningiem trzeba wzmacniać organizm i mięśnie. Jeśli się ma już odpowiednią kondycję, to trzeba systematycznie wydłużać dystans, ale niezbyt dużym tempem. Nie sprintem, tylko truchcikiem. W przeciwnym razie doprowadzimy do trudnej do przezwyciężenia blokady.

Radziłbym zacząć od zakupu profesjonalnego sprzętu, głównie butów. Nie warto na nich oszczędzać.

### Zachowuje Pan dietę czy zdarza się Panu zgrzeszyć?

Niestety, nie odżywiam się tak, jak powinienem. Zdarzają mi się różne odstępstwa. Ponieważ nie trzymam się ściśle wytycznych żywieniowych, powinienem startować tylko w biegach na 10 km. Dlatego też podczas biegania pojawiają się u mnie kryzysy, które na szczęście umiem już przezwyciężyć.



## MARATONY W PIGUŁCE

**Bieg na dystansie 5 km.** Żeby uczestniczyć w takim biegu, nie trzeba mieć wielkich umiejętności. Aby go jednak ukończyć, wystarczy trening raz w tygodniu. Z tego powodu niektórzy od razu rezygnują z „piątki”, traktując ją jako dystans zbyt mało prestiżowy i przeznaczony dla zupełnych amatorów. Nic bardziej mylnego – dystans 5 km dla zaawansowanych biegaczy może być sposobem na poprawę wyników w dłuższych biegach. Wielu zawodowych maratończyków zaczynało od bicia rekordów w „piątkach” (między innymi Haile Gebrselassie, rekordzista świata w maratonie).

**Bieg na dystansie 10 km.** To ulubiony dystans amatorów. Jest jednym z bardziej uniwersalnych dystansów, na których doskonale odnajdą się i rekreacyjni biegacze, i ambitni amatorzy. Jest bardziej prestiżowy niż bieg na 5 km, a jednocześnie nie wymaga tak zaawansowanych przygotowań jak maraton lub półmaraton.

**Półmaraton.** Wymaga zdecydowanie więcej przygotowań niż biegi na 5 i 10 km. Pokonanie 21 kilometrów zajmuje około

dwóch godzin, jest więc znacznym wysiłkiem dla organizmu. Przed startem w imprezie trzeba liczyć się z treningami minimum 3-4 razy w tygodniu.

**Maraton.** Ma dokładnie 42 kilometry i 195 metrów i jest polecany tylko zaawansowanym biegaczom. Żeby przebiec taki dystans konieczne są długie miesiące, a nawet lata przygotowań. Przed startem trzeba wypracować odpowiednią taktykę, rozplanować tempo biegu w poszczególnych odcinkach, dokładnie prześledzić trasę imprezy oraz wiedzieć, co robić, gdy pojawi się „ściana” – moment krytyczny, kiedy zmęczenie bierze górę, a nogi odmawiają posłuszeństwa. Maratończyk musi znać swój organizm i umieć siłą woli nakłonić ciało do ponownej współpracy.

**Ultramaraton.** Tak określa się trasy o długości 50 kilometrów (bieg na dystans) i 100 mil lub o konkretnym czasie: 6, 12 i 24 godzinach (bieg na czas). Udział w takich zawodach wiąże się z ogromnym wysiłkiem fizycznym i psychicznym.



# MONTER STOLARKI

**MAGAZYN**  
dla salonów  
sprzedaży, monterów  
oraz uczniów szkół  
branżowych



Aby bezpłatnie otrzymywać magazyn  
MONTER STOLARKI,  
zamów prenumeratę na stronie  
[www.monterstolarki.com.pl](http://www.monterstolarki.com.pl)





FOT.(2): SZKOLENIADKARZY.PL

# Trendy architektoniczne a umiejętności dekarzy

Style zmieniają się nie tylko w modzie. Dotyczy to także branży budowlanej, w tym dachów, których wygląd zależy od obowiązujących trendów architektonicznych. Obecnie króluje minimalizm, czyli proste formy geometryczne, oszczędne detale lub całkowity ich brak, a także stonowana kolorystyka. Jak to się ma do szkoleń dekarzy?

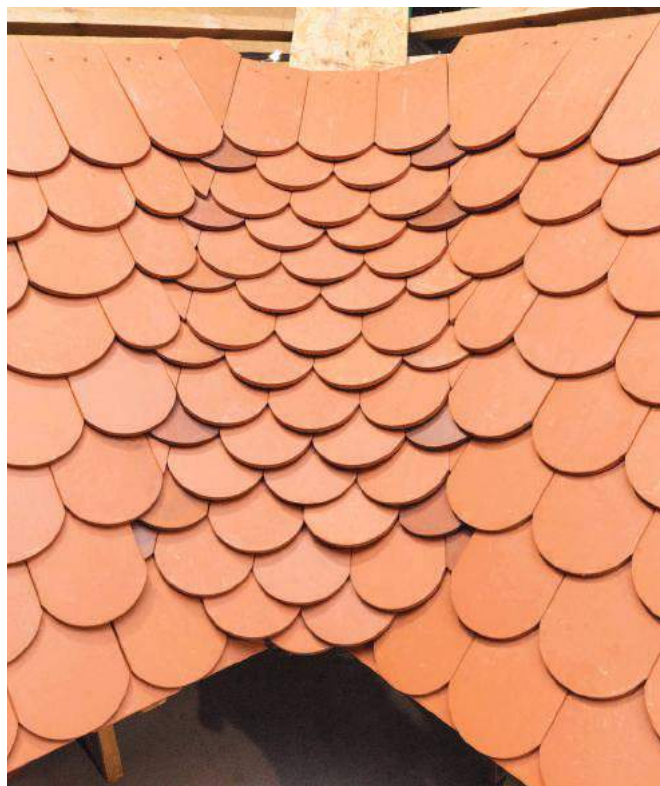
Tekst ARKADIUSZ GNAT, SZKOLENIADKARZY.PL

**N**owoczesne projekty architektoniczne i łatwy dostęp do informacji sprawiają, że potencjalni zleceniodawcy wiedzą dużo, a przez to ich wymagania są konkretne i nie każdy wykonawca potrafi lub chce im sprostać. Inwestorzy przy wyborze pokrycia dachowego biorą bowiem pod uwagę nie tylko jego trwałość i właściwości techniczne, ale również wygląd. Zwykle projekty są urozmaicane przez zastosowanie efektownych technik i materiałów. Zdarzają się sytuacje, kiedy firma dekarzka rezygnuje ze zlecenia lub też zatrudnia pracowników z innych firm, zamiast przygotować się do takich zadań na szkoleniach. Firmy wykonawcze powinny więc zdobywać nowe umiejętności, starając się zwiększyć konkurencyjność i dostosować do wymagań inwestorów.

## Łupek dachowy

Łupek naturalny kojarzy się większości wykonawców z bardzo pracochłonnym i skomplikowanym wykonaniem, wysokimi kosztami i mozolnym czasem realizacji. Inwestorom zaś, z ogromnym kosztem materiału i robocizny. Tymczasem coraz więcej dekarzy wykorzystuje łupek dachowy do wykończenia tylko wybranych detali budynku między innymi kominów, wiatrownic, części elewacji. Umiejętnie wykonane okładziny znacznie poprawiają estetykę wykonania bryły całego budynku i jedynie nieznacznie przekładają się na zwiększenie kosztów i wydłużenie czasu potrzebnego na wykonanie prac dachowych. Wbrew pozorom na naukę wykonania podstawowych obróbek komina lub elewacji z kamiennych płytek nie trzeba poświęcać wiele tygodni nauki. W zupełności wystar-





FOT.(2): SZKOLENIADEKARZY.PL

czy jednodniowe szkolenie. Przykładem mogą być szkolenia, po których uczestnicy pokazywali inwestorom zdjęcia z wykonanych prac, co przekładało się na zamówienia montażu.

### Płytki w kształcie karo

Sytuacja z formatkami karo wygląda podobnie jak z łupkiem dachowym. Badając wśród wykonawców rynek, bardzo rzadko notowaliśmy zapotrzebowanie na przeszkolenie pracowników z montażu i obróbkę formatkami karo. Większość dekarzy twierdziła że lokalnie tematyka nie jest popularna wśród inwestorów i nie zdobędą zlecenia na tego typu montaż. Mówiono, że tego typu materiał polecany jest na obiekty zabytkowe i sakralne, co nie pasuje do zakresu działalności ich firmy.

Kiedy organizowaliśmy pierwsze dwudniowe szkolenie, mieliśmy pewne obawy, które szybko rozwiały pierwsze godziny części praktycznej. Kursanci bardzo szybko opanowali wskazówki techniczne i blacharskie kruczki przekazywane przez szkoleniowca z wieloletnią praktyką. Z godziny na godzinę wdrażali się w temat, a po pewnym czasie mówili o tym, jak i gdzie wykorzystają tę technikę.

### Blacha cynkowo-tytanowa

Wielu dekarzom, mającym doświadczenie w układaniu pokryć z blach dachowych w arkuszach (blachodachówek i paneli) technologia krycia na rąbek rzemieślniczy spędza sen z powiek. Ponieważ wielu z nich na co dzień wykonuje obróbki „na skrót”, nierzadko tworzą błędy techniczne, czy budują elementy bez poczucia estetyki. Po szkoleniach z rąbka stojącego wykonawcy zdobywają nowe zdolności manualne, poczucie estetyki i nabywają doświadczenia w pracy z materiałem.. Te umiejętności sprawiają, że przy dostępności kilku podstawowych narzędzi blacharskich

potrafią wykonać elementy przemysłane, estetycznie i z zachowaniem szczelności.

Trzydniowe praktyczne kursy podstawowe w technice kształtowania rąbków w blasze cynkowo-tytanowej są wstępem do właściwego układania tego typu pokryć, ale dla osób pracujących przy innych materiałach są doskonałym uzupełnieniem umiejętności. Już po pierwszych dniach kursant potrafi wykonać szczelne okucie komina, obróbkę atyki, czy elementy elewacji bez widocznych wkrętów, które zastosuje przy większości zleceń.

### Miękki kosz

To potoczna nazwa sposobu wykończenia kosza dachowego w pokryciu z dachówki karpiówki, tak aby obie połączone przechodziły płynnie jedna w drugą. Wykończenie takie cechuje o wiele ładniejsza estetyka, wyższy poziom szczelności, ale też jest wyznacznikiem doświadczenia wykonawcy. Technika wykonywania miękkich koszy jest postrzegana przez wielu za trudną do opanowania, czasochłonną czy mało prawdopodobną w znalezieniu zleceniobiorcy. Sposobów na przewiązywanie koszy jest wiele, ale te podstawowe rozwiązania nie należą do zbyt skomplikowanych, pod warunkiem przyswojenia kilku ważnych zasad. Po szkoleniu i poświęceniu czasu na ćwiczenia, można opanować tę technikę do perfekcji. System układania jest powtarzalny w warstwach, co jest dużym ułatwieniem dla montażystów.

Jest to kolejny przykład który utwierdza nas w przekonaniu, że praca dekarza powinna być nastawiona na ciągły rozwój. Systematyczne szkolenia, rozwijanie umiejętności, a co za tym idzie rozszerzanie oferty firmy, na pewno zostanie zauważone na rynku. Z odpowiednimi umiejętnościami sprzedaży swoich usług wykonawca będzie mógł wyżej wycenić swoją pracę, przy zadowoleniu wymagającego klienta.



# Aksesoria do komunikacji dachowej

Systemy komunikacji dachowej z oferty firmy TOOLCO umożliwiają kontrolę, naprawę lub konserwację urządzeń znajdujących się na dachu, zapewniając bezpieczne dojście do punktów kontrolnych. Poszczególne elementy systemu są mocowane na stałe do konstrukcji nośnej dachów skośnych. Oto wybrane z oferty produkty.



## • STOPIEŃ KOMINIARSKI

**Zastosowanie:** umożliwia bezpieczne dojście do ław kominiarskich i do punktów kontrolnych; stosowany do dachów skośnych.

**Materiał:** płaskownik 40x4 mm ze stali ocynkowanej oraz blachy stalowej o grubości 2 mm.

**Montaż:** kompatybilne z każdym rodzajem wspornika.



## • MOCOWNIK ŁAWY DO WSPORNIKA

**Zastosowanie:** mocuje ławę do wspornika.

**Materiał:** płaskownik 40x4 mm ze stali ocynkowanej, malowanej technologią proszkową. Odporny na warunki atmosferyczne i promieniowanie UV.

**Montaż:** możliwy montaż na dachu o nachyleniu od 5° do 70°.

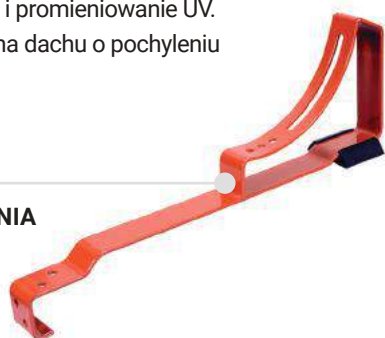


## • WSPORNIK ŁAWY PRZYŚCIENNY

**Zastosowanie:** do mocowania ławy kominiarskiej do ściany lub kominia. Umożliwia dojście do punktów kontrolnych przy wysokich kominach.

**Materiał:** płaskownik 40x4 mm ze stali ocynkowanej, malowanej technologią proszkową. Odporny na warunki atmosferyczne i promieniowanie UV.

**Montaż:** w komplecie znajdują się 2 śruby ocynkowane wraz z podkładkami i nakrętkami. Przy montażu ław kominiarskich rozstaw wsporników nie powinien przekraczać 700 mm.



## • WSPORNIK ŁAWY I STOPNIA

### DC/DB Z GUMĄ EPDM

**Zastosowanie:** mocowanie ławy/stopnia do dachówek ceramicznych lub betonowych.

**Materiał:** płaskownik stalowy 40x4 mm ze stali ocynkowanej, malowanej technologią proszkową. Odporny na warunki atmosferyczne i promieniowanie UV. Produkt nie uszkadza dachówek.

**Montaż:** komplet śrub ocynkowanych (2 szt.). Przy montażu ław kominiarskich rozstaw wsporników nie powinien przekraczać 700 mm.

## • WSPORNIK ŁAWY NA RĄBEK STOJĄCY PODWÓJNY

**Zastosowanie:** mocuje ławę kominiarską do wspornika na zakładkę stojącą.

**Materiał:** blacha ze stali nierdzewnej lub aluminium o grubości 5 mm, odporna na warunki atmosferyczne i procesy starzenia. Produkt nie ulega korozji.

**Montaż:** w komplecie znajdują się 4 śruby nierdzewne wraz z podkładkami i nakrętkami. Przy montażu ław kominiarskich rozstaw wsporników nie powinien przekraczać 700 mm.



FOT(6): TOOLCO



# Zabezpieczenia przeciwśniegowe

Zabezpieczenia przeciwśniegowe TOOLCO to stabilne i skuteczne rozwiązanie montowane na dachach skośnych w celu zapewnienia bezpieczeństwa ludziom znajdującym się w pobliżu budynku oraz ochrony rynien i strefy przy dachu przed skutkami gwałtownego zsuwania śniegu z połaci. Oto wybrane z oferty produkty.



## • PŁOTEK PRZECIWSNIEGOWY

**Zastosowanie:** chroni przed gwałtownym zsuwaniem się warstwy śniegu. Płotki przeciwśniegowe są bardzo wytrzymałe na nacisk śniegu.

**Materiał:** wykonany z kątownika 20x20x2 mm ze stali ocynkowanej, malowanej technologią proszkową. Odporny na warunki atmosferyczne i promieniowanie UV.

**Montaż:** do montażu płotka przeciwśniegowego konieczne jest wykorzystanie dwóch wsporników płotka.



## • WSPORNIK DWURUROWY NA RĄBEK STOJĄCY

**Zastosowanie:** do montażu rur na pokryciach dachowych typu rąbek stojący.

**Materiał:** wykonany z blachy stalowej ocynkowanej 2 mm i 3 mm, malowanej technologią proszkową. Odporny na warunki atmosferyczne i promieniowanie UV.

**Montaż:** w komplecie znajdują się 3 śruby ocynkowane wraz z podkładkami i nakrętkami. Wsporniki do montażu rur powinny być mocowane na każdej zakładce stojącej o wysokości 25 mm oraz 35 mm.



## • ROZBIJACZ ŚNIEGU

**Zastosowanie:** montowany na pokryciu w celu rozbicia warstwy śniegu zsuwającego się z połaci.

**Materiał:** płaskownik 25x3 mm ze stali ocynkowanej, malowanej technologią proszkową. Odporny na warunki atmosferyczne i promieniowanie UV.

**Montaż:** rozbijacze powinno się montować na przemian w kilku rzędach. Tego rodzaju produkty należy stosować tylko jako uzupełnienie zabezpieczenia z drabinkami przeciwśniegowymi lub systemem rurowym.

## • WSPORNIK PŁOTKA

**Zastosowanie:** do montażu płotków na pokryciach z blachodachówki. Łatwy i wygodny montaż wspornika do dachu. Wspornik może być montowany na blachodachówkach z wysokością fali do 59 mm. System szybkiego montażu na zatrzask płotka do wspornika.

**Materiał:** płaskownik 30x4 mm ze stali ocynkowanej, malowanej technologią proszkową. Odporny na warunki atmosferyczne i promieniowanie UV.

**Montaż:** Przy montażu płotków na dachu o nachyleniu:

- do 40° - rozstaw wsporników nie powinien przekraczać 600 mm,
- powyżej 40° - rozstaw wsporników nie powinien przekraczać 450 mm.



# Ołatowanie

Łaty i kontrłaty to drewniane elementy konstrukcji dachowej. Stosuje się je na dachach stromych, odpowiednio dobierając ich przekroje do wielu czynników, między innymi zaleceń producentów konkretnych pokryć dachowych i kąta nachylenia połaci.

Tekst KAMIL MUSZYŃSKI



FOT.: RÖBEN

**L**acenie dachu polega na przybiciu do krokwi drewnianych listew: kontrłat i – prostopadłe do nich – łat. Pod takim rusztem układa się warstwę wstępnego krycia (zwykle membranę wstępnego krycia), którą najczęściej mocuje się do krokwi wstępnie zszywkami, a docelowo – kontrłatami. Konstrukcja z kontrłat i łat wraz z membraną wstępnego krycia stanowi poszycie, na którym układa się pokrycia dachowe, takie jak: dachówki ceramiczne i betonowe, blachodachówki, blachy trapezowe, płyty włóknocementowe i gont drewniany. Ołatowanie to alternatywa dla tradycyjnego, pełnego poszycia dachu z desek lub płyt drewnopochodnych.

## Wymiary łat i kontrłat

Ołatowanie stanowi nie tylko podparcie dla pokrycia zasadniczego, ale tworzy również przestrzeń umożliwiającą przepływ powietrza wentylującego pokrycie. Wysokość takiej szczeliny jest określana przez wysokość kontrłaty dobraną według zasad wyznaczania wymiarów przestrzeni wentylacyjnych. Sprawność działania wentylacji zależy od wielkości „prześwitu” pola poprzecznego przekroju szczeliny. Dlatego wymiary szczeliny powinny uwzględniać różnego rodzaju niedokładności wykonania więźby i ołatowania oraz wybrzuszenia warstwy wstępnego krycia (FWK lub

MWK). Z tego powodu wysokość kontrłaty w dachach o długości krokwi do 10 m i nachyleniu powyżej 15° powinna wynosić 3-4 cm i zależy od rodzaju warstwy wstępnej oraz rodzaju pokrycia. Przeważnie stosuje się kontrłaty o przekroju 4 cm x 6 cm.

Z kolei przekrój łat powinien być dostosowany do:

- strefy klimatycznej, w której będzie usytuowany budynek,
- kąta nachylenia połaci,
- rozstawu krokwi,
- ciężaru pokrycia dachowego.

Informację o wymiarach łat można znaleźć w dokumentacji projektowej, ale też takie dane zamieszczają producenci w instrukcjach montażu wytwarzanego przez nich pokrycia oraz w kartach produktu, które są publikowane na stronach internetowych. W praktyce najczęściej stosuje się łaty o przekroju 40x50 mm i 40x60 mm.

## Rozmieszczenie łat dachowych

Każde pokrycie ma inny rozstaw łat. W dokładny sposób określają go producenci poszczególnych pokryć dachowych. Zatem zawsze należy zapoznać się z ich zaleceniami.

Łaty przybija się w podanych odległościach, precyzyjnie odmierzając odstępy między kolejnymi rzędami. Odpowiednie wykonanie ołatowania dachu jest kluczowe

dla właściwego montażu pokrycia dachowego. Precyzja ma tutaj duże znaczenie, ponieważ od niej zależy estetyka i trwałość, a także szczelność pokrycia dachowego.

Jeśli dach kryty dachówkami zostanie rozmierzony nieprawidłowo i drewniane elementy znajdują się w zbyt dużej odległości od siebie, to pokrycie nie nachodzi w prawidłowy sposób (dachówki wyglądają, jakby były za krótkie). Jeżeli natomiast łaty przybije się za ciasno – dachówki za bardzo nachodzą na siebie i wypychają się na zewnątrz wyglądają, jakby były za długie.

Przy kryciu blachodachówkami odpowiednie rozmieszczenie łat sprawia, że wkręty mocujące arkusze znajdują się w najniższym punkcie fali, bezpośrednio pod przetłoczeniem poprzecznym. Jeśli odległości pomiędzy łatami zostaną niewłaściwie rozmierzone – będą zbyt długie lub zbyt krótkie – wkręty mocujące blachodachówkę do łat znajdują się w różnych miejscach. Zakłóci to estetykę pokrycia.

Trzeba też pamiętać, że cała konstrukcja dachowa nieustannie pracuje pod wpływem zmian temperatury i wilgotności oraz obciążeń wiatrem i śniegiem. Jeśli arkusze nie zostaną przykręcone właściwie, może to spowodować pogorszenie szczelności pokrycia. Dodatkowo pokrycie, które nie opiera się prawidłowo na łatach, łatwo uszkodzić.



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



**THERMANO**  
SUPERIZOLACJA



KLASA IZOLACJI



$\lambda=0,023$

**THERMANO**  
TERMOIZOLACJA  
KLASY **A++**

sprawdź na [www.thermano.eu](http://www.thermano.eu)

 **BALEXMETAL**  
BUDUJEMY RAZEM

# Połączenia ciesielskie

## – słup-miecz

Każda więźba dachowa wykonana jest z szeregu oddzielnych elementów połączonych ze sobą w odpowiedni sposób. Prawidłowo wykonane złącze zapewnia przeniesienie z jednego elementu na drugi sił powstających na skutek działania obciążeń. Warto wiedzieć, jak właściwie wykonać takie połączenia.

Tekst PIOTR LEŃ, RADOSŁAW KUPIS



Połączenie miecz-słup na nakładkę z wrębem



Połączenie miecz-słup na wręb z czopem

RYŚ. (2): DIETRICH'S

Zależnie od rodzaju więźba dachowa składa się podstawowych elementów, którymi są krokwie, murlaty, płatwie, jętki, słupy, kleszcze i miecze. Aby złożona z nich konstrukcja pełniła przypisane jej funkcje, elementy te należy ze sobą solidnie połączyć wykonując odpowiednie złącza ciesielskie. W kolejnych wydaniach przedstawimy:

1. Krokwie w kalenicy
2. Krokiew-murlata
3. Krokiew narożna/koszowa – płatew/murlata
4. Jętka-krokiew
- 5. Słup-miecz**
6. Kleszcze-krokiew

**M**iecz to stosunkowo krótki element nachylony zazwyczaj pod kątem 45°. Jego zadaniem jest przenoszenie obciążeń z poziomych belek na podpierające je słupy, usztywnienie konstrukcji oraz zmniejszenie rozpiętości pomiędzy słupami stanowiącymi podporę dla płatwi. Redukuje to występujące w niej naprężenia i pozwala zastosować mniejszy przekrój.

Sposób połączenia miecza ze słupem zależy przede wszystkim od grubości obydwu elementów lub ich wzajemnego położenia. W praktyce można spotkać trzy rozwiązania. Pierwszym jest miecz o mniejszej szerokości w położeniu osiowym w stosunku do słupa, drugi – miecz o mniejszej szerokości i w położeniu licującym boczne powierzchnie obydwu elementów, trzeci – miecz i słup o tej samej szerokości.

Wszystkie te rozwiązania pozwalają na zastosowanie podstawowego połączenia ciesielskiego, którym jest czop. Stabilizuje on położenie miecza względem słupa, zapobiegając przesuwaniu elementów podczas pracy konstrukcji i odkształceń drewna.

Innym sposobem jest połączenie doczołowe. Prostota i szybkość wykonania sprawiają, że jest to bardzo popularne rozwiązanie. Wymaga ono dodatkowo zastosowania łączników metalowych (na przykład gwoździ, śrub konstrukcyjnych, śrub ściągających), które utrzymują elementy we właściwej pozycji.

Kolejną metodą łączenia miecza ze słupem jest wręb czołowy. Aby wyeliminować przesuwanie elementów, stosuje się śrubę ściskającą lub czop. To trwałe połączenie o podwyższonej nośności, ale jego wykonanie jest trudne i pracochłonne.



## Projekt połączenia

System Dietrich's 3D CAD/CAM umożliwia automatyczną definicję połączenia miecza ze słupem i płatwią. Jest to jedna z opcji wymaganych na etapie wstawiania pojedynczego miecza lub wstawiania słupów z mieczami.

Standardowa biblioteka połączeń miecz-słup składa się z pięciu typów. Użytkownik ma możliwość wyboru jednego z nich, lecz automatycznie dla obu końców miecza. Dla zróżnicowania połączeń, należy usunąć jedno z nich. W kolejnym kroku możemy zastosować inny typ lub połączenie o innych parametrach.

Realizacja połączenia miecza z słupem zależy przede wszystkim od szerokości obydwu elementów oraz ich wzajemnego położenia. Możemy wyróżnić trzy zasadnicze rodzaje:

- miecz o mniejszej szerokości niż słup, w położeniu osiowym;
- miecz o mniejszej szerokości niż słup, wzajemnie licujące;
- słup i miecz o tej samej szerokości.

**Połączenie doczołowe.** Jest najprostsze z możliwych. Elementy miecza podlegają jedynie docięciu do płaszczyzny słupa. Połączenie wymaga stabilizacji w postaci łącznika: gwoźdźca lub wkręta. Stosowane bywa dla mieczy o przekroju równym lub mniejszym niż słupy.

**Połączenie czopowe.** To jedno z podstawowych połączenia ciesielskich. Stabilizuje on położenie miecza względem słupa, zapobiegając przesuwaniu podczas pracy konstrukcji czy pracy samego drewna. Dla zwykłych konstrukcji, które nie będą eksploatowane zwykle wykonuje się czop pełny. Wymaga mniej pracy. Dla konstrukcji typu wiaty, zadaszanie lub innych, w których cała konstrukcja jest widoczna zaleca się stosowanie półczopów. Dodatkowe odsadzki czopa pozwalają zamaskować ewentualne uszkodzenia mogące powstać podczas wykonywania gniazda w słupie.

Wprowadzenie kołków drewnianych do połączenia zapobiega ewentualnemu wysuwaniu się czopa z gniazda. Zastosowanie niewielkiego przesunięcia między otworami w słupie i mieczu pozwala ściągnąć łączne elementy ze sobą. Należy pamiętać, że przy stosowaniu czopa kołkowanego musimy zapewnić jego odpowiednią wysokość tak, aby nie dopuścić do rozerwania końcówki czopa podczas montażu czy pracy połączenia. Równie istotne jest pozostawienie luzu na głębokości gniazda, by drewno mogło swobodnie pracować.

**Połączenie na wręb oraz wręb z czopem.** Połączenie na wręb daje możliwość przeniesienia dużych sił osiowych z płatwi

na miecz, a następnie z miecza na słup. Miecz otrzymuje odpowiednie zacięcie na końcach, która dokładnie odpowiada wrębowi w słupie.

W zależności od stawianych kryteriów obliczeniowych lub estetycznych stosować można wręb czołowy prostopadły lub dwusieczny, wręb cofnięty lub podwójny. Połączenie w takim kształcie wymaga zastosowania łącznika. Gwarantuje on integralność połączenia, prawidłową pracę.

Wręb czołowy można wzbogacić o czop. Wykonanie czopa z kołowaniem stabilizuje połączenie.

**Połączenie na nakładkę z wrębem.** Nakładka w wrębem jest klasycznym połączeniem dla elementów miecz-słup. Tego typu połączenie bywa spotykane w konstrukcji historycznych. Jego wykonanie wymaga, aby elementy połączenia, czyli miecz i słup ze sobą licowały. Miecz ma nakładkę w kształcie jaskółczego ogona. Grubość nakładki miecza powinna być tak dobrana, by nie osłabiać słupa, a jednocześnie nie zmniejszać z nadto przekroju zastrzału w miejscu połączenia. Ustabilizowanie miecza w tym rozwiązaniu wymaga dodatkowo zastosowania łączników, na przykład tradycyjnego kołka.

## WYKONANIE POŁĄCZENIA ZA POMOCĄ ELEKTRONARZĘDZI

**P**ołączenie słup-miecz jest jednym z podstawowych połączeń w ciesielstwie. Połączenie składa się z dwóch części. Na mieczu wykonujemy element czopa, natomiast w słupie gniazdo. Wykonanie czopa wiąże się z odcięciem pod kątem 45° końcówki miecza, które wykonujemy pilarką SSU 200 z przykładnicą kątową FS-AG2 i szyną prowadzącą FS 800. Kolejnym krokiem jest wycięcie czopa na końcu elementu. Ten element połączenia przy przekrojach miecza do 120 mm możemy wykonać pilarką tarczową HK 85E uzbrojoną w szynę FSK 250 i głowicę VN-HK85 130x16-25. Trasujemy czop i pilarką z głowicą odfrezowujemy jego kształt, wykonując kolejne przejścia.

Innym sposobem wycięcia czopa jest zastosowanie tylko pilarki tarczowej z prowadnicą równoległą. W tym przypadku – zwłaszcza przy przekrojach mieczy ponad 120 mm – czop odcinamy pilarką tarczową, na przykład HK 55 lub HK 85, wykonując najpierw cięcia z czoła elementu z użyciem przykładnicy równole-

głej. Następnym krokiem jest zastosowanie do pilarki szyny FSK i odcięcie elementów czopa w płaszczyźnie bocznej miecza.

Wykonanie połączenia w słupie wiąże się z wykonaniem gniazda, w które będzie wpasowany czop wycięty na mieczu. Gniazdo robi się za pomocą frezarki górnoprzecionowej OF 2200 EB z pierścieniem kopiującym i szablonem MFS 400. Na słupie trasujemy gniazdo. Szablon MFS ustawiamy na wielkość czopa, dodając różnicę między wielkością frezu palcowego a pierścienia kopiującego, w które wyposażymy frezarkę górnoprzecionową OF 2200 EB. Tak ustawiony szablon mocujemy ściskami systemowymi do słupa. Ustawiając zadaną głębokość frezowania wykonujemy gniazdo, w które wpasowujemy czop.

Prace elektronarzędziami wykonujemy z użyciem odkurzacza mobilnego, na przykład CTM 36E. Obkurzacz wyposażamy w separator pyłów CT-VA-20 dla łatwego i wygodnego zbierania dużej ilości pyłów, powstających podczas frezowania i cięcia.

**PIOTR LEŃ**

*inżynier budownictwa, mistrz ciesielstwa, doradca techniczny w Dietrich's Polska*

**RADOSŁAW KUPIS**

*mistrz ciesielstwa, doradca techniczny w Festool Polska*

# Wieża

Projekt i wykonanie JAN GRZYCUK

**T**a część kościoła św. Wojciecha w Białymstoku, wybudowanego w 1912 roku, wymagała rekonstrukcji po doszczętnym spaleni w pożarze w 2013 roku. Nie było dokumentacji technicznej (oryginalna dokumentacja budowy kościoła zaginęła), więc projekt iglicy wykonano na podstawie starych fotografii. Na potrzeby wytwarzania poszczególnych elementów wykonano prototypowe szablony, w szczególności oczepów. Realizacja została uznana nowatorską w zakresie przygotowanej dokumentacji, sposobu wytwarzania elementów na budowie oraz montażu.

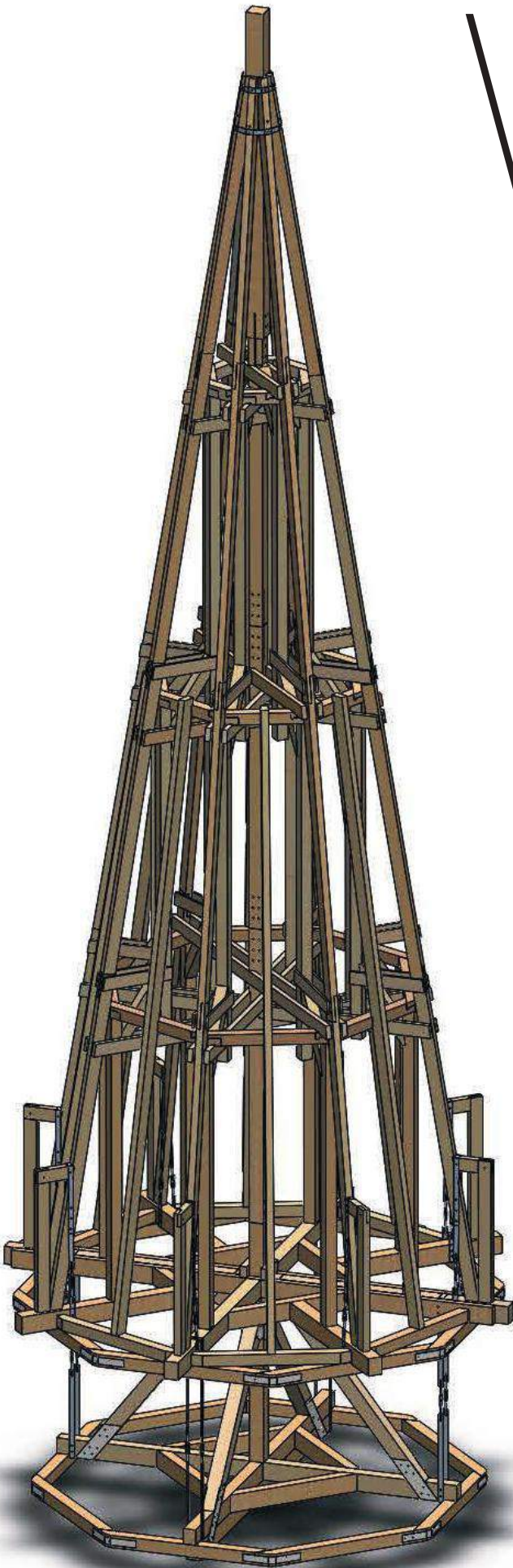
Ważnymi etapami całego przedsięwzięcia były: przygotowanie dokumentacji wykonawczej, wybór dostawcy tarcicy oraz przemyślany sposób wykonania konstrukcji. Wszystkie elementy składowe konstrukcji zostały narysowane w postaci pojedynczych rysunków z widokami, przekrojami oraz w 3D. Rysunki złożeniowe wskazywały miejsca ich montażu.

Wykonanie konstrukcji oraz jej pokrycia zostało przeprowadzone w ciągu trzech letnich miesięcy. Wieża została podzielona na trzy sekcje montażowe, które złożono na dole na specjalnie przygotowanej i idealnie wypoziomowanej platformie, a następnie przetransportowano w kilkutygodniowych odstępach na górę i tam – na wysokości 40 m – ostatecznie montowano.

Całkowita wysokość konstrukcji wynosi 22,5 m, a podstawa wieży znajduje się na wysokości około 32,0 m. Nowa konstrukcja waży około 25-26 ton. Do jej wykonania użyto suszonego przemysłowo i czterostronnie struganego drewna dębowego oraz sosnowego, a także – ze względu na zalecenia Wojewódzkiego Konserwatora Zabytków – pokrycia z blachy miedzianej układanej w technice karo. Są to płytki o wymiarach 30 x 30 cm, zaczepione jedne o drugie.

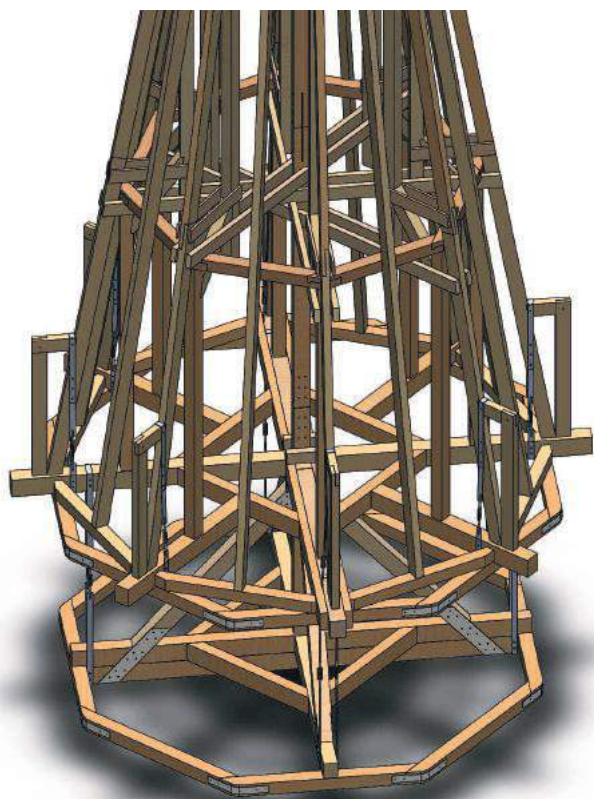
Renowacja iglicy wymagała zastosowania tych samych zasad, według których pierwotnie wzniesiono wieżę. Przyjęto koncepcję często stosowaną w okresie historycznym – budowę na świadka. Konstrukcję nośną tworzy centralny element pionowy z poziomymi kleszczami, krzyżującymi się pod kątem prostym. Powoduje to dużą sztywność szkieletu, a zarazem cały czas jest utrzymywana pionowa oś prowadząca iglicy, pozwalająca przedłużać kolejne segmenty.

**Drewniana iglica wieży wykonana jest w układzie stolcowym ze świadkiem centralnym i podziałem na cztery poziomy wykonawcze**

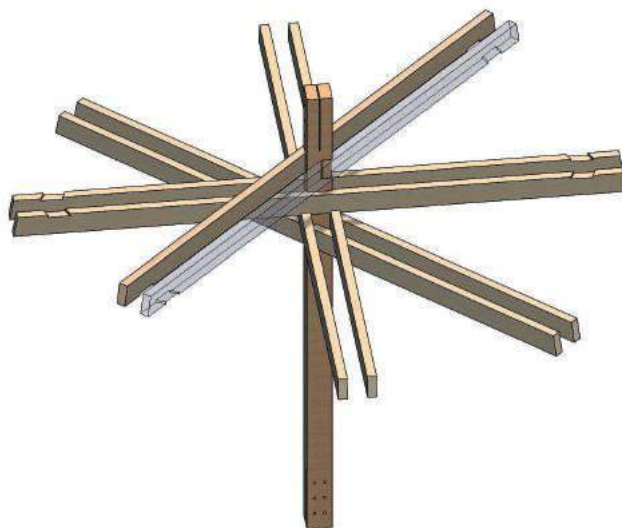




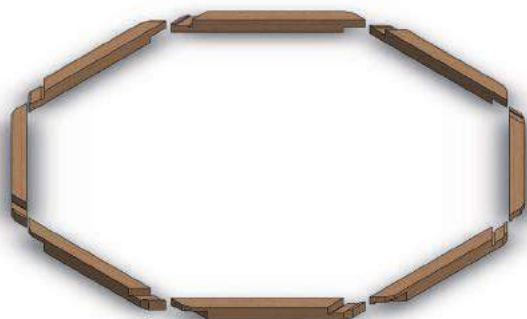
# kościół św. Wojciecha w Białymstoku



Widok podstawy wieży



Połączenie kleszczy z królem



Elementy oczepu



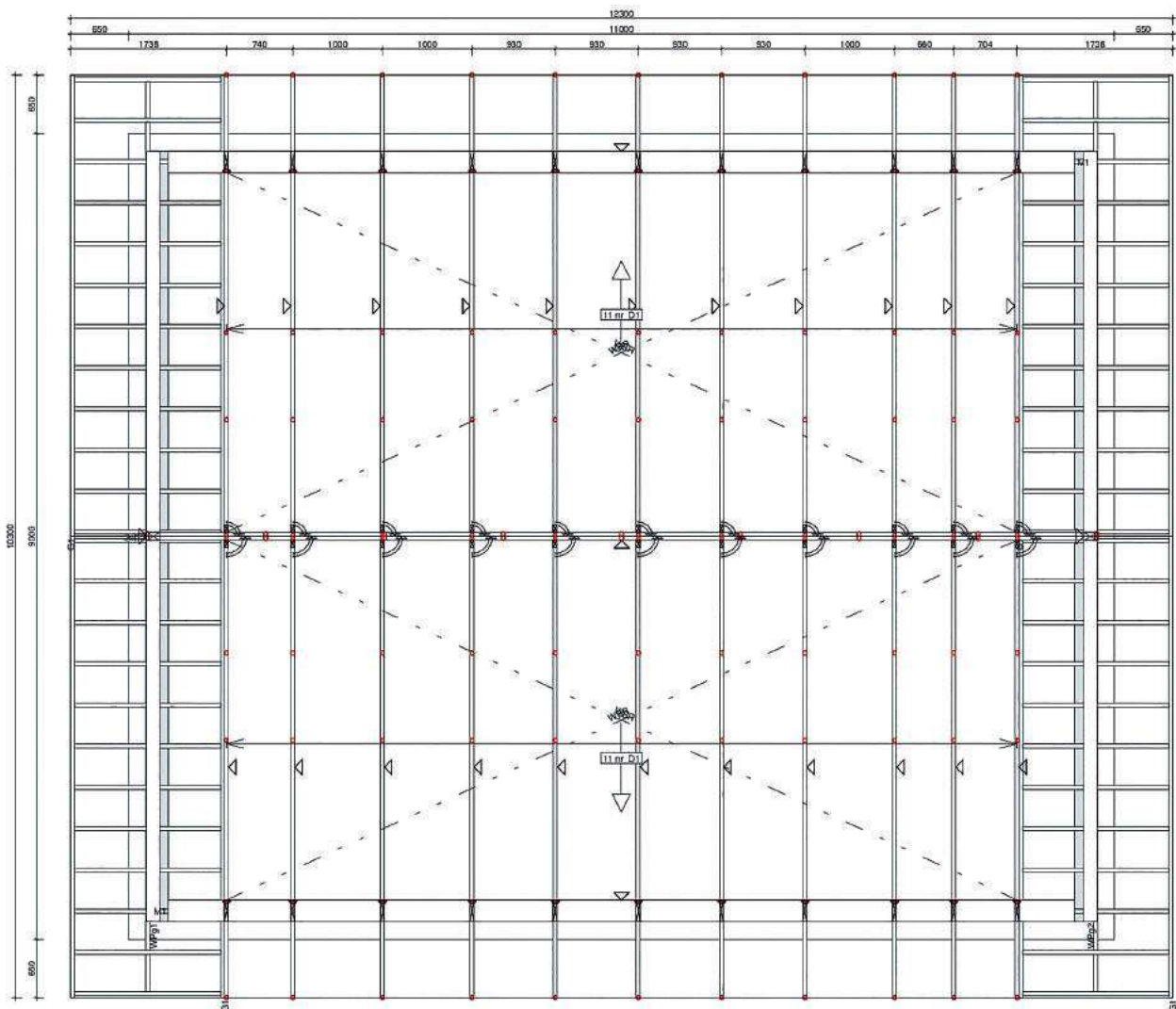
Połączenie pomiędzy słupami

# Konstrukcje dachów z poddaszem użytkowym

Prefabrykowane więzary dachowe można porównać do klocków Lego.

Elementy są precyzyjnie wykonane, ponumerowane, a do całości zestawu dołączona jest szczegółowo przygotowana dokumentacja projektowo-montażowa.

Tekst PAWEŁ BELING



RYŚ: ECOPLAN

Rys. 1. Rzut poziomy konstrukcji dachu

**K**onstrukcje dachowe z poddaszem użytkowym są obecnie najpopularniejszym rozwiązaniem stosowanym w budownictwie jednorodzinym. Przestrzeń, którą tworzy konstrukcja dachowa, zwykle jest wykorzystywana na cele mieszkalne. Jaki wpływ na jej utworzenie ma rodzaj więzby dachowej? W tradycyjnej konstrukcji dachowej przy większych odległościach między ścianami zewnętrznymi wzdłużnymi musimy zbudować ramę stolca. Słupy – stolce – przeszkadzają w zaaranżowaniu przestrzeni. Dodatkowo trzeba się liczyć z tym, że na obudo-

wie poddasza wykonanej z płyt gipsowo-kartonowych wskutek nieustannego odkształcania się drewnianych elementów pod wpływem zmian wilgotności i temperatury mogą pojawić się rysy i pęknięcia.

Przy zastosowaniu więzby prefabrykowanej nie ma potrzeby budowy ramy stolcowej, a dzięki pytkom kolczastym (konstrukcja jest jak sklejona) potencjalne ryzyko zniszczenia obudowy poddasza zostaje wyeliminowane. Jest jeszcze aspekt ułożenia warstwy izolacji cieplnej. W konstrukcji prefabrykowanej jest to zdecydowanie łatwiejsze.



## Wiązary prefabrykowane na stropie żelbetowym

Zastosowanie więźby prefabrykowanej w domach ze stropami żelbetowymi pozwala zastąpić murowaną ścianką kolankową ścianką drewnianą. Jest to rozwiązanie bardzo korzystne zarówno pod względem konstrukcyjnym, jak i cieplnym.

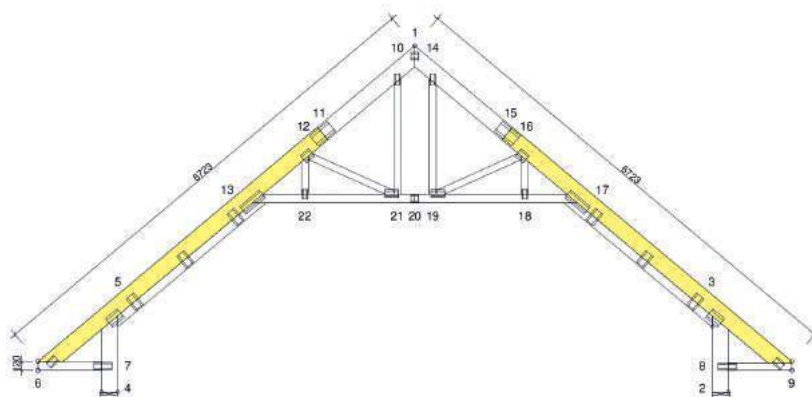
W mniejszych domach z poddaszem użytkowym stosuje się wiązary przedstawione na rys. 2. Ponieważ mogą mieć one dużą wysokość scalamy je na budowie (najczęściej na stropie) przy użyciu płytek perforowanych, zbijając je specjalnymi gwoździami do łączników. Montaż może odbyć się bez dźwigu, gdyż połówki wiązara są lekkie. Montujemy konstrukcję dokładnie tak samo jak dach dwuspadowy.

Do dużych domów jednorodzinnych i wielorodzinnych oraz przy nadbudowach starych budynków (nie ma dużych poziomych sił rozporowych) stosuje się wiązary innego typu (rys. 3). Ich głównym elementem nośnym jest kratownica kalenicowa, najczęściej złożona z dwóch lub trzech takich samych elementów kratowych.

**Montaż.** Zaczynamy od scalenia kratownicy kalenicowej 2xD2 według dokumentacji montażowej – mogą być zbijane, skręcane przy użyciu wkrętów lub śrub gwintowanych z podkładkami i nakrętkami. Po scaleniu kratownicy kalenicowej zgodnie z dokumentacją montażową przybijamy do jej pasów dolnych łączniki (zwane popularnie „butami”), a do pasów górnych – kątowniki, do których będą mocowane wiązary. W tym samym czasie możemy montować podwalinę i przybijać lub przykręcać do niej kątowniki.

Przy użyciu dźwigu przystępujemy do montażu ścian szczytowych M1 i M2. Po zmontowaniu ścian szczytowych montujemy kratownicę kalenicową. W ścianie szczytowej jest miejsce – gniazdo – do podparcia i zamocowania kratownicy kalenicowej. Jeśli ściany szczytowe są murowane, kratownicę kalenicową opieramy na słupie drewnianym. Montujemy kratownicę w ścianach szczytowych zgodnie z dokumentacją montażową. W ten sposób uzyskuje się sztywną konstrukcję.

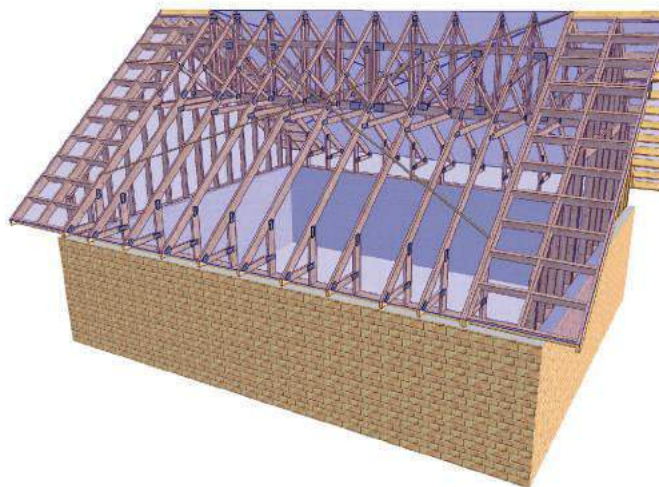
„Wrzucamy” dźwigiem na strop pozostałe elementy konstrukcji. Zwalniamy dźwig i przystępujemy do montażu wiązarów D1 z dwóch stron kratownicy kalenicowej. Wkładamy pas dolny wiązara do łącznika



Rys. 2. Wiązary stosowane do konstrukcji dachów o niedużej rozpiętości



Rys. 3. Wiązary prefabrykowane stosowane do konstrukcji dachów o dużej rozpiętości



Rys. 4. Montaż konstrukcji

„buta”, a pomiędzy kątowniki wsuwamy słupki wiązara. Scalamy kalenice wiązara, przybijając płytkę perforowaną. Po ustawieniu wiązara, przybijamy wiązary do kątownika na podwalinie „buta” na pasie dolnym i kątownika na pasie górnym kratownicy kalenicowej. Montujemy wszystkie wiązary i stężamy zgodnie z dokumentacją. Konstrukcję dachu o powierzchni 200-300 m<sup>2</sup> brygada 4-osobowa zmontuje w jeden dzień, przy użyciu dźwigu przez 2-3 godziny.

Tego typu konstrukcje dachowe są bardziej odporne na silne wiatry i wichury.

Bardzo łatwo jest obliczyć siły parcia i ssania wiatru, a nawet założyć większe wartości i dobrać do tych nich system kotwienia do wieńca lub stropu betonowego. Cztery tego typu dachy, każdy o powierzchni 800 m<sup>2</sup>, zostały wysłane i zamontowane przez nas na Karaibach. Każda dachówka ceramiczna została zamocowana dwoma wkrętami. Podczas wiatru o prędkości 220 km/h ani konstrukcja dachowa, ani pokrycie nie zostały uszkodzone. (W obliczeniach założyliśmy siłę wiatru 300 km/h.)

## Wiązary prefabrykowane do wykonania stropu drewnianego

W domach jednorodzinnych można zastosować wiązary z pasem dolnym, który będzie stanowił drewnianą konstrukcję stropu. Eliminujemy w ten sposób wykonanie kosztownego i pracochłonnego stropu gęstożebrowego. Dodatkowo, taki drewniany strop umożliwi przeprowadzenie w jego grubości różnego rodzaju kabli i rur instalacyjnych.

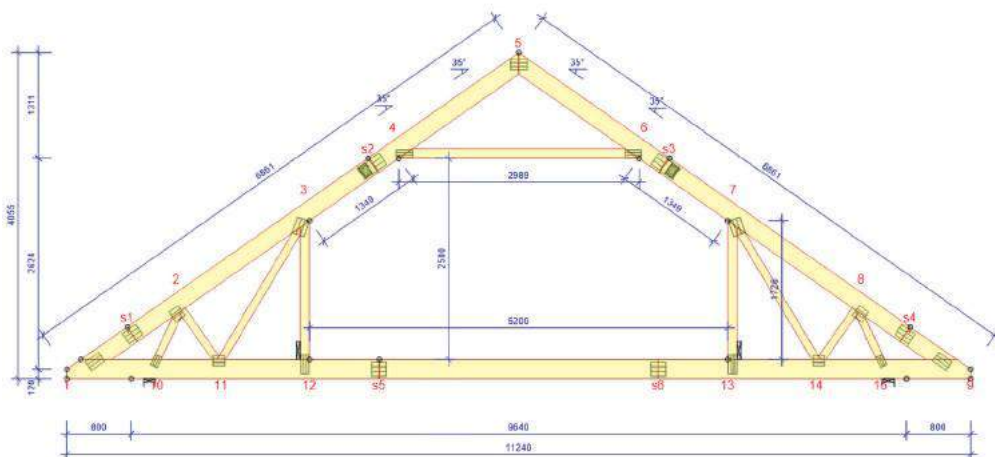
Przy pełnym wypełnieniu pasów dolnych wiązarów materiałem termoizolacyjnym bardzo łatwo zaprojektować i wykonać ogrzewanie dwustrefowe. Pozwala to na podzielenie domu na strefy ciepłne – wykorzystywaną w dzień część dolną (zwykle mieści się w niej pokój dzienny, kuchnia, pokój do pracy) oraz użytkowaną nocą część górną (najczęściej planowane są tu sypialnie, łazienki na piętrze).

Wykończenie piętra domu może się odbyć w terminie późniejszym już po zamieszkaniu. Pas dolny wiązara wypełniamy wełną mineralną lub drzewną. Często klienci sami wykańczają poddasze. Prace – układanie wełny pomiędzy krokiewmi, mocowanie płyt gipsowo-kartonowych, paneli podłogowych, malowanie itd. – nie przeszkadzają w mieszkaniu na parterze.

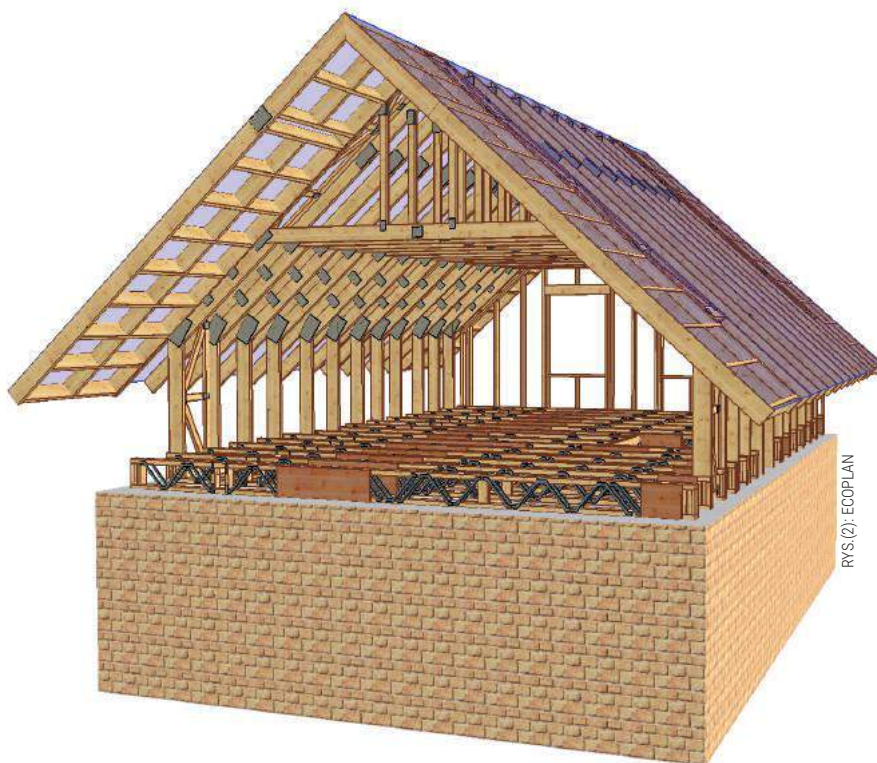
Warto jeszcze dodać aspekt ekologiczny. Strop wykonywany jest z drewna, materiału poddawanego recyklingowi.

**Montaż.** Najczęściej stosowana jest dwuspadowa konstrukcja dachowa z drewnianymi ścianami szczytowymi. Rzadziej stosowane jest poddasze użytkowe ze stropem drewnianym z dachem czterospadowym.

Konstrukcje montujemy według zasad omówionych w poprzednich numerach „Naszego dekarza”.



Rys. 5. Wiązar prefabrykowany z pasem dolnym



Rys. 6. Konstrukcja dachu z prefabrykowanymi wiązarów z pasem dolnym



### 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 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



# Wszystko dla producentów prefabrykowanej więźby

Wywiad z Dyrektorem Mitek Industries Polska Bogusławem Węgrzanowskim



FOT.(2): MITEK INDUSTRIES POLSKA

## Czym zajmuje się firma Mitek Industries?

Jesteśmy największym na świecie dostawcą w branży prefabrykowanych więźb dachowych. Ich producentom dostarczamy kompletny system: maszyny, łączniki, oprogramowanie. Polski oddział naszej międzynarodowej firmy powstał w styczniu 2001 roku. O lat nasz udział w rynku sięga 95%. Technologię Mitek stosuje w swoich projektach największe biura projektów typowych.

## Jak wyglądał rynek zbytu na więźby w Polsce kilkanaście lat temu, a jaki jest obecnie?

W początkowym okresie zdecydowana większość produkowanych konstrukcji była przeznaczona na supermarkety. Niektórzy klienci wytwarzali więźby do produkowanych przez nich domów drewnianych. Inne zastosowania stanowiły wówczas znikomy procent. Obecnie rynek wygląda całkiem inaczej. Dominującym działem stało się budownictwo mieszkaniowe, gdzie od kilku lat mamy stały duży wzrost. Warunki są dla nas bardzo sprzyjające: brak rąk do pracy na budowach, rosnące płace, dążenie do szybkiego tempa, popularność budownictwa szkieletowego itd.

## Czy firma Mitek Industries sama produkuje więźby?

Działalność naszej grupy jest skupiona wyłącznie na zaopatrywaniu producentów prefabrykowanej konstrukcji łączonych płytami kolczastymi. Każdy sukces naszych

klientów jest także naszym sukcesem, gdyż generuje zbyt na łączniki potrzebne do konstrukcji. Nie zajmujemy się także sprzedażą innych towarów – jesteśmy specjalistami w naszej wąskiej dziedzinie.

## Co jest specyficznego w dostarczaniu przez Was oprogramowaniu dla zakładów prefabrykacji więźb?

W przeciwieństwie do większości programów nasz został stworzony z myślą o producentach konstrukcji. Ma to ogromne znaczenie praktyczne. Oprogramowanie umożliwia szybkie projektowanie konstrukcji nie tylko bezpiecznych, lecz także zoptymalizowanych kosztowo. Tutaj przewymiarowanie nie da „spokojnego snu” projektanta, lecz brak zamówienia. Potrzeby wytwórcy więźb to również generowanie dokumentacji produkcyjnej, zautomatyzowane wyceny, integracja z magazynem. Problemem, który pomaga rozwiązywać oprogramowanie jest podział dużych więźb do transportu. Nasi polscy konsultanci mają kilkanaście lat doświadczenia w branży i służą pomocą licencjobiorcom. Każdy autoryzowany producent Mitek ma „w pakiecie” bezpłatny dostęp do bazy ponad 1000 projektów konstrukcji dachowych do domów typowych.

## Jaki jest asortyment oferowanych przez Mitek płytek kolczastych?

Stale oferujemy płytki kolczaste ze stali ocynkowanej – 1,0 mm, 1,5 mm i 2,0 mm.

Dla konstrukcji w środowisku agresywnym (na przykład magazyny nawozów, soli drogowej) mamy łączniki ze stali nierdzewnej. Pożytecznym uzupełnieniem do płytek są pozycjonery do płytek, bardzo przyspieszające pracę na prasie.

## Jak można się dowiedzieć więcej na temat rozpoczęcia produkcji więźb?

Zainteresowanym wysyłamy materiały informacyjne. Regularnie organizujemy grupowe wyjazdy do czeskich zakładów połączone z prezentacją technologii. Można tam zobaczyć na żywo produkcję i oferowane przez Mitek maszyny.

## Gdzie zainteresowani czytelnicy mogą się bliżej zapoznać z tematem więźb i ofertą Mitek?

Najlepszym źródłem wiedzy jest internet. Prowadzimy portale o różnicowanej treści. Jest to przede wszystkim nasza strona [www.mitek.pl](http://www.mitek.pl). Dla budujących domy polecamy [www.dachymitek.pl](http://www.dachymitek.pl). Konstruktorów zapraszamy na dedykowaną im stronę [www.plytkikolczaste.pl](http://www.plytkikolczaste.pl). Zapraszamy również na nasz kanał na Youtube oraz nasz profil na Facebooku.

# MiTek®

MiTek Industries Polska Sp. z o.o.  
ul. Poznańska 29K, 59-220 Legnica  
tel. 076 862 89 88, kontakt@mitek.pl  
[www.mitek.pl](http://www.mitek.pl)



# Wytyczne dekararskie Zeszyt 1 i Zeszyt 2

**Polskie Stowarzyszenie Dekarzy  
opracowało i wydało  
„Wytyczne dekararskie. Zeszyt 1:  
Zasady doboru warstw wstępnego krycia dla dachów pochyłych”.**

**„Wytyczne dekararskie. Zeszyt 2:  
Warstwy wstępnego krycia – detale wykonawcze”.**

**Kolejne zeszyty będą poświęcone zagadnieniom dotyczącym  
pokryć z dachówek ceramicznych i betonowych  
oraz pokryć z blachy.**

**Zamówienia prosimy przesyłać na adres:  
[redakcja@dekarz.com.pl](mailto:redakcja@dekarz.com.pl)**



# Okna dachowe w „Wytycznych dekarских”

W wydany niedawno Zeszycie 2 "Wytycznych dekarских", w rozdziale 9. określającym ogólne zasady wykonania warstw wstępnego krycia w najważniejszych miejscach dachu, została zamieszczona część (punkt 9.6) dotycząca połączenia warstw uszczelniających pokrycia z oknami połaciowymi. Zawarta jest w niej ważna informacja o konieczności stosowania oferowanych przez producentów zestawów zapewniających szczelność połączeń okna z uszczelniającymi warstwami dachu (z MWK i paroizolacją).

Tekst ZBIGNIEW BUCZEK, KRZYSZTOF PATOKA, STEFAN WILUŚ

**T**a informacja jest ważnym zaleceniem, ponieważ często w wyniku fałszywie pojętej oszczędności budujący się (i inni inwestorzy) nie kupują tych zestawów. W takich sytuacjach często stosuje się zastępcze, lecz nieskuteczne rozwiązania. W efekcie powstaje wokół okien zawilgocenie z przecieków wody lub skroplin. To zaś skutkuje problemami z użytkowaniem i reklamacjami produktów.

Jednocześnie, większość producentów działających na polskim rynku oferuje pełne zestawy uszczelniające, a wraz z nimi wszelkie niezbędne instrukcje do ich montażu. Jednak dachy budowane są w różny sposób i w wielu konstrukcjach dachowych stosuje się inne alternatywne metody osadzania okien. Czasami niekonwencjonalne konstrukcje wymuszają nietypowe sposoby mocowania. Oprócz tego zwiększają się wymagania dotyczą-

ce energooszczędności budynków i coraz częściej wymagana jest szczelność powietrzna dachów.

Z tych powodów, potrzeby środowiska dotyczące stosowanych metod montażowych rosną i zdajemy sobie sprawę z tego, że "Wytyczne dekarских" powinny zawierać bardziej szczegółowe zalecenia dotyczące montażu okien połaciowych. Przygotowanie takich zaleceń wymaga starannego opracowania, analiz i konsultacji.

**W związku z tym, zapraszamy wszystkich zainteresowanych: producentów, dekarzy i projektantów do udziału we wspólnym opracowaniu takich wytycznych. Jest to zadanie niełatwe, wymagające szerokiej dyskusji i być może prób wykonawczych.**

W Polskim Stowarzyszeniu Dekarzy w porozumieniu z czołowymi producentami – FAKRO i VELUX – postanowiono rozpocząć tę pracę od zamieszczenia na

łamach „Naszego dekarza”, przygotowanych przez te firmy materiałów informacyjnych, dotyczących techniki montażu okien. Następnym etapem będą dyskusje i narady przeprowadzane w gronie dekarzy i techników zatrudnianych przez tych producentów. Mamy nadzieję, że już niebawem w kolejnych zeszytach "Wytycznych dekarских" pojawią się opracowane w ten sposób podstawowe zalecenia i zasady montażu okien dachowych, spełniające wszystkie współczesne wymagania.

Zapraszamy wszystkich zainteresowanych do udziału w dyskusji i prosimy o przysyłanie propozycji lub uwag i spostrzeżeń. Najciekawsze i najbardziej wnikliwe będziemy publikowali na łamach „Naszego dekarza”.

Jednocześnie dziękujemy za już zadeklarowaną pomoc i udział w tym przedsięwzięciu firmom: FAKRO i VELUX.

**Co myślisz, jak widzisz u konkurencji leżące na ziemi rynienki odwadniające po zakończonym montażu okien dachowych?  
Wszelkie komentarze są mile widziane. Prosimy je przesyłać na adres [redakcja@dekarz.com.pl](mailto:redakcja@dekarz.com.pl)**



**ZBIGNIEW BUCZEK**  
orzecznik techniczny  
w Polskim Stowarzyszeniu Dekarzy;  
rzeczoznawca SITPMB  
przy NOT



**KRZYSZTOF PATOKA**  
ekspert z wieloletnim  
doświadczeniem współ-  
pracujący z Polskim  
Stowarzyszeniem  
Dekarzy; rzeczoznawca  
SITPMB przy NOT



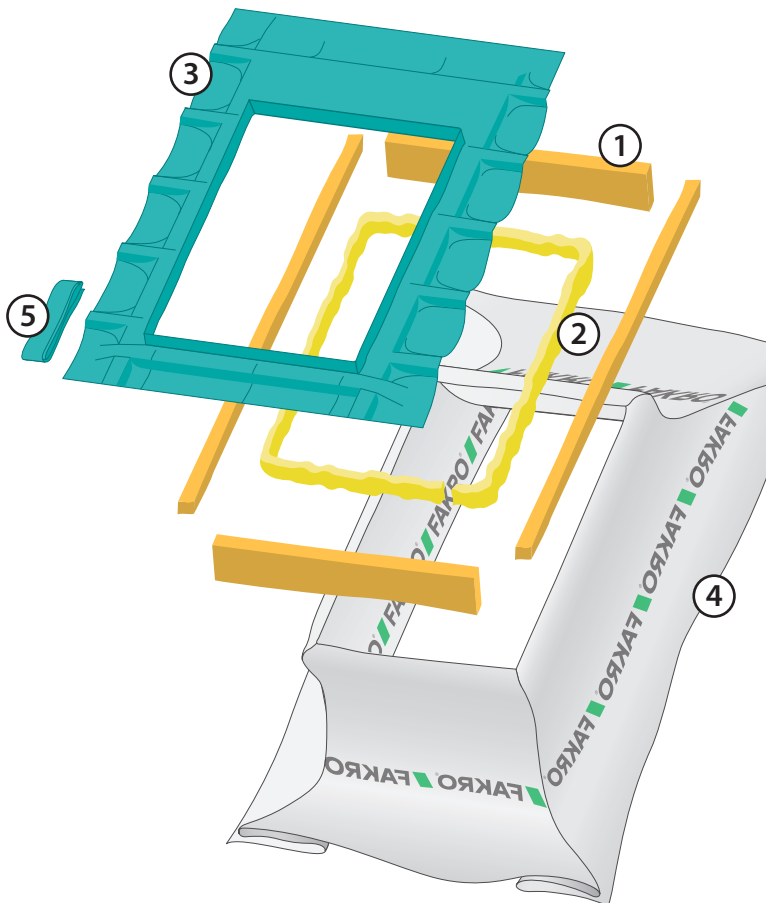
**STEFAN WILUŚ**  
wiceprezes Zarządu  
Głównego PSD; orzecznik  
techniczny w Pol-  
skim Stowarzyszeniu  
Dekarzy; rzeczoznawca  
SITPMB przy NOT

## PROPOZYCJA FIRMY FAKRO

Przymierzając się do montażu okna dachowego w konstrukcji dachowej, trzeba mieć świadomość tego, że do jego prawidłowego zamontowania konieczne jest wykonanie otworu o wymiarach dosto-

sowanych do wymiarów montowanego okna. Wykonanie otworu wiąże się z przerwaniem szczelności pokrycia dachowego i wszystkich warstw wstępnego krycia, izolacji termicznej, a także paroizolacji od wewnątrz pomieszczenia.

Zadaniem producenta okien dachowych jest przygotowanie rozwiązania prawidłowego zabezpieczenia połączenia okna dachowego z konstrukcją dachu i odtworzenia wszystkich warstw uszczelniających pokrycie dachowe.



## Zestawy izolacyjne

Firma Fakro ma w swojej ofercie specjalne gotowe zestawy uszczelniające (XDK) gwarantujące szczelne połączenie okna dachowego z dachem i wszystkimi warstwami uszczelniającymi.

W skład zestawu XDK wchodzi:

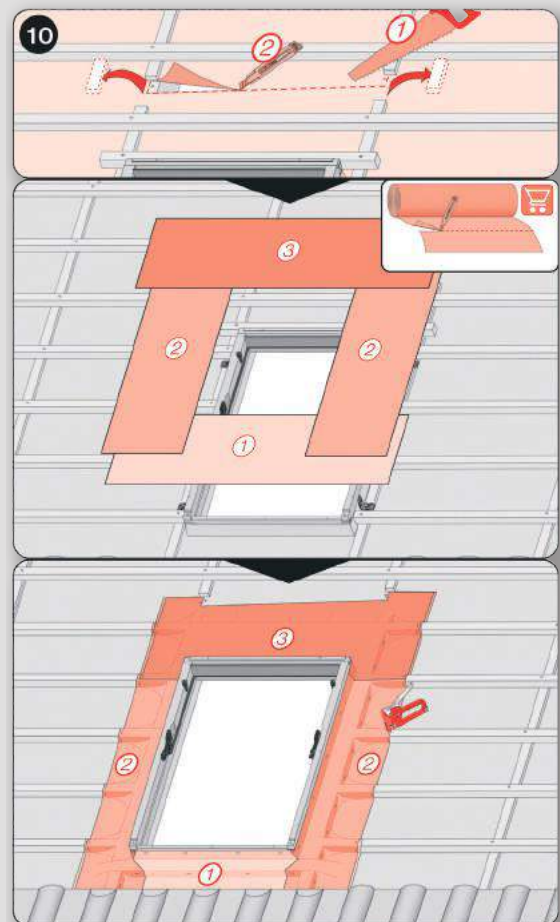
- kołnierz paroprzepuszczalny (3),
- taśma jednostronnie klejąca (5),
- materiał termoizolacyjny (1, 2),
- kołnierz paroszczelny (4).

Poszczególne elementy zestawu zostały przygotowane do konkretnego rozmiaru okna, dzięki temu czas montażu okna w konstrukcji dachowej jest w maksymalnie skrócony i uproszczony. Dodatkowym plusem montażu gotowych zestawów jest przede wszystkim zminimalizowanie ryzyka wystąpienia błędu podczas montażu okna oraz uzyskanie odpowiedniej szczelności wszystkich połączeń, dzięki zastosowaniu znajdującej się w zestawie dedykowanej taśmy jednostronnie klejącej.

## Izolacja przeciwwilgociowa na budowie

Jeśli klient nie zakupił gotowych zestawów uszczelniających oferowanych przez producenta, to prawidłowe połączenie poszczególnych warstw pokrycia z oknem dachowym jest konieczne do wykonania i musi być zastąpione alternatywnym rozwiązaniem. Dlatego możliwe jest indywidualne wykonanie osobnych elementów zestawu uszczelniającego przez klienta.

Alternatywą dla kołnierza paroprzepuszczalnego (XDP) z oferty FAKRO może być przygotowanie samodzielnej wersji takowego kołnierza wykonanego z odpowiednio przyciętych pasów folii paroprzepuszczalnej. Membranę tnijemy na pasy o określonej szerokości i długości, a następnie montujemy ją wokół ościeżnicy okna. W porównaniu do systemowego rozwiązania producenta, w którym znajdziemy taśmę klejącą do szczelnego połączenia fartucha z membraną, należy odpowiednio dobrać rodzaj taśmy, zakupić ją oddzielnie i uszczelnić połączenie.





## Izolacja termiczna na budowie

**D**obry montaż okna dachowego nie może obejść się bez jego odpowiedniego docieplenia. Naprzeciw oczekiwaniom klientów producenci okien dachowych stworzyli dedykowane zestawy docieplenia okien, między innymi zestaw XWW firmy FAKRO. Klienci nie mający takowego zestawu powinni zastąpić systemowe ocieplenie okna wersją własną na przykład wykonaną

z wełny mineralnej. Zaletą systemowego docieplenia oferowanego przez producenta jest szybkość montażu, odpowiednia jakość materiałów, a także łatwość aplikacji warkocza docieplającego. W wersji alternatywnej montażysta musi stworzyć takie docieplenie, przycinając dostępne na budowie kawałki wełny, co wydłuża czas montażu okna dachowego.

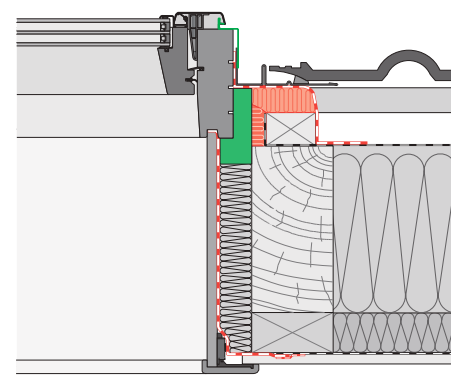


## Kołnierze docieplające

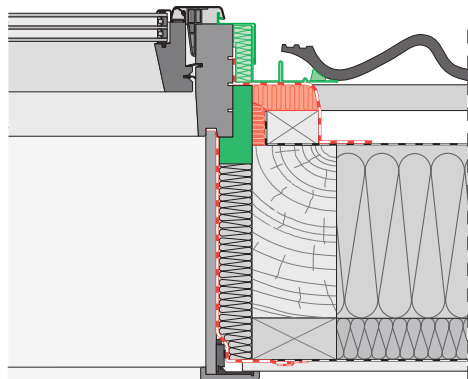
**W** ofercie producentów znajduje się również wiele systemów docieplenia, pozwalających na zniwelowanie mostków termicznych, jakie mogą pojawić się na styku ościeżnicy okna i połączy dachu. Takim rozwiązaniem jest kołnierz EHV-AT Thermo z oferty kołnierzy FAKRO. Rozwią-

zanie, w którym kołnierz uszczelniający został połączony razem z pianką docieplającą jest jedyne na rynku i samodzielne zastąpienie tego typu docieplenia okna przez klienta może okazać się bardzo trudne do wykonania.

Wiele systemów docieplenia skonstruowano z myślą o dobrym, szybkim i łatwym dociepleniu okna. Przykładowo zestaw: kołnierz EHV-AT Thermo + opaska docieplająca XWT FAKRO w odpowiedni sposób rozwiązuje sprawę dobrego docieplenia okna. Rozwiązanie to jest możliwe do zastąpienia przez samodzielne wykonanie izolacji termicznej. W ofercie firm istnieją specjalne kołnierze uszczelniające odpowiednio poszerzone tak, aby powstała przestrzeń między obłachowaniem a ościeżnicą okna można było wypełnić materiałem izolacyjnym. Przykładem kołnierza do samodzielnej



aplikacji izolacji jest kołnierz EHV-AN z oferty FAKRO. Wykonując samodzielnie tego typu ocieplenie okna trzeba mieć świadomość tego, że wszelkie niedoskonałości i przerwy w izolacji (na przykład powstałe wskutek niedokładnego wypełnienia przestrzeni przez materiał izolacyjny) mogą prowadzić do spotęgowania mostków termicznych, a w konsekwencji do przemarzania okna.



## Paroizolacja

**W**iele osób montując okno dachowe zapomina o prawidłowym połączeniu wewnętrznej membrany paroszczelnej z oknem. Tym razem producenci również nie zapomnieli o klientach i ich potrzebach, dlatego też do dyspozycji są gotowe rozwiązania umożliwiające solidne uszczelnienie wewnętrznej paroizolacji z oknem. Zaletą systemowego rozwiązania jest gotowa oferta kołnierzy typu XDS FAKRO



dostosowana do rozmiarów konkretnego okna.

Jeśli montażysta nie zakupił gotowego rozwiązania, może wykonać własną wersję wykończenia paroizolacji wokół okna, wykorzystując odpowiednio docięte pasy folii paroszczelnej. Minusem tego rozwiązania jest konieczność wymierzenia odpowiednich długości pasów folii oraz przycięcie ich pod odpowiednimi kątami tak, aby uzyskać wymaganą szczelność połączenia.

**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

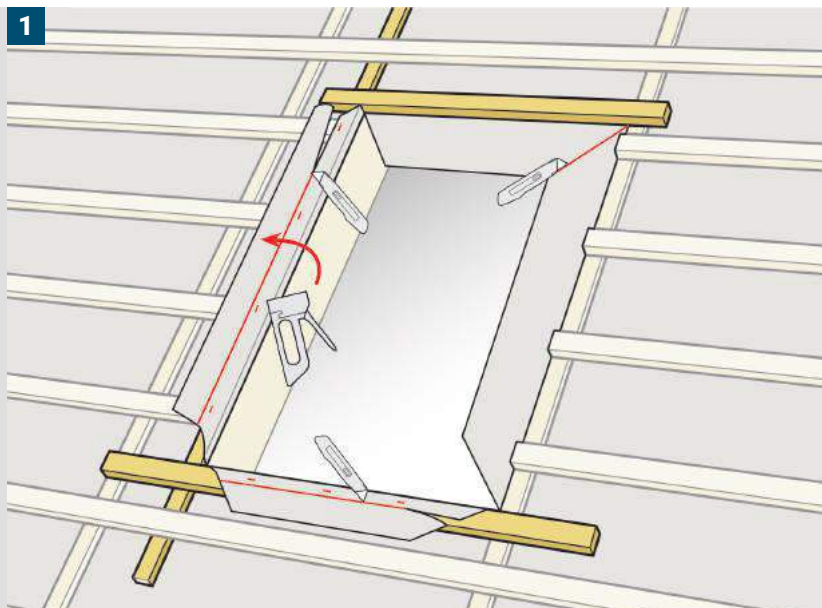
## PROPOZYCJA FIRMY VELUX

**M**ontaż okna dachowego zawsze wiąże się z wykonaniem otworu w miejscu jego montażu, czyli przerwaniem ciągłości wszystkich warstw izolacyjnych dachu.

W przypadku montażu okna w nowej konstrukcji dachowej przerwaniu ciągłości ulega warstwa wstępnego krycia, natomiast w przypadku montażu okna w już istniejącej konstrukcji dotyczy to wszystkich warstw: wstępnego krycia, izolacji termicznej i przeciwwilgociowej - paroizolacji od strony pomieszczenia.

### Przygotowanie otworu okiennego

**S**amo przygotowanie otworu wymaga prawidłowego wycięcia i zabezpieczenia warstwy (membrany) wstępnego krycia, którą w sposób trwały łączy się z konstrukcją dachu (rys.1). Prawidłowy montaż okna polega oprócz instalacji samego okna na odtworzeniu i połączeniu z nim wszystkich wymienionych warstw konstrukcji dachu. Producenci okien dachowych dostarczają niezbędnych wskaźówek w tym zakresie zawartych w instrukcjach montażu.

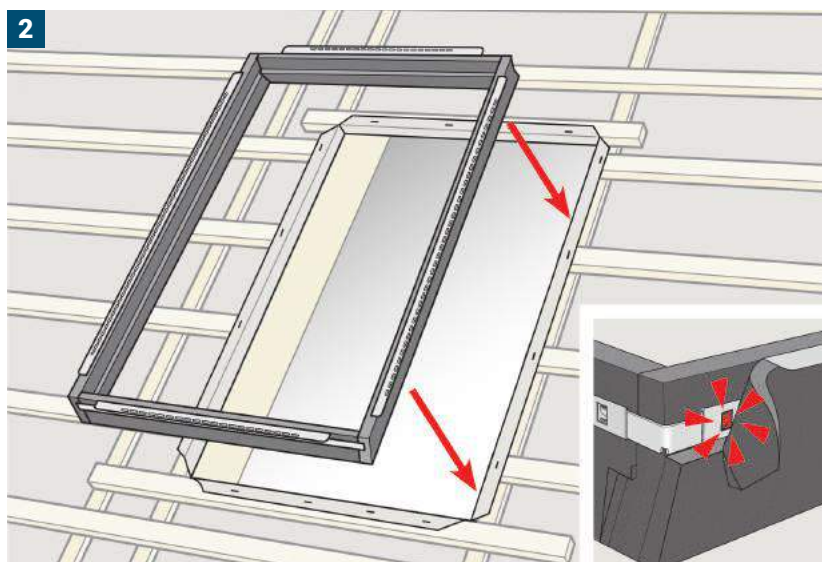


### Produkty izolacyjne

**F**irma VELUX oferuje dedykowane rozwiązania w postaci produktów izolacyjnych stanowiące kompleksowy system ciepłego montażu okien VELUX, gwarantujących prawidłowe wykonanie poszczególnych elementów montażu i odtworzenie wszystkich warstw izolacyjnych.

Jednym z takich produktów jest zestaw izolacyjny BDx. W jego skład wchodzi:

- rama termoizolacyjna – wykonana ze spienionego polietylenu i wyposażona w kątowniki ułatwiające montaż na całym obwodzie okna – zapewnia prawidłową izolację termiczną okna (rys. 2).



- wokółokienna izolacja przeciwwilgociowa (oferowana również jako osobny produkt BFX) wykonana z trójwarstwowej włókniny polipropylenowej z butylową warstwą klejącą, gwarantującą szczelne połączenie z ościeżnicą okna (zwłaszcza w narożnikach). Plisowaną membranę łączymy w prosty i szybki sposób z konstrukcją dachu – kontrłatami i łatami (rys. 3).





## Gwarancja

Ważnym argumentem przemawiającym za stosowaniem systemowych rozwiązań jest też możliwość przedłużenia gwarancji na okno do 20 lat przy jego montażu z zastosowaniem zestawu izolacyjnego BDX.

**20**  
LAT  
GWARANCJI  
Z BDX

## Wokółokienna paroizolacja BBX

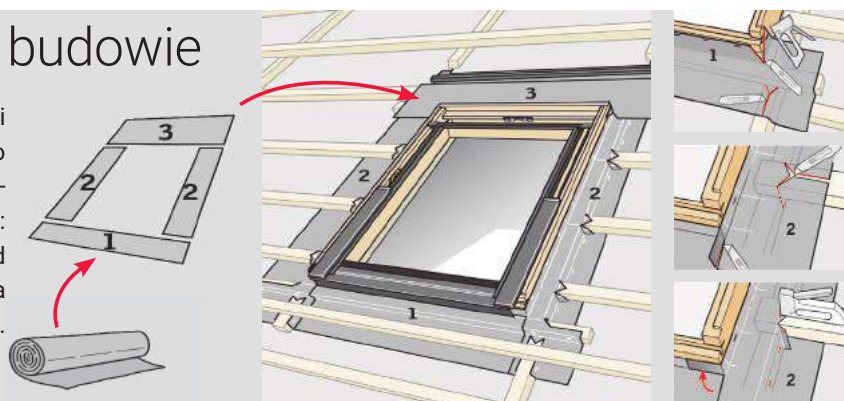
Istotnym elementem systemu ciepłego montażu jest wokółokienna paroizolacja BBX zapewniająca szczelne połączenie wnęki okiennej z paroizolacją pomieszczenia. Folia dostosowana jest kształtem do wnęki okiennej (bez żadnych połączeń) i do rozmiaru okna.

Przy zakupie gotowej wnęki, okienna paroizolacja BBX jest w zestawie.

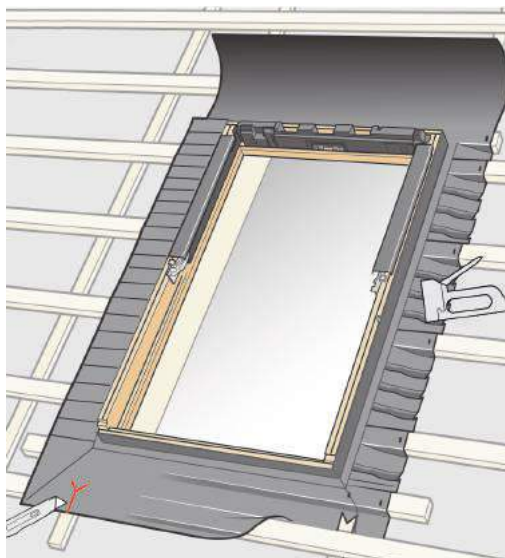
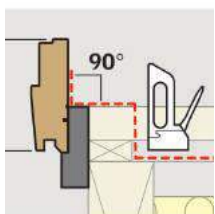
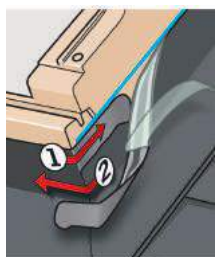


## Wykonanie izolacji na budowie

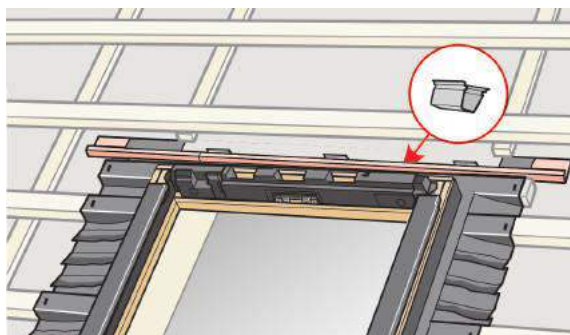
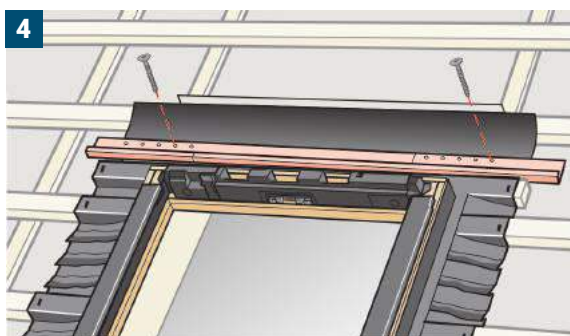
Przy zapewnieniu wysokiej staranności i dokładności montażu poszczególne jego elementy można również wykonać przy zastosowaniu materiałów dostępnych na budowie: odpowiednio przygotowanych, dociętych pod wymiar kawałków membrany wstępnego krycia oraz odpowiednio ułożonej izolacji termicznej. Ilustrują to schematy na rysunku obok.



3



4



- rynienka odwadniająca pozwalająca na odprowadzenie poza obrys okna wilgoci powstającej pod pokryciem dachowym (rys. 4).

Istotną zaletą stosowania produktów izolacyjnych jest dopasowanie wszystkich elementów do wielkości okna, co gwarantuje szczelność połączenia i zdecydowanie przyspiesza montaż.

**VELUX®**

VELUX Polska Sp. z o.o.

ul. Krakowiaków 34, 02-255 Warszawa; tel.: +48 22 33 77 000; kontakt@velux.pl, www.velux.pl

# Krycie dachu

## panelami z blachy płaskiej

Panele z blachy płaskiej mają rąbki charakterystyczne dla tradycyjnie wykonywanych dachów z tą różnicą, że powstają one już w fabryce. Nie trzeba zaginać krawędzi blachy na dachu za pomocą specjalnych narzędzi lub urządzeń dekarских. Panele łączą się na zatrzask (klik) – łatwo i szybko. Wcześniej jednak trzeba odpowiednio przygotować dach.

Tekst i zdjęcia ARTUR FALKOWSKI

**B**lacha płaska jest materiałem stosowanym do krycia dachów od wieków. Dawniej jej pasy łączono między sobą na rzemieślniczy rąbek stojący (felc). Ten sposób jest stosowany również obecnie, ale zamykanie połączeń wymaga od dekarzy wiedzy przekazywanej z pokolenia na pokolenie i doświadczenia. Dlatego też oprócz tradycyjnej formy, blacha płaska dostępna jest w nowoczesnym „wydaniu” – gotowych paneli, produkowanych

na dowolną długość (do 12 m). Zależnie od producenta zalecany dla nich minimalny kąt nachylenia wynosi 8° lub 14°.

Podstawową zaletą tego pokrycia jest łatwy sposób łączenia paneli. Służą do tego wyprofilowane zamki. Mają one fabrycznie ukształtowane krawędzie, przypominające tradycyjny rąbek stojący. Obie podłużne krawędzie każdego panelu są wyprofilowane – z jednej strony rąbek jest niższy, z drugiej – tej, która przykryje bok sąsiedniego pa-

nelu – wyższy. Każdy panel ma też gotowe otwory montażowe (perforacje) ułatwiające mocowanie do konstrukcji. Dzięki temu podczas montażu nie trzeba przebijać powierzchni pokrycia.

Krycie panelami na rąbek jest też tańsze niż tradycyjnych blach na rzemieślniczy rąbek, ponieważ nie wymagają one pełnego deskowania ani specjalnej membrany. Są one na tyle sztywne, że można je montować na ruszcie z kontrłat i łat.



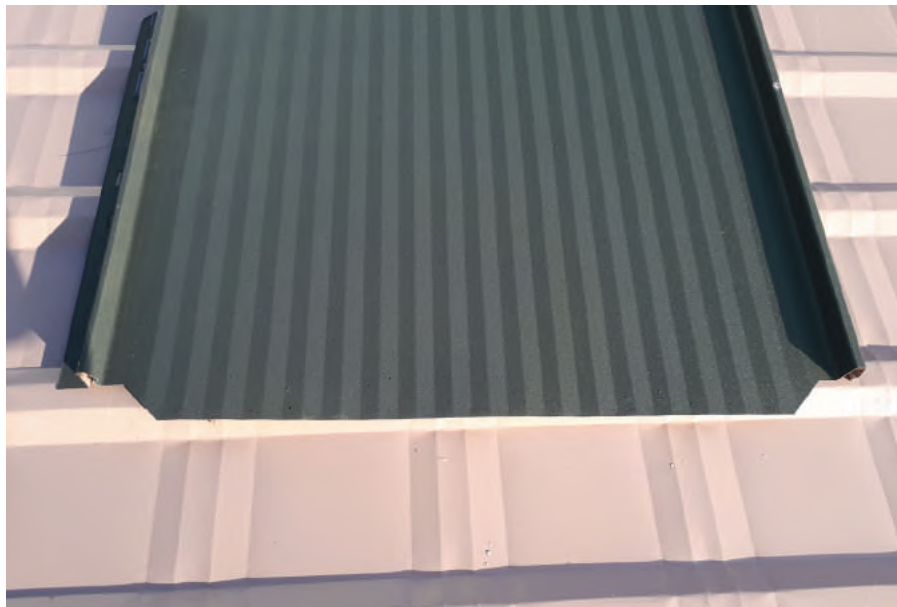
## Przygotowanie dachu do krycia panelami

Producenci mają w swojej ofercie panele dachowe na rąbek o różnym wykończeniu powierzchni – od gładkiej po profilowaną z podłużnymi przetłoczeniami. Ze względów estetycznych inwestorzy wybierają zwykle blachy o gładkiej powierzchni. Wielu z nich jednak nie wie, że takie panele falują. Jest to typowe i naturalne dla blachy, ponieważ pod wpływem temperatury stale rozszerza się ona i kurczy.

Zastosowanie wzdłużnego profilowania na panelach ma za zadanie ograniczyć ewentualne pofalowanie powierzchni na skutek rozszerzalności termicznej materiału. Wytłaczana struktura zwiększa sztywność pokrycia, eliminuje falowanie i umożliwia zastosowanie paneli o maksymalnej długości. Wykonanie z nich pokrycia bez poziomych połączeń sprawi, że pokrycie stworzy na dachu estetyczny „rysunek”. Warto uprzedzić o tym inwestorów.

Dobrze jest też uświadomić im, że dla zredukowania hałasu, spowodowanego przez wiatr i opady, na konstrukcji

(szczególnie stalowej) zaleca się pod pokryciem z paneli ułożenie maty wygłuszającej.



## Przygotowanie dachu do krycia panelami

Panele z blachy płaskiej teoretycznie można układać na zwykłych łątach. Lepiej jednak łąty pod blachę na rąbek dobierać w taki sposób, aby miały one jak największą szerokość – co najmniej 6 cm. Najlepszym rozmiarem są łąty 3,2 x 80 cm lub szersze.

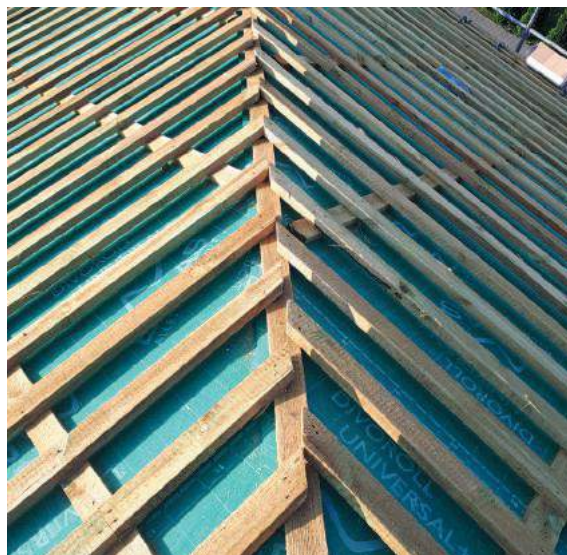
Każdy model blachy płaskiej wymaga doboru odpowiedniego rozstawu łąt. Jest on podany na stronach internetowych producenta i w kartach technicznych blachy. Rozstaw łąt pod blachę należy dostosować do spadku i stosowanych szerokości łąt. Ważny jest nie tyle sam rozstaw, co prześwit po-

między łątami. Na dachach o spadku 30° i więcej nie powinniśmy przekraczać 25 cm pomiędzy łątami. Jeśli będzie więcej, to chodzenie po panelach jest niewskazane.

Na połaciach o nachyleniu 15-30° rozstaw łąt nie powinien przekraczać 18 cm (czyli łąty o szerokości 7 cm powinniśmy rozbijać co 25 cm w osi).

W dachach o kącie nachylenia poniżej 15° najlepiej jest stosować deskowanie ażurowe lub zagęścić łąty do 10 cm w świetle. Pamiętajmy tylko, że przy tak szerokich łątach w dużym zagęszczeniu lub układaniu paneli na deskowaniu nie powinniśmy stosować

tarcicy impregnowanej. Zawarte w impregnacji sole i inne związki chemiczne negatywnie wpływają na blachy stalowe powlekane i mogą doprowadzić do korodowania blachy. Jest to spowodowane tym, że górna powierzchnia łąty od strony deski będzie narażona na skraplającą się wodę, a szerokie, ułożone blisko siebie deski utrudniają dopływ powietrza, co powoduje dłuższe wysychanie drewna od strony blachy. Przez to wilgoć wraz z solami zawartymi w impregnatach działa na uszkodzoną powłokę podkładową blachy i może doprowadzić do korodowania blachy od strony łąt.





## Obróbki blacharskie

Z względu na to, że panele z blachy płaskiej są szczelnym pokryciem dużo uwagi trzeba poświęcić wentylacji połączeń dachowych. Właściwej wielkości, drożną szczelinę wentylacyjną zapewnimy stosując kontrłaty o wysokości 4 cm.

**Okap.** Odpowiedni wlot powietrza możemy uzyskać w standardowym okapie dzięki zastosowaniu haków nakrokwiowych, które wysuwają rynnę do przodu, tworząc większy prześwit wlotu powietrza pod pokrycie dachowe.

Pas dorynnowy wykonujemy zawsze z dodatkowym zaczepem do mocowania i wykończenia paneli w strefie okapu. Zaczepiając panele za pas zawsze musimy pamiętać o pozostawieniu luzu zależnego od długości panela i temperatury montażu. Tylko wtedy blacha odkształcając się pod wpływem zmian temperatury, będzie swobodnie przesuwała się po połączeniu.

**Kosz dachowy.** Wyginamy go z dodatkowymi kieszeniami, za które zaczepiane będą panele. Na krańcach kosza zaginamy odboje przeciwwodne i do nich mocujemy haftry tak, aby nie dziurawić rynny koszowej. Przy montażu paneli trzeba je zaczepiać za startówki na koszu z małym luzem (jak na pasie dorynnowym).

**Komin.** Można go obrobić na dwa sposoby. Pierwszy z wykorzystaniem listwy wentylacyjnej, którą powinniśmy zastosować jeżeli komin jest na tyle szeroki, że zasłania przewiew powietrza pod pokryciem powyżej 1 m szerokości.

Inne jest rozwiązanie z położeniem zamka do płaszczyzny blachy. Stosuje się je, jeżeli przebiecia dachowe nie są szerokie i wentylacja przegrody pod pokryciem nie będzie zakłócona. Przy tym sposobie obróbkę komina zaczyna się za jedną listwę startową.

Boczne obróbki komina zawsze wykonujemy z arkuszy paneli, a tył komina – na tak zwane kopyto (można tę blachę wsunąć od tyłu we wcześniej przygotowane zamki lub skorzystać z gotowych szablonów kominowych, które znacznie przyspieszają wykończenie tego elementu).

**Kalenica.** Najprostszym sposobem poprawnego wykonania kalenicy jest montaż dostępnych wraz z materiałem listew wentylacyjnych, które mocujemy do łąt przez blachę, a następnie montujemy na nich obróbki kalenicowe.





## Sposób mocowania paneli

Przy układaniu paneli z blachy płaskiej ważne jest, by połączenia pasów blachy były szczelne, ale też by mogły się stale wydłużać i kurczyć pod wpływem zmian temperatury. Do poszycia mocuje się je wkrętami, najlepiej ze stali kwasoodpornej umieszczanymi w fabrycznie wykonanych otworach, co umożliwia przesuwanie się pasów blachy względem podłoża. Bez tego powstawałyby naprężenia powodujące deformację arkuszy, a w efekcie rozszczelnianie się, a nawet odrywanie pokrycia. Z tego samego powodu przy mocowaniu ważne jest, aby wkręty znalazły się pośrodku otworów wykonanych w zamku podchodzącym.

Najważniejsze w montażu paneli jest, aby mogły "pracować" na połaci. To wyklucza stosowanie wkrętów farmerskich i mocowanie ich przez pokrycie bezpośrednio do łąt. Każdy panel przykręcamy na sztywno, czyli

w górnej części otworu na trzech ostatnich łątach pod kalenicą. Resztę wkrętów przykręcamy w środku otworów z niewielkim luzem uwzględniającym rozszerzalność termiczną blachy. Dzięki temu panele kurczą się i rozszerzając wskutek zmian temperatury będą znacznie cichsze, a ryzyko falowania pokrycia – dużo mniejsze.

Dla właściwej wentylacji połaci przed przebiciami dachowymi, takimi jak okna dachowe, kominy, lukarny najlepiej jest stosować do wykończenia listwy wentylacyjnej. Wówczas w takich miejscach przepływ powietrza pod pokryciem jest odpowiedni.

Zaczepiając panele za pas dorynnowy należy pamiętać, aby zostawić około 1 cm luzu na swobodną pracę panela. Trzeba pozostawić luz około 1 cm, aby blacha mogła się swobodnie odkształcać nie powodując nieestetycznego deformowania pokrycia.



## JAK DOBRAĆ KOŁNIERZ USZCZELNIAJĄCY, ABY POPRAWNIE ZAMONTOWAĆ OKNO DACHOWE W POKRYCIU Z BLACHY PŁASKIEJ

Kołnierz uszczelniający jest niezbędny do prawidłowego montażu okna w połaci dachowej. Jego zadaniem jest szczelne połączenie okna z pokryciem dachowym i odprowadzenie wody opadowej poza obszar okna. Podstawowym kryterium przy wyborze odpowiedniego typu kołnierza uszczelniającego jest materiał pokrycia dachowego. Szeroka oferta kołnierzy firmy FAKRO pozwala na dopasowanie odpowiedniego kołnierza do praktycznie każdego z dostępnych na rynku pokryć dachowych. Nie inaczej jest z zyskującą coraz większą popularnością blachą panelową, łączoną na rąbek prefabrykowany. Do tego typu pokryć zalecane jest wykorzystanie kołnierza EBV-P, pozwalającego w prosty sposób zamontować okno w tym rodzaju pokrycia. Dla dachów krytych blachą płaską, arkuszkową zalecane jest wykorzystanie kołnierza EEV. W standardzie dostępny jest on w trzech wariantach wykonanych z blachy miedzianej, cynkowo-tytanowej lub aluminiowej.

**ANDRZEJ SZCZYGIEŁ,**  
Kierownik Zespołu  
ds. Współpracy  
z Wykonawcami



### ARTUR FALKOWSKI

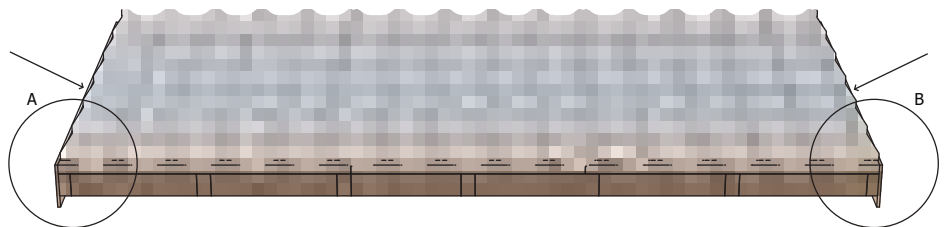
dekarz z 15-letnim doświadczeniem, członek Oddziału Podlaskiego PSD w Białymstoku. Zawodnik drużyny, która zdobyła złoty medal w mistrzostwach Świata Młodych Dekarzy w 2016 roku. Mentor drużyny, która zdobyła złoty medal w Mistrzostwach Polski Młodych Dekarzy w 2018 roku w kategorii dach metalowy. Prowadzi firmę DACHY FALKOWSKI ARTUR, 17-132 Wyszki, Godziewy 62, tel.: +48 504 865 389, arturfalkowski3@wp.pl

**W następnym numerze: Krycie łupkiem dachowym**

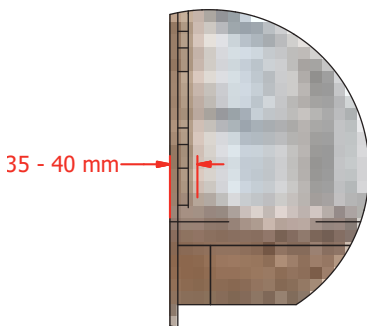
# Instrukcja montażu wiatrownicy modułowej

1.

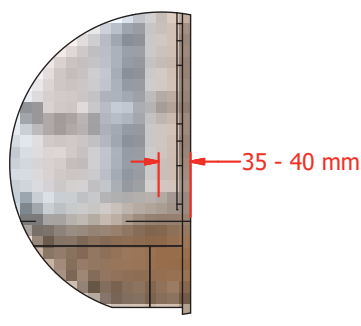
Wiatrownice modułowe Venecja są przeznaczone do wykonania obróbek bocznych (wiatrowych) połaci pokrytych blachodachówką modułową Venecja.



SZCZEGÓŁ A



SZCZEGÓŁ B



Po lewej i prawej stronie połaci odległość środków otworów montażowych blachodachówki Venecja od krawędzi zewnętrznej deski bocznej (wiatrowej) powinna mieścić się w zakresie od 35 do 40 mm.

2.

Dopasowanie połaci dachu, na której zamontujemy wiatrownice modułowe:

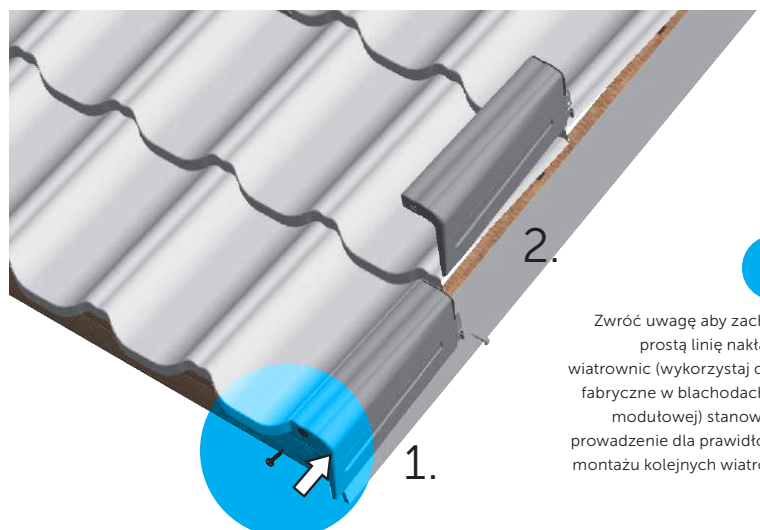
- szerokość połaci powinna być wielokrotnością całych arkuszy lub całych fal, blachodachówki
- w innym przypadku należy dociąć arkusz do pełnej fali najlepiej stosując jako szablon krawędź fabryczną innego arkusza.

3.

Montaż zawsze prowadzimy od dołu do góry połaci.

Umieść pierwszą wiatrownicę na pierwszym module blachodachówki i połącz je poprzez fabryczne otwory wiatrownicy i blachodachówki.

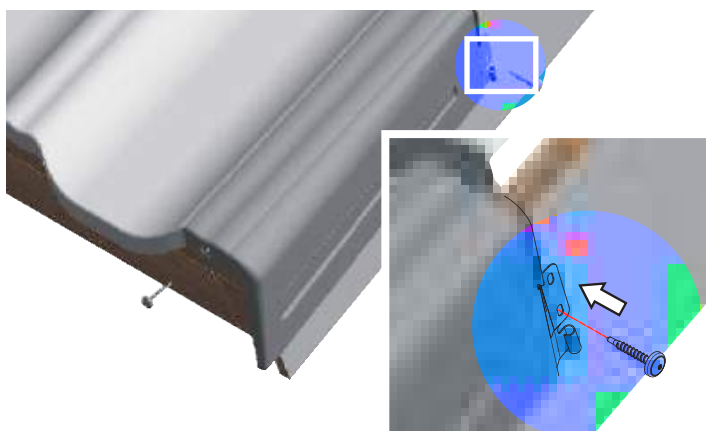
Do montażu wiatrownicy modułowej Venecja stosuj wkręty typu Torx 4,8x23 lub Farmer 4,8x19.



Zwróć uwagę aby zachować prostą linię nakładania wiatrownic (wykorzystaj otwory fabryczne w blachodachówce modułowej) stanowią one prowadzenie dla prawidłowego montażu kolejnych wiatrownic.



# MONTAŻ

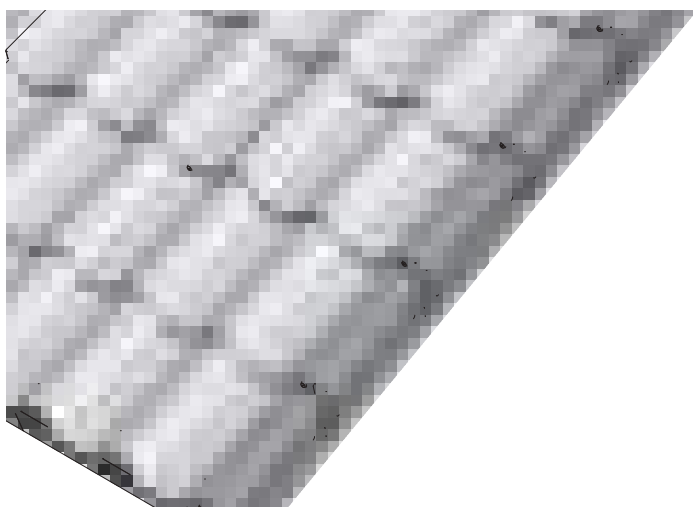
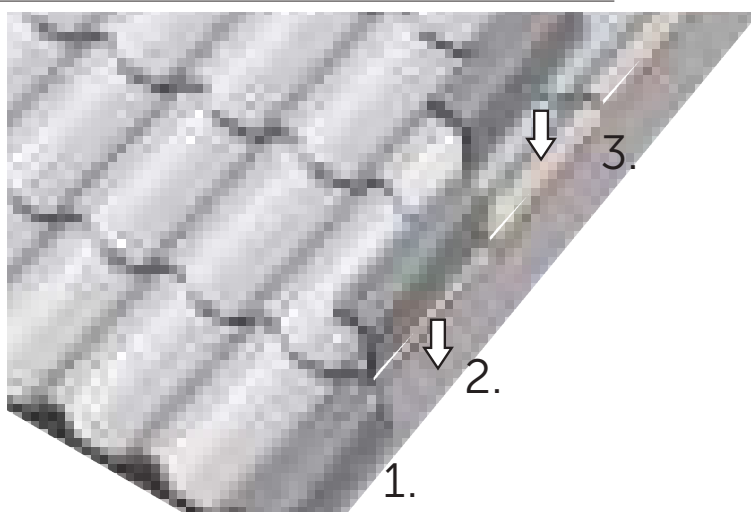


4.

Dopasuj wiatrownicę do górnej fali blachodachówki dociskając ją od góry w kierunku arkusza, tak aby fale na wiatrownicy i blachodachówce modułowej Venecja pokrywały się. Następnie przykręć wiatrownicę do deski bocznej poprzez jeden z faszolowych, bocznych otworów montażowych wiatrownicy.

5.

Założ kolejną wiatrownicę poprzez nałożenie jej na kolejny moduł blachodachówki modułowej wsuwając delikatnie zamek aż do momentu zapięcia się ze sobą obu zamków. Dopasuj wiatrownicę do fali blachodachówki i skręć.

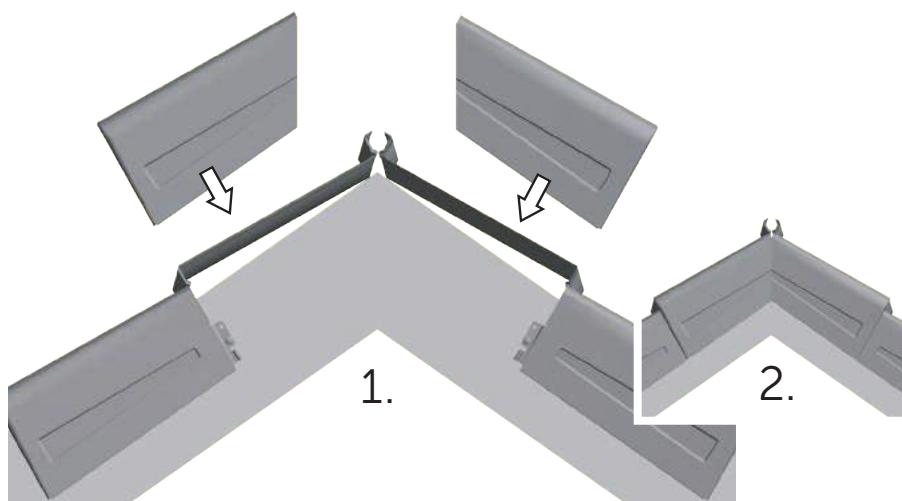


6.

Montując kolejne wiatrownice postępuj zgodnie z wcześniejszymi punktami instrukcji.

7.

Ostatnie wiatrownice montowane przy kalenicy górnej wymagają indywidualnego dopasowania poprzez docięcie, zależnie od długości połaci i kąta pochylenia dachu.



# Nietypowe zastosowanie wentylatorów dachowych



FOT.: VILPE

Nowoczesne wentylatory dachowe cieszą się coraz większą popularnością. Efektywnie usuwają wilgotne i zakurzone powietrze oraz nieprzyjemne zapachy z zamkniętych lub za słabowentylowanych pomieszczeń. Z powodzeniem zastępują nie zawsze skuteczną tradycyjną wentylację grawitacyjną. Niezawodność i skuteczność tych urządzeń pozwala na wykorzystanie ich na kilka innych, nietypowych sposobów.

Tekst ANDRZEJ JANUSZ

**O**becnie na rynku dostępnych jest wiele modeli i rodzajów wentylatorów dachowych do wentylacji wymuszonej, która zwłaszcza latem okazuje się być nieoceniona. Ich różnorodność pod względem mocy, ceny i przeznaczenia jest szeroka. Znajdziemy wśród nich zarówno lekkie urządzenia do wentylacji pionów sanitarnych w małych domach jednorodzinnych, jak i takie, które poradzą sobie z wentylacją całego domu, czy obiektu o przeznaczeniu biznesowym.

Ich zastosowanie zapewnia zarówno większy komfort życia i mieszkania, jak i lepszą ochronę konstrukcji samego budynku. Kolorystyka i sposób montażu wentylatorów dachowych pozwa-

lają na instalację na każdym rodzaju dachu. Warto poznać te możliwości i być dobrym doradcą dla coraz bardziej świadomych inwestorów.

Warto pamiętać, że wentylatory dachowe to urządzenia, które można stosować zarówno na etapie budowy nowych, jak i w przypadku renowacji starszych budynków. W wielu przypadkach adaptacji strychu lub poddasza na część mieszkalną, gdzie trudno jest poprowadzić sprawną wentylację grawitacyjną (często przewody wentylacyjne są po prostu za krótkie), zastosowanie wentylacji mechanicznej, działającej w oparciu o wentylator dachowy jest rozwiązaniem najskuteczniejszym i stosunkowo niedrogim.



## Świeża kuchnia bez hałasu

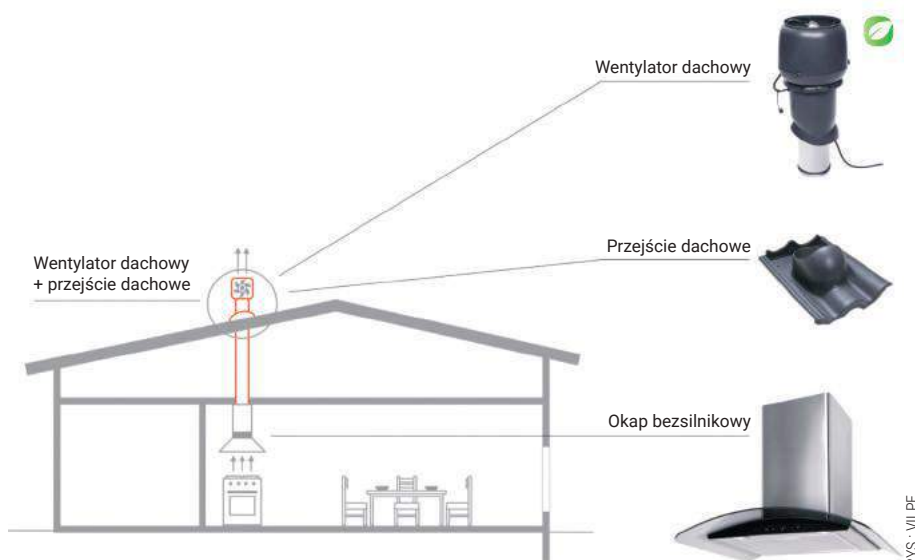
Jednym z ciekawszych zastosowań tych urządzeń jest cicha wentylacja kuchni. To rozwiązanie oparte na połączeniu okapu kuchennego bez wbudowanego silnika z wentylatorem dachowym. Dzięki temu, że system pozwala niemal całkowicie zminimalizować poziom hałasu emitowanego w pomieszczeniu, rozwiązanie to nosi nazwę cichej kuchni. Dlatego właśnie, że pracę silnika w okapie (zazwyczaj dosyć głośną) przejmuje silnik w wentylatorze dachowym, system pracuje ciszej niż nawet najnowszej generacji okapy tradycyjne.

Cicha praca to nie jedyna zaleta tego rozwiązania. Kolejną jest jego efektywność. Dzięki podciśnieniu wytworzonemu na całej drodze przewodu wentylacyjnego, siła wyciągu zanieczyszczonego powietrza, jest znacznie większa niż w okapach tradycyjnych. Do instalacji cichej kuchni wystarczy wybrać: odpowiedniej mocy wentylator, zestaw montażowy adekwatny do rodzaju pokrycia dachowego i okap bezsilnikowy z możliwością podłączenia do wentylatora dachowego.

## Małe, ale wymagające

Innym zastosowaniem wentylatora dachowego jest ecotoaletta, czyli mechaniczne odpowietrzenie pionu sanitarnego. Jeśli grawitacyjna instalacja odpowietrzająca piony sanitarne sobie nie radzi, warto zastosować dodatkowe wspomaganie wentylacji – instalację wentylatora (ECo110). Takie rozwiązanie jest coraz częściej spotykane w restauracjach, hotelach i innych obiektach użyteczności publicznej.

Podobnie w przypadku wentylacji szybów windowych, gdzie zamknięta przestrzeń stanowi wyzwanie dla wentylacji naturalnej. Dotyczy to także pomieszczeń, w których zlokalizowane są urządzenia emitujące ciepło, których przegrzanie stanowi zagrożenie dla ich prawidłowego działania, czyli na przykład serwerowni czy maszynowni.



Wentylacja kuchni z wykorzystaniem wentylatora dachowego – cicha kuchnia

RYS.: VILPE

## Groźny gaz

Kolejnym wyzwaniem dla systemów wentylacji jest konieczność usuwania z budynku, gromadzącego się w nich radonu – groźnego gazu, który występuje w wielu miejscach i w dużym stężeniu w Finlandii. To w Polsce na szczęście problem raczej rzadki, ale mimo wszystko w kilku regionach istniejący. Wówczas

warto pamiętać, że rozwiązaniem jest specjalistyczny rodzaj wentylacji przeciwradonowej z odpowiednim typem wentylatora dachowego. Silniki wentylatorów przeznaczonych do wentylowania takich pomieszczeń (dotyczy to także pionów sanitarnych) cechuje szczególnie wysoka odporność na działanie gazów, wilgoci i kwasów.



Wentylatory na dachu płaskim



Wentylatory na dachu stromym

FOT.(2): VILPE



### ANDRZEJ JANUSZ

Development Manager w firmie VILPE/SK Tuote Poland. Od 6 lat popularyzuje skandynawskie rozwiązania wentylacyjne, bazujące na zaawansowanych technologicznie produktach wentylacyjnych i akcesoriach przeznaczonych do montażu na dachu. Prowadzi szkolenia i konsultacje z zakresu prawidłowego doboru i instalacji tych produktów.



Choć okna dachowe są w Polsce znane i montowane od ponad 25 lat, to wciąż popełniane są przy tym błędy. Producenci przyznają, że większość reklamacji spowodowana jest nie wadą samych okien, ale ich złym montażem. Dlatego w kolejnych numerach przedstawimy montaż okien w różnych pokryciach.



# Okno połaciowe – wymiana na większe

Tekst DARIUSZ NOWICKI

**O**d pewnego czasu trendem jest nadawanie drugiego życia zagrconym strychoom i poddaszom. Takie adaptacje można podzielić na dwie kategorie. Pierwszą z nich jest wykonanie lukarn, co wiąże się z dużą ingerencją w wygląd budynku i nie zawsze jest możliwe ze względu na usytuowanie obiektów i często brak zgody konserwatora zabytków na wprowadzenie zmian.

Drugą opcją jest wstawienie okien dachowych lub wymiana tych istniejących na nowe. Jednak nawet wtedy adaptacja nie-

użytkowego poddasza na mieszkanie to istna batalia z Prawem Budowlanym i nie tylko. Potrzebny jest projekt, pozwolenie na budowę (zmiana sposobu użytkowania przestrzeni), dziennik budowy, kierownik budowy i dobry wykonawca. Nie ma większego kłopotu z montażem okien połaciowych, jeśli mają one dowolną długość i szerokość mniejszą niż rozstaw krokwi. Osadzenie okien nie jest jednak łatwe, jeśli są szersze niż rozstaw krokwi, na przykład „kabrio” lub o szerokości 98 cm. Wcześniej trzeba odpowiednio przygotować konstrukcję

## ZASTOSOWANE MATERIAŁY

Pokrycie: dachówka ceramiczna  
Monier Braas Frankfurter Pfanne

Okna połaciowe:

Fakro FTP V U5

o wymiarach 98 x 140 cm

z kołnierzami Thermo (4 komplety),

Fakro FGH Galeria

Akcesoria systemowe FAKRO:

markizy AMZ





**KROK 1.** Wymierzenie i przygotowanie otworu na okno dachowe



**KROK 2.** Przygotowanie okna do osadzenia w połaci

## Montaż okna dachowego na wymianach

Dom w Opolu, którego dach tradycyjnie ma kąt nachylenia 32-38°, a rozstaw krokwi o wymiarach 8x16 cm w świetle wynosi 80 cm. W projekcie okna o wymiarze 78x140 cm miały być zespolone poziomo w zestawach „duo” ze standardową odległością dla krokwi o grubości 8 cm. Inwestorzy kupili okna bez konsultacji z kierownikiem budowy i ekipą dekarzką. Na budowę dostarczono więc okna 98x140 cm oraz 98x160 cm (nieotwierane z oknem do zespolenia pionowych). Okna nie pasowały ani do projektu, ani do rozstawu krokwi. Dodatkowo okazało się, że w rzeczywistości krokwie miały inne wymiary wysokość 14 cm i szerokość 12 cm. Można było zamówić „poszerzone” kołnierze – bez dopłaty, ale jak zwykle liczył się czas.

Największym problemem było jednak odstępstwo od zatwierdzonego projektu. W projekcie przyjęte okna o szerokości 78 cm nie wymagały ingerencji w konstrukcję

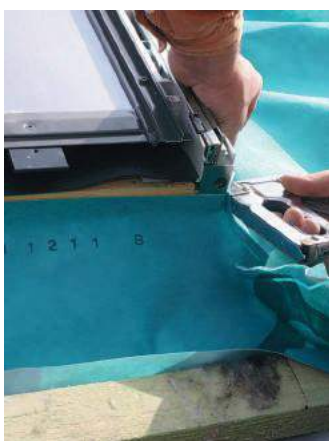
dachu. Po konsultacji z projektantem, kierownikiem wprowadzono zmiany w projekcie. Ponieważ nie było czasu na wymianę kołnierzy i okien, w dachu postanowiono wykonać wymiany (poprzeczna belka pośrednicząca w przekazywaniu obciążeń na krokwie ze skróconych zasadniczych belek konstrukcyjnych). Wymiany stosowano od wieków, lecz już na etapie projektu więźby dachowej stosowano odpowiednie połączenia ciesielskie, na przykład na jaskółczy ogon. Przy więźbie zastanej pojawiają się pewne trudności, ale można je wyeliminować dzięki zastosowaniu systemowych metalowych złączy ciesielskich i wkrętów konstrukcyjnych.

Najpierw zostało wykonane wstępne podparcie konstrukcji dachu w obrębie przewidzianych okien dachowych, ponieważ wstawienie wymianów wymagało naruszenia dwóch krokwi. Po wycięciu ich fragmentów na całej długości okna zamontowano dolny i górny wymian oraz uzupełniono

wewnętrzne krokwie, dostosowując je do zakupionych kołnierzy kombi. Zamontowano krokwie o szerokości 8 cm i wysokości 16 cm. Do ich połączenia użyto metalowych złączy ciesielskich z gwoździami systemowymi i dołożono wkręty konstrukcyjne.

Po dostosowaniu konstrukcji więźby dachowej do dostarczonych okien pozostałe prace związane z montażem przebiegały sprawnie. Zamontowano ramy okien, wy poziomowano i kontrolnie sprawdzono ze skrzydłami i rozstawie w poziomie 10 cm. Następnie zamontowano warkocze z wełny owczej i kołnierz z membrany dachowej. Później przyszedł czas na montaż kołnierzy z izolacją termiczną, odpowiednio docięto dachówki, zamontowano skrzydła okien. Od strony pomieszczeń został ułożony również kołnierz z folii paroszczelnej, a od zewnątrz – zainstalowano markizy.

Cała operacja montażu i przerobienia trwała dwa dni.



**KROK 3.** Montaż okna w połaci dachu. Układanie kołnierza paroprzepuszczalnego i izolacji termicznej



FOT.(3): FAKRO

**KROK 4.** Sprawdzenie funkcjonalności okna



FOT.(4): DARIUSZ NOWICKI

**KROK 5.** Efekt końcowy (widok od strony wnętrza)



### DARIUSZ NOWICKI

mistrz dekarstwa; ma liczne uprawnienia (w tym budowlane) i certyfikaty (między innymi należy do „Klubu Wykonawcy Fakro”, jest Certyfikowanym Dekarzem Braas); prowadzi firmę Kanobud



Fot. Profilowanie i ocieplenie dachu płaskiego przy użyciu systemu Yetico

## System ocieplenia spadkowego Yetico w obiektach wielkopowierzchniowych

**Dachy płaskie są popularnym rozwiązaniem w obiektach wielkopowierzchniowych, takich jak hale produkcyjne, budynki magazynowe i obiekty użyteczności publicznej. Jednak ich złe wyprofilowanie może spowodować zaleganie wody i uszkodzenia dachu, co w konsekwencji narazi nas na straty finansowe. Wykorzystanie systemu ocieplenia dachów płaskich Yetico skutecznie eliminuje to zagrożenie.**

Istotnym problemem występującym na dachach płaskich jest konieczność szybkiego odprowadzenia wody opadowej, która zalegając na ich powierzchni, powoduje z czasem postępującą destrukcję poszycia, co w konsekwencji prowadzi do strat i kosztownych napraw. Aby rozwiązać ten problem musimy zapewnić właściwe spadki połaci dachowej, które skierują wodę w zadanym przez nas kierunku.

### Spadki odprowadzą wodę

Podstawowy spadek połaci określony zostanie przez projektanta obiektu, który dobierze w taki sposób elementy konstrukcyjne i warstwy wykończeniowe, aby skierować wodę do rynien i koszy, w których znajdują się będą wpusty dachowe połączone z instalacją kanalizacji deszczowej. Ilość i lokalizacja wpustów wynikają z projektu i są uzależ-

Należymy do:



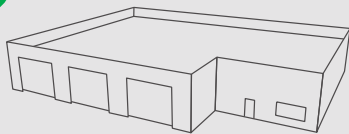
nione od wielkości opadów, możliwości odbioru wody przez kanalizację deszczową oraz architektury obiektu.

Wpusty dachowe zlokalizowane w koszu połaci dachowej znajdują się w odległości kilku metrów, co może powodować problemy w odprowadzaniu wody, gdyż popłynie ona między nimi na zasadzie kaskady, czyli dopiero gdy pokona nierówności wynikające m.in. ze złego wykonawstwa pokrycia, niewłaściwej konserwacji oraz śmieci zalegających na połaci.

Jeżeli woda nie pokona tych przeszkód, to będzie zalegać, powodując uszkodzenia wierzchniej warstwy hydroizolacji, zawilgocenie materiału izolacyjnego, a w dalszej perspektywie przecieki i uszkodzenia elementów konstrukcyjnych.

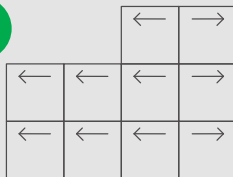


1



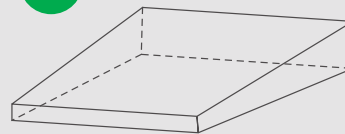
Prześlij do nas rzut dachu  
[dachy@yetico.com](mailto:dachy@yetico.com)

2



Otrzymasz dokładny  
 plan ocieplenia

3



Dostarczymy produkt  
 i instrukcję układania

Dodatkowymi elementami, które zaburzają na dachu pierwotny spływ wody są różnego rodzaju urządzenia, które zamontowane w późniejszym etapie eksploatacji stanowią przeszkodę dla swobodnie płynącej wody opadowej. Aby ułatwić, a często umożliwić jej swobodny odpływ, możemy zastosować styropianowe płyty spadkowe i kontrspadkowe wchodzące w skład systemu ocieplania dachów płaskich Yetico. Dzięki temu rozwiązaniu możemy również nadać spadek powierzchni w obrębie koszy i nakierować wodę do wpustów dachowych. Rozwiązanie to zminimalizuje powstawanie zastoin. Pamiętajmy, że minimalny, bezpieczny spadek połaci to 2%. Wszystko poniżej tej wartości, uwzględniając w tym również błędy wykonawcze, spowoduje powstanie zastoin, których tak bardzo chcemy się pozbyć.

### Izolacja cieplna to podstawa

Drugim, nie mniej ważnym czynnikiem wynikającym z zadań postawionych przed dachami, jest izolacja cieplna. Według różnych źródeł wiedzy przez źle zaizolowany dach ucieka nawet 25% ogólnych strat energii potrzebnej do ogrzania budynku. Dobór odpowiedniego materiału izolacyjnego, i to zarówno izolacji termicznej jak i hydroizolacji, będzie uzależniony od funkcji obiektu, sposobu eksploatacji dachu, jak również jego późniejszej modernizacji lub adaptacji. Połac dachowa w okresie letnim nagrzewa się do temperatury powyżej 80°C, a zimą osiąga temperaturę otoczenia, toteż zadaniem dobrze zaprojektowanego i wykonanego dachu jest ograniczenie wpływu temperatury zewnętrznej na temperaturę pomieszczeń znajdujących się poniżej przegrody.

Krótko mówiąc, powinniśmy zapewnić komfort ich użytkowania, bez nadmiernego użycia wspomagających urządzeń energetycznych.

### Najniższa lambda wśród styropianów

Aby należycie wyprofilować i ocieplić dach płaski, odpowiadając na problemy i zagadnienia poruszone wyżej, powinniśmy zastosować styropianowy system ocieplania dachów płaskich Yetico. Funkcję termoizolacyjną w tym syste-

chylene. W grupie tej znajdziemy płyty skośne o spadku jednokierunkowym oraz dwukierunkowym tzw. grzbiety i koryta. Płyty skośne mają za zadanie nadać zasadnicze nachylenie. Do odprowadzenia wody z trudnych, newralgicznych miejsc, takich jak kominy, świetliki czy koryta służą kontrspadki. Izokliny z kolei pozwalają na płynne przejście pokrycia dachowego z powierzchni poziomej na powierzchnię pionową, zmniejszają kąt załamania papy termozgrzewalnej, co sprawia, że warstwa wierzchnia papy jest mniej narażona na uszkodzenia.

Ważną zaletą tego systemu jest to, że dzięki swojej małej wadze zastosowany materiał w sposób nieznaczny wpływa na konstrukcję obiektu. Wykorzystanie styropianu zarówno do docieplenia, jak i do wyprofilowania spadków nie wymaga od konstruktora projektowania kosztownych i ciężkich konstrukcji spadkowych.

### Kompleksowa obsługa

System ocieplenia spadkowego od Yetico to nie tylko produkt. To również profesjonalne doradztwo projektowe. Każdy zainteresowany wykonaniem ocieplenia spadkowego, bez względu na wielkość dachu, może liczyć na kompleksową, szybką obsługę zespołu Yetico. Wystarczy przesłać rzut dachu wraz z punktami odwodnienia. Na podstawie wykonanego oraz zaakceptowanego projektu na plac budowy zostają dowieszone gotowe, oznakowane elementy wraz z instrukcją układania.

- MAŁY CIĘŻAR
- DUŻA WYTRZYMAŁOŚĆ NA NACISK
- ODPORNOŚĆ NA ODKSZTAŁCENIA
- ŁATWY MONTAŻ
- PEŁNE WSPARCIE PROJEKTOWE

mie spełniają płyty bazowe. To standardowe, białe płyty lub płyty grafitowe PASSIVE. Te drugie cechują się najniższym poziomem współczynnika przewodzenia ciepła wśród styropianów dostępnych na rynku polskim  $\lambda \leq 0,030 \text{ W/(m}\cdot\text{K)}$ . Można z powodzeniem aplikować je w budownictwie energooszczędnym. Wysoka wytrzymałość mechaniczna pozwala na zastosowanie tych płyt w przegrodach przenoszących obciążenia użytkowe do 3 t/m<sup>2</sup>.

Kolejnymi elementami systemu są płyty spadkowe, które profilują kształt dachu i nadają mu odpowiednie na-



ul. Towarowa 17A  
 10-416 Olsztyn  
[dachy@yetico.com](mailto:dachy@yetico.com)  
[www.yetico.com](http://www.yetico.com)



# Architekt – nie wróg, lecz partner

Na budowach wykonawcy często mają problemy w kontaktach z architektem. Aby wypracować sobie własny sposób na rozwiązanie nieporozumień, warto poznać możliwości bezkonfliktowego przenoszenia projektu na realną inwestycję.

Tekst GRZEGORZ JABŁOŃSKI  
DARIUSZ MARCINIAK

**K**im dla wykonawcy jest architekt? Myślę, że można mówić o relacji partnerskiej między nimi, a to z tego względu, że nie tylko wykonawca uzależniony jest od projektu, według którego realizuje budowę, ale również architekt powinien zawnocować zasięgnąć języka po to, by to, co umieści na papierze, było możliwe do zrobienia. Często jest tak, że wiele kluczowych detali w projekcie jest pominiętych, a przecież to ten dokument wyznacza nam zakres zadań. Konsultacje są więc niezbędne.

Kiedyś miałem taki przypadek z więźbą. Z projektu wynikało, że wszystkie wyliczenia wykonano prawidłowo, nie powinniśmy napotkać żadnych przeszkód, tymczasem przekroje krokwi narożnych były tak ogromne, że w tartaku łapali się za głowy. Po pierwsze – nie mogli uwierzyć, że to dzieło architekta, po drugie – stwierdzili, że drzew z takimi przekrojami już nie ma, po prostu nie rosną i już, wreszcie po trzecie – zastanawiali się nad tym, jak zmontujemy tę karkołomną konstrukcję, gdyby jednak udało się ją przygotować.

## Odpowiedzialność za ukończoną inwestycję

Na małych budowach projekty przygotowywane przez architektów to w większości „gotowce”, adaptowane do konkretnych sytuacji. Jako wykonawcy pracujemy w oparciu o ten projekt i z tego tytułu bierzemy pełną odpowiedzialność. Dlatego postuluję o szersze konsultacje na etapie tworzenia projektu, a w najgorszym razie – już na etapie realizacji, bo, oczywiście, architekt dostosowuje wszystko pod kątem litery prawa, natomiast po naszej stronie jest praktyczna wiedza i doświadczenie. Często w projekcie jest napisane, żeby nie zacinąć drewna, bo będzie osłabione. Tyle, że nie do końca tak jest, ponieważ tak więźbę montowano jeszcze zanim pojawili się architekci. Do dziś stoją ogromne kościoły, pozacinane, bez gwoździ i te konstrukcje świetnie się trzymają. Teraz kierownik budowy by przyszedł i stwierdził, że jest to zrobione niezgodnie z projektem. I miałby rację, mimo że ten, który wykonał dach, robił to zgodnie ze swoją najlepszą wiedzą. Zobaczywszy jednak, że jest to niezgodne



z tym, co na papierze, architekt mógłby taką budowę zamknąć... W końcu, „jak miał Pan zastrzeżenie, to mógł Pan pytać”, a nie postępować wbrew projektowi. W końcu zgody projektanta na zmianę nie było.

## Czy konflikt między wykonawcami a architektami jest nieuchronny?

Jeśli robimy dom prywatny, to raczej kontaktów nie utrzymujemy, jeśli pojawia się problem – najczęściej rozwiązujemy go według własnego uznania. Inaczej jest przy inwestycjach publicznych, gdzie na wszystko trzeba mieć zgodę. Wtedy kontakt z architektem, to wręcz obowiązek. Ale nie chce, by zabrzmiało to tak, jakby projektant był traktowany przez nas jako zło konieczne. Spotygam się z sytuacjami, w których po zgłoszeniu problemu, architekt nie udaje wszystkowiedzącego, tylko odwołując się do naszej praktyki pyta nas o propozycję rozwiązania. Oczywiście, może się do niej przychylić, może zgłosić zastrzeżenia, może dodać coś od siebie – tak wyobrażam sobie naszą współpracę.

Gorzej, jeśli po wykonaniu projektu nie ma już z kim rozmawiać, bo... zabrakło pieniędzy na nadzór. Tu wina leży już po stronie inwestora. Brak środków na nadzór architektoniczny skutkuje konfliktem między architektem, który nie czuje się już do niczego zobowiązany, a wykonawcą, który musi rozwiązywać narastające problemy. Tymczasem moją rolą jest wejść na plac budowy i realizować prace, a nie szukać wyjścia z kłopotliwych sytuacji. Idąc po linii najmniejszego oporu, inwestor nie dba o szczegóły, detale, wytyczne, bez których później trudno prowadzić budowę. Na przykład styropian – ile trzeba go położyć na dachu? Nikt nic nie wie.

W sektorze publicznym inwestor jest zadowolony, że podpisał umowę, bo już ma wykonawcę i to on zgodnie z prawem przed złożeniem oferty powinien zweryfikować projekt i zadać odpowiednie pytania. Tylko, czy wykonawca ma na to czas, uczestnicząc w 50-80 przetargach, sprawdzać każdy przetarg pod względem prawidłowości wykonania? Nie jesteśmy od tego, my jesteśmy od wyceny. Ale oczywiście dla inwestora najłatwiej jest zepchnąć wszystko na wykonawcę.

## Nadzór autorski

Według mnie nadzór powinien być obligatoryjny. Uniknięto by wtedy wielu problemów czy niejasności. Poza tym, architekt powinien uczestniczyć na bieżąco w poszczególnych etapach inwestycji: od wprowadzenia na budowę po realizację. Wówczas miałby możliwość wglądu w zgodność tego, co na placu z tym, co na papierze, a i wykonawca byłby w o wiele bardziej

komfortowej sytuacji, mogąc zapytać o wszelkie detale, rozwiązać wątpliwości... Dzięki temu i jakość prac byłaby lepsza. Każda ze stron nabywałaby doświadczenia, które pozwoliłoby unikać podobnych błędów w przyszłości. Według mnie nadzór autorski to po prostu konieczność.

Nie wiem jak jest z architektami w Polsce, ale moim zdaniem architekt lubelski wciąż ma zbyt mało doświadczenia budowlanego. Często wysyła się młodych studentów, którzy próbują, starają się, ale nie czują tej odpowiedzialności, bo projekt podpisze i tak ktoś inny. Gdyby był nadzór, to architektowi taka nonszalancja nie opłacałaby się, bo wiedziałby, że i tak do niego projekt wróci, a on będzie musiał tę lekcję odrobić. Na nadzorach młodzi architekci też by się dużo uczyli. Widzieliby z bliska problemy, których na budowie jest bez liku, w zasadzie co dzień to nowa przeszkoda. Każda budowa jest inna i ciągle wychodzą jakieś „kwiatki”, ale to właśnie jest najlepsza szkoła – pytania, z którymi trzeba się mierzyć. Na studiach architekci powinni mieć zatem więcej praktyk, ale nie takich, że jedynie podpisuje się dziennik budowy, a samej budowy się nie widzi. Zresztą, po tylu latach pracy zawodzie, umiem odróżnić nowicjusza od weterana. Ten drugi, gdy przyjdzie na budowę, już po kilku minutach wie, co jest nie tak. Wystarczy, że otworzy dokumentację i już widzi, gdzie są błędy. Inaczej się po prostu tego nie da nauczyć niż przez wiedzę praktyczną, doświadczenie i nadzór.

Innym rozwiązaniem jest, w miarę możliwości, pytać, pytać, pytać... Oczywiście, przez to, że miałem już trochę konfliktów i problemów, to nauczony własnym doświadczeniem, nie odżegnuję się od tego. Czegoś nie ma w projekcie, to dopytuję, sugeruję możliwe wyjścia z sytuacji. Wychodzę z założenia, że lepiej jest nic nie robić po swojemu bez zgody projektanta, bo nawet najlepsza rzecz wykonana z własnej inicjatywy jest – jakby na to nie patrzeć – niezgodna z prawem, czyli z projektem. W sądzie, gdyby coś poszło nie tak, to ja będę obarczony odpowiedzialnością. Dlatego współpraca jest konieczna, bo razem z architektem stoimy po tej stronie barykady, a im lepszy projekt, tym mniej problemów później. Nie powinniśmy być dla siebie w żadnym razie wrogami, tylko partnerami. Na relacje przyjacielskie nie ma co liczyć, bo zawsze będą konflikty na budowie i trzeba je po prostu rozwiązywać. Architekt musi mieć swoje zdanie, wykonawca też. Trzeba zrobić wszystko, by spotkać się w połowie drogi. Może nam się wiele rzeczy nie podobać, ale w toku dyskusji można wypracować wspólną przestrzeń do działania – nie na skróty, bo będzie łatwiej, taniej i szybciej, tylko z szacunkiem dla drugiej strony, z uznaniem, że to, co ona mówi, może nie jest wcale takie złe. Trzeba jedynie więcej zaufania do partnera.



**GRZEGORZ JABŁOŃSKI**

dekarz z 20-letnim doświadczeniem, prezes Oddziału Lubelskiego PSD.

Prowadzi firmę „GELA”, Czerniejów 49A, 23-114 Jabłonna

tel.: +48 501 569 198, [gela.biuro@wp.pl](mailto:gela.biuro@wp.pl)

Tekst w formie wywiadu przeprowadzonego przez Dariusza Marciniaka z Grzegorzem Jabłońskim ukazał się w magazynie „Fachowiec lubelski”



FOT.: SHUTTERSTOCK.COM

# Gwarancja ubezpieczeniowa<sup>(1)</sup>

Po dokładnym omówieniu ochrony ubezpieczeniowej na czas realizacji prac budowlano-montażowych, zwrócić uwagę na zagadnienia związane z gwarancjami ubezpieczeniowymi. W sposób szczególny dotyczy to uczestników procesu budowlanego, do których zaliczamy inwestora oraz wykonawcę robót budowlanych, w tym firmy dekarские.

**Tekst JACEK BARANOWSKI**

**H**istoria gwarancji ubezpieczeniowych nie jest zbyt długa. Jej początek wynika z regulacji ustawy o działalności ubezpieczeniowej z 28 lipca 1990 roku. To właśnie ten akt prawny umożliwił zakładom ubezpieczeń faktyczne rozszerzenie działalności związanej z zawieraniem umów ubezpieczenia o instrumenty finansowe, do których potocznie zalicza się gwarancje ubezpieczeniowe. Specyficzny, wynikający z praktyki charakter tego rodzaju produktów ubezpieczeniowych potwierdził niejako Sąd Apelacyjny w Poznaniu w orzeczeniu z dnia 11 stycznia 2006 roku (I ACa 761/05), orzekając, że „gwarancja ubezpiecze-

niowa jest specyficzną, niestypizowaną, a ukształtowaną głównie przez praktykę, czynnością ubezpieczeniową, znajdującą oparcie prawne przede wszystkim w zasadzie swobody układania stosunków zobowiązaniowych” (Kodeks cywilny, art. 353[1]).

Warto pamiętać, iż omawiana gwarancja ubezpieczeniowa jest umową nienazwaną, więc tylko jej treść decyduje o prawach i obowiązkach stron. Nie przypomina klasycznie rozumianej umowy ubezpieczenia, jest zbliżona bardziej do papierów wartościowych, takich jak na przykład weksel. Bardzo istotną z punktu widzenia Zobowiązanego (firmy dekarskiej).

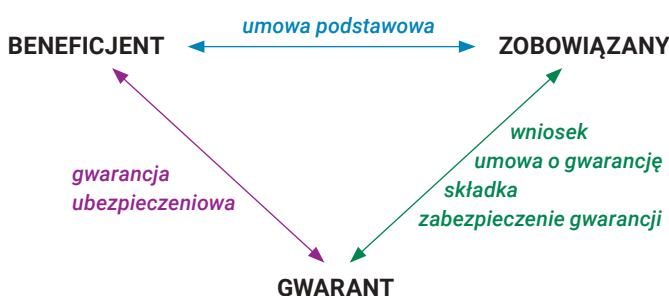


Cechą gwarancji ubezpieczeniowych jest to, że wypłata dokonana przez zakład ubezpieczeń z tytułu gwarancji zawsze skutkuje regresem do Zobowiązanego o zwrot wypłaconej za niego kwoty gwarantowanej oraz to, że do gwarancji nie mają zastosowania przepisy o ubezpieczeniach majątkowych lub osobowych.

Co do samej konstrukcji prawnej, gwarancja ubezpieczeniowa nie różni się niczym (poza nazwą wynikającą z podmiotu gwaranta) od gwarancji bankowej. Relacja gwarantowania ma charakter trójstronny i stanowi relację między:

1. gwarantem (ubezpieczycielem),
2. zobowiązanym (wykonawcą),
3. beneficjentem gwarancji (inwestorem).

Między każdym z tych podmiotów następuje przepływ dokumentów oraz informacji, co zostało w pełni zobrazowane na poniższym schemacie:



Wspomniane wcześniej podobieństwo między gwarancją bankową a ubezpieczeniową sprawdza się także do tego, że procedury związane z jej pozyskaniem i wynikające z tego wymagania gwarantów de facto też są identyczne. To ważna uwaga, gdyż czasem zobowiązany poszukując gwarancji ubezpieczeniowej ma nadzieję, iż pomimo odrzucenia jego wniosku do banku (jako gwaranta) uzyska takie zabezpieczenie finansowe od ubezpieczyciela. Niestety, to nieprawidłowy wniosek. Najczęściej w takich sytuacjach również ubezpieczyciele odmówią co do zasady (bez względu na wysokości składek) udzielenia gwarancji ubezpieczeniowej. Zobowiązanemu zaliczonemu wcześniej do grupy podwyższonego ryzyka.

Gwarancje ubezpieczeniowe odgrywają w obrocie gospodarczym ważną rolę i przynoszą stronom umowy gwarancji różne korzyści. Jedną z podstawowych zalet stosowania gwarancji jest poprawa płynności finansowej przedsiębiorstwa, w tym firmy dekararskiej. I tak:

1. Zobowiązany uzyskując gwarancję ubezpieczeniową unika angażowania własnych środków finansowych w celu złożenia zabezpieczeń wymaganych przez kontrahentów, a jeżeli wcześniejsze zabezpieczenia ustanowiono w gotówce (na przykład w formie jednorazowo wpłaconej kaucji lub systematycznych potrąceń z faktur), przedstawienie gwarancji stwarza możliwość odblokowania zabezpieczeń finansowych złożonych do wcześniej zawartych kontraktów.
2. Zwiększenie płynności przekłada się z kolei na poprawę konkurencyjności podmiotu zlecającego udzielenie gwarancji (zobowiązanego) dzięki możliwości między innymi uczestniczenia w wielu

przetargach jednocześnie bądź ulokowania środków finansowych w inny sposób (na przykład przeznaczenie ich na inwestycje).

3. Ponadto, wybierając gwarancję ubezpieczeniową, firma dekararska nie zmniejsza swojej zdolności kredytowej w banku.
4. Fakt uzyskania gwarancji przyczynia się również do pewnego rodzaju „efektu wizerunkowego” – dowodzi bowiem, że sytuacja finansowa zobowiązanego (firmy dekararskiej) została przeanalizowana przez zakład ubezpieczeń (gwaranta) i pozytywnie zopiniowana przez analityków ubezpieczyciela, co jest swoistym potwierdzeniem wiarygodności wobec kontrahentów.

W literaturze przedmiotu, zależnie od przyjętych kryteriów podziałów, możemy spotkać wiele klasyfikacji gwarancji. Z uwagi na charakter zobowiązania wyróżnia się gwarancje warunkowe oraz bezwarunkowe. Zasadnicza różnica między tym dwoma rodzajami gwarancji sprowadza się do tego, iż w momencie zgłoszenia żądania zapłaty przez beneficjenta gwarancji (na przykład inwestora) – w przypadku gwarancji warunkowej ubezpieczyciel przed dokonaniem wypłaty bada, czy wymogi (warunki) wyszczególnione w treści gwarancji zostały spełnione. W przypadku gwarancji ubezpieczeniowych bezwarunkowych zakład ubezpieczeń nie ma takiej możliwości.

W związku z realizacją inwestycji budowlanych na polskim rynku najbardziej rozpowszechnionym rodzajem gwarancji ubezpieczeniowych są gwarancje kontraktowe. Ich zastosowanie umożliwia zabezpieczenie pełnego procesu inwestycyjnego i zależnie od etapu tego procesu gwarancje ubezpieczeniowe obejmują swoim zakresem gwarancje:

1. zapłaty wadium – przydatne na etapie postępowania o zamówienie publiczne,
2. należytego wykonania kontraktu – przydatne w momencie podpisania umowy na realizację prac budowlanych,
3. zwrotu zaliczki – przydatne w momencie wypłaty zaliczki wykonawcy przez zlecającego,
4. właściwego usunięcia wad i usterek – przydatne w momencie zakończenia robót budowlanych.

Jak widać z powyższego bezpieczna inwestycja to także inwestycja odpowiednio zabezpieczona gwarancjami – w tym między innymi ubezpieczeniowymi – w zakresie przewidzianym dla poszczególnych jej uczestników.

W kolejnych częściach zwrócimy uwagę i opiszemy poszczególne rodzaje tych gwarancji ubezpieczeniowych związanych z procesem inwestycji budowlanej lub budowlano-montażowej.

Warto jednak wyraźnie zaznaczyć, że decyzjom o doborze właściwych instrumentów ubezpieczeniowych dla procesu inwestycyjnego powinno towarzyszyć przekonanie, że zawieranie umów ubezpieczenia i korzystania z oferty zakładów ubezpieczeń należy realizować przy współpracy i za pośrednictwem brokera ubezpieczeniowego. Jako profesjonalista dostosuje on zakres ochrony ubezpieczeniowej do faktycznych potrzeb ubezpieczającego.

Zależnie od przyjętych kryteriów podziałów, możemy spotkać wiele klasyfikacji gwarancji. Z uwagi na charakter zobowiązania wyróżnia się gwarancje warunkowe oraz bezwarunkowe.

Warto jednak wyraźnie zaznaczyć, że decyzjom o doborze właściwych instrumentów ubezpieczeniowych dla procesu inwestycyjnego powinno towarzyszyć przekonanie, że zawieranie umów ubezpieczenia i korzystania z oferty zakładów ubezpieczeń należy realizować przy współpracy i za pośrednictwem brokera ubezpieczeniowego. Jako profesjonalista dostosuje on zakres ochrony ubezpieczeniowej do faktycznych potrzeb ubezpieczającego.

**JACEK BARANOWSKI**

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

# Możesz to mieć

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

## Mercedes klasy X

FOT.(2): DAIMLER/MERCEDES-BENZ

**P**roducent ze Stuttgartu bardzo długo wstrzymywał się przed wejściem w nowy segment, ale w końcu pokazał światu nową **Klasę X**, czyli luksusowy wół roboczy dla farmerów i biznesmenów z branży budowlanej. Warto zaznaczyć, że nowy model powstał we współpracy z aliansem Renault-Nissan, podobnie jak Mercedes Citan, czyli Renault Kangoo ze znacznym trójramiennym gwiazdkiem. Z kolei Klasa X jest konstrukcyjnym bliźniakiem Nissana Navary i Renault Alaskan. Całość stoi na klasycznej,

drabinowej ramie. Z przodu zamontowano niezależne zawieszenie, a z tyłu pracuje klasyczny sztywny most i układ wahaczy. Za tłumienie na obu osiach odpowiadają sprężyny śrubowe. Jednak już na pierwszy rzut oka widać, że nowy model prezentuje dużo lepszą jakość, a na pokładzie znajdziemy bogatsze wyposażenie. Pickup z gwiazdą na masce mierzy 5,34 m długości, 1,92 m szerokości, a rozstaw osi sięga 3,15 m. Na kryptę załadujemy 1042 kg bagażu (wymiary 1587x1560x474 mm), zmieści się tam standardowa europaleta. Klasa X jest jedynym

pickupem na europejskim rynku wyposażonym w oświetlenie przestrzeni ładunkowej i gniazdo 12V.

Prześwit o wartości 20,2 cm, kąt natarcia na poziomie 20,4°, maksymalny przechył boczny 49,8° i głębokość brodzenia 600 mm pozwolą sprawnie poruszać się w terenie. Niemiecki pickup poradzi sobie z holowaniem przyczep o masie od 1650 do 3500 kg. To luksusowe auto jest dostępne w dwóch liniach wyposażenia – Progressive i Power – z bogatą ofertą oryginalnych akcesoriów.





## Profesjonalna apteczka

Torba medyczna **Medaid AM02** to profesjonalna duża apteczka do udzielania zaawansowanej pierwszej pomocy. Jej projekt i skład stworzony został przez grupę wykwalifikowanych ratowników medycznych. Torba medyczna AM02 idealnie sprawdzi się jako zabezpieczenie medyczne w pracy i w podróży. Jest doskonale wyposażona i bardzo dobrze zaprojektowana. Model AM01 składa się z 23 różnych elementów. Daje to łącznie ponad 300 przedmiotów przydatnych w ochronie zdrowia i ratowaniu życia. Dzięki nim możemy udzielić skutecznej pomocy takich przypadkach jak: nagle zatrzymanie krążenia, zranienia, skaleczenia, urazy oka, urazy głowy, zwichnięcia, skręcenia, złamania, hipotermia czy poparzenia. W jej składzie znajdują się między innymi: silikonowa maska CPR (pozwalająca praktycznie zawsze wykonać skuteczne i bezpieczne oddechy ratunkowe), zestaw rurek ustno-gardłowych (pozwala na utrzymanie drożność dróg oddechowych części ustnej gardła u nieprzytomnych pacjentów), specjalny aparat

do płukania oka czy suchy lód w sprayu (łagodzi skutki kontuzji, zwichnięć stawów, stłuczeń mięśni i innych urazów oraz stosowany jest do terapii kriogenicznej).

Na dodatkowe wyposażenie uzupełniające apteczki składa się między innymi: kamizelka odblaskowa (x2), hydrożel (chłodzi ciało) czy solidne nożyczki ratownicze. Elementy te dodano nieprzypadkowo. Są one zdaniem ratowników medycznych – niezbędnym elementem dodatkowym.

Wielkość torby medycznej, jej profesjonalny skład oraz sposób umieszczenia elementów wyposażenia pozwala korzystać z niej podczas udzielania pierwszej pomocy kilku

osobom jednocześnie. Dzięki systemowi jej pakowania w łatwy sposób znajdziemy potrzebny sprzęt i przystąpimy do akcji ratunkowej.

Torba medyczna Medaid AM01 doskonale sprawdzi się jako apteczka samochodowa, firmowa. Wygodne szelki umożliwiają noszenie jej jak plecak.



FOT.: MEDAID

## Czytnik Amazon Kindle Paperwhite 3

Czytniki ebooków to wyspecjalizowane urządzenia, które wprowadzają rewolucję w życie czytelników. W przeciwieństwie do smartfonów i tabletów praktycznie się nie starzeją. Użytkownicy zwykle nie mają powodu, by je wymieniać póki poprzedni model nie ulegnie uszkodzeniu. Zwykle raz do roku Amazon wprowadza nowe czytniki do sprzedaży. Od kilku generacji usprawnienia są tak naprawdę niewielkie. Na rynku znajdziemy więc kilkadziesiąt różnych modeli. Różne nazwy i symbole. Niestety sprzedawcy nie zawsze potrafią wyjaśnić dlaczego model X ma być lepszy od modelu Y.

Ostatnią faktycznie istotną zmianą było wprowadzenie Kindle'a Paperwhite pierwszej generacji, czyli pierwszego czytnika ebooków Amazonu z podświetlanym ekranem. Od tego czasu do sprzedaży trafiło jeszcze kilka innych czytników ebooków z rodziny Kindle.

W sprzedaży pojawił się niedawno **Kindle Paperwhite 3**. W przeciwieństwie do tabletów i smartfonów z refleksyjnymi ekranami,



FOT.: AMAZON

Kindle Paperwhite ma ekran, który wygląda jak papier i nie odbija nawet ostrego światła słonecznego. Całkowicie nowy ekran Kindle Paperwhite ma ulepszoną wyższą rozdzielczość 300 ppi, zapewniając ostry tekst o jakości laserowego druku. Żaden inny e-czytnik nie oferuje wyższej rozdzielczości wyświetlacza.

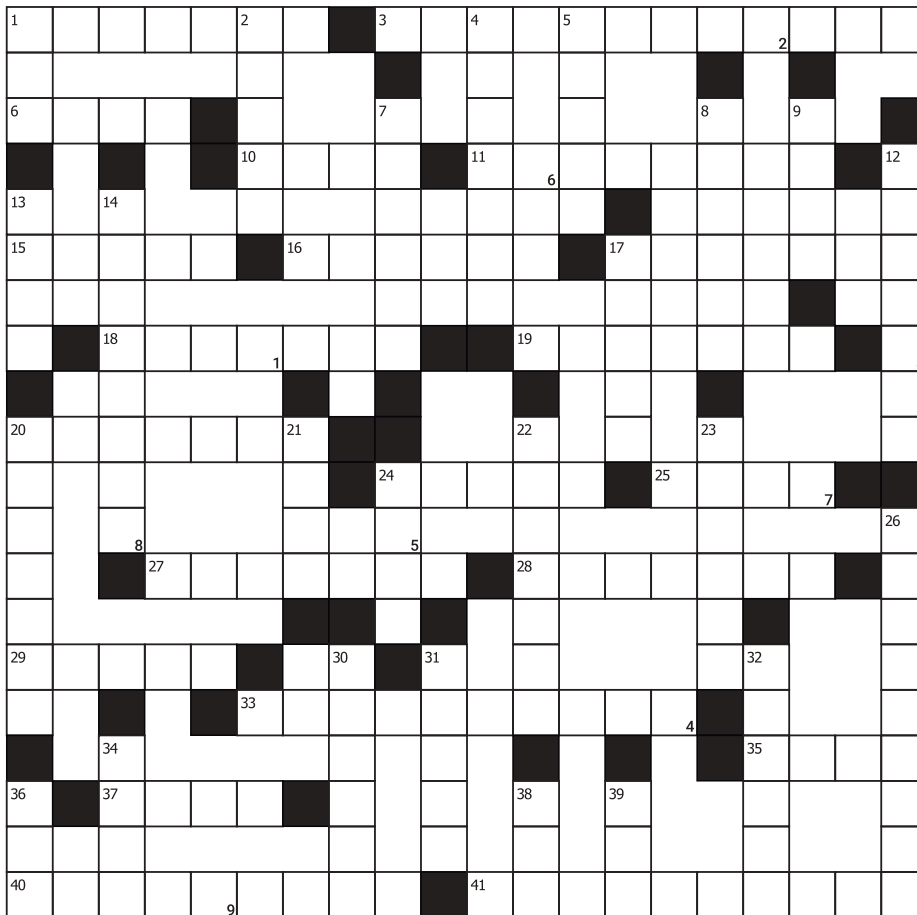
Kindle Paperwhite oferuje teraz Bookery, całkowicie nową czcionkę stworzoną od podstaw specjalnie do czytania na ekranach cyfrowych. Ciepła i nowoczesna, oparta o sztukę najlepszych czcionek w nowoczesnych książkach drukowanych, została ręcznie wykonana oferując większą czytelność i świetne skalowanie.

Lżejszy niż typowa książka, Kindle Paperwhite wygodnie trzyma się w jednej ręce, bez cienia zmęczenia. Dlatego można czytać przez wiele godzin.

Inteligentne wyszukiwanie integruje tekst ze słownikiem The New Oxford Dictionary, z X-Ray i Wikipedią, dzięki czemu możesz uzyskać dostęp do definicji, informacji o bohaterach książki i wiele więcej.

Podczas czytania książek angielskojęzycznych Word Wise pozwala łatwo i szybko zrozumieć co trudniejsze słowa. Krótkie i proste definicje automatycznie pojawiają się powyżej trudnych słów, dzięki czemu nie trzeba przerywać czytania. Wystarczy dotknąć słowa, aby wywołać podpowiedź z definicją czy synonimami.

# 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.

**Do zdobycia są zestawy:**

- Portfel Wittchen, eleganckie długopisy, wizytownik, koszulka z Pudzianem, kubek**
- Słuchawki, suwmiarka, ołówek dekarcki, szczyryk, kubek**
- Latarka, miarka, ołówek dekarcki, kubek, koszulka z Pudzianem**

Fundatorem nagród jest firma:



## Poziomo:

- cegi do zaginania rąbków
- przesunięcie dachówek w rzędzie wyższym względem niższego
- na nim opierają się krokwie w dachu brogowym
- niewielki element do łączenia rur spustowych
- siekiera o szerokim ostrzu
- część lutownicy
- ścianka zasłaniająca dach
- wylot rynny
- mostek...
- belka na murze lub stropie
- zakończenie rynny
- minerał stosowany w przemyśle ceramicznym
- pas blachy z uformowanymi krawędziami bocznymi stosowany w technologii krycia na rąbek stojący
- łączy w jedną dwie biegnące obok siebie rury spustowe wychodzące z dwóch sztucerów

- stopniowe niszczenie materiałów wskutek oddziaływania środowiska
- element rozpirający krokwie
- kształtowanie cienkościennych przedmiotów z blachy bez przerywania ciągłości materiału.
- spustowa
- leży na kontrłacie
- na nim zaklepuje się rąbki
- ułożona pod krokwiami

## Pionowo:

- w skrócie folia wstępnego krycia
- poziomy element architektoniczny wysunięty przed lico muru
- łącznik rynny
- platforma poruszająca się po łątach
- łączniki do mocowania formatek lub szarów
- zabezpiecza rynny przed zanieczyszczeniem
- inaczej rąbek

- jeden ze sposobów układania karpiołki
- dolna krawędź połąci dachowej
- żerdzie mocowane na ślimieniu
- dzieli kondygnacje
- inaczej czyszczak
- „rolka” blachy
- inaczej krokiew
- ściana ujęta krawędziami dachu dwuspadowego
- umożliwia pokrycie dachów o trudnej geometrii, na przykład stożka
- zwana również felcarką
- hak rynnowy
- stupy z rozwidleniem u góry
- elementy uzupełniające pokrycie dachowe
- w stopie z cyną tworzy lut
- łącznik stosowany w dachach płaskich
- może być wole
- dorynnowy, okapowy, podrynnowy, startowy, usztywniający

## Rozwiązanie



Prawidłowe rozwiązanie krzyżówki z poprzedniego numeru to:

**TYSENIA.** Nagrody otrzymali:  
1. Pan Andrzej Gratkowski

2. Pan Łukasz Piekarz  
3. Pan Tadeusz Gruźlewski





## Reprezentacja PSD na XI Regatta Build Cup

Polskie Stowarzyszenie Dekarzy po raz pierwszy wzięło udział w Mistrzostwach Polski Branży Budowlanej w Żeglarskim Morskim – Regatta Build Cup. Była to XI edycja wydarzenia w Chorwacji. Od 9 do 13 września 2018 r. 34 jachty pod polskimi banderami rywalizowały ze sobą w trzech klasach, zmagając się z żywiołem, pokonując wiele mil morskich i docierając codziennie do innego portu.

Stowarzyszenie reprezentowała żeńska załoga składająca się z Kierowniczek Oddziałów PSD (Marta Sosińska, Magdalena Palczewska, Małgorzata Sadowska, Aleksandra Zych-Prajsner, Kamila Galor, Weronika Szponar) oraz pracowników biura Zarządu Głównego PSD (Anna Deran, Agnieszka Mołas i Justyna Moszczyńska). Skiperem załogi był doświadczony żeglarz Pan Marek Skowroński.

Polskie Stowarzyszenie Dekarzy ukończyło regaty na 14 miejscu na 17 ekip, jednak jako ostatnie ukończyło wszystkie regatowe odcinki. Zadecydowało to o przyznaniu prestiżowej nagrody „Czerwonej latarni”, o którą co roku zaciekle walczy kilka załóg. Dodatkowo załozde PSD przyznano tytuł „najsympatyczniejszej ekipy” za pozytywne nastawienie i zaangażowanie w regaty.

Dziękujemy firmie Fakro za umożliwienie Nam udziału w wydarzeniu i liczymy, że w przyszłym roku także będziemy mogli powalczyć o zwycięstwo.

**FAKRO®**







- Punkt 1. Rawa Mazowiecka (B.PRO)
- Punkt 2. Złota (BUDMAT Bogdan Więcek)
- Punkt 3. Rawa (BLACHOTRAPEZ)
- Punkt 4. Żydowice (RÖBEN)
- Punkt 5. Wólka Lesiecka (MONIER BRAAS i VELUX)

## XVII Ogólnopolski Samochodowy Rajd Dekarzy

Fani motosportu nie mogli przepuścić takiej okazji. 34 załogi samochodowe i motocyklowe, w tym 18 dzieci, wzięło udział w kolejnej – 17. już edycji – radu dekarckiego, który 9 czerwca zorganizował Oddział Łódzki PSD. Trasa rajdu o długości 78 km przebiegała po Ziemi Rawskiej. Punkt startowy wyznaczono na Zamku Księżąt Mazowieckich w Rawie Mazowieckiej, a końcowy – przy hotelu Tatar również w Rawie Mazowieckiej. Zabawa polegała na zaliczeniu dziesięciu punktów kontrolnych zgodnie z itinerem, czyli specjalnym planem jazdy z zaznaczoną na nim trasą i opisami charakterystycznych miejsc. Załogi odbywały przejazd zgodnie z prze-







- Punkt 6. Zameczek Biała Rawska (WIENENBERGER)
- Punkt 7. Sadkowice (FAKRO)
- Punkt 8. Żdzary (FLORIAN CENTRUM)
- Punkt 9. Parking leśny Stolniki (IPACK)
- Punkt 10. Hotel Tatar (RUUKKI)

pisami ruchu drogowego, zatrzymując się w poszczególnych punktach i wykonując zadania sprawnościowe przygotowane przez Partnerów Rajdu. Nad organizacją czuwali Kamila Galor i Grzegorz Kowara.

Największą atrakcją dla dzieci była Wioska Indiańska oraz przejażdżka motocyklami turystycznymi przez dekarzy Jacka Mikołajczyka, Mateusza Mikołajczyka, Józefa Grobelnego i Bartosza Tomasza.

Wszyscy uczestnicy ukończyli rajd zadowoleni i pełni wrażeń. W kwalifikacji generalnej 1 miejsce zajęła załoga Marcina Solaraka, 2 miejsce – Romana Pawlaka, 3 miejsce – Mariusza Koczywąsą, 4 miejsce – Krzysztofa Gwiazdy, 5 miejsce – Dariusza Similskiego, 6 miejsce – Krzysztofa Wieteski.

Wręczenie nagród odbyło się podczas wieczornej kolacji w hotelu Tatar. Nagrodę główną ufundowała firma Interbud Dach EXPO oraz firmy sponsorujące ZPHU PEAR IN GLASS Grzegorz Kowara. Sponsorzy przygotowali upominki dla tych załóg, które zdobyły najwięcej punktów w konkurencjach zręcznościowych.



FOT.(11) - ODDZIAŁ ŁÓDZKI STOWARZYSZENIE DEKARZY





## III Doroczny Piknik Dekarski

Rozpoczęcie sezonu wakacyjnego w Oddziale Warmińsko-Mazurskim razem z Polskim Stowarzyszeniem Dekarzy odbyło się 24 czerwca 2018 roku podczas III Dorocznego Pikniku Dekarskiego. W tym roku impreza została przygotowana wspólnie z architektami i inżynierami budownictwa. Na gości czekało wiele atrakcji wodnych (między innymi pływanie łódkami, motorówkami czy skuterami wodnymi), a dla dzieci – dmuchany plac zabaw i zorbing (nadmuchiwane kule). Największą atrakcją dnia były regaty o Puchar Złotego Gąsiora. Piknik został objęty honorowym patronatem prezydenta Olsztyna. Impreza była podzielona na dwie części: piknik dekarcki i strefę kibica.

Piknik rozpoczął się punktualnie w południe. Uczestniczyło w nim, kilkaset osób, które oprócz korzystania z uroków plaży miejskiej w Olsztynie mogły również poznać produkty renomowanych producentów branży dachowej. Swoje stoiska mieli partnerzy:







FOT.(12); ODDZIAŁ WARMIŃSKO MAZURSKI IPSD



- Złoci: Inwido Polska S.A., D Dom sp. z o.o., Spax Polska sp. z o.o., Punto Pruszyński sp. z o.o., Röben Polska sp. z o.o., Velux Polska sp. z o.o., Pruszyński sp. z o.o.
- Srebrni: Blachotrapez sp. z o.o., Next sp. j. D. i P. Lipsy, Galeco sp. z o.o., Kemcol sp. z o.o.
- Pozostali: CW Lundberg sp. z o.o., Wienerberger Ceramika Budowlana sp. z o.o., Kingspan Insulation sp. z o.o., Rheinzink Polska sp. z o.o., Etanco sp. z o.o., Budmat Bogdan Więcek, Festool Polska sp. z o.o., Przedsiębiorstwo Handlowo-Produkcyjne TES sp. z o.o., Fakro sp. z o.o., Caparol Polska sp. z o.o., Przedsiębiorstwo Toolco Kazimierz Mitroszewski.

Wieczorem rozpoczęła się druga część imprezy. W strefie kibica na dużym ekranie mogliśmy razem dopingować naszą reprezentację podczas meczu z Kolumbią. Mimo porażki kibicowaliśmy do końca.

W przerwie meczu odbył się konkurs polegający na największej liczbie odbić piłką. Nagrodą były подарowane przez firmę Blachotrapez bilety na jesienne mecze „Orłów” w Lidze Narodów, które odbędą się na Stadionie Narodowym w Warszawie.







## 19. Ogólnopolski Dzień Dekarza

W tym roku dekarze z całej Polski tłumnie zjechali się do Szczecina, aby wspólnie spędzić czas z rodzinami, przyjaciółmi i partnerami w biznesie. Tegoroczna impreza, przygotowana przez biuro Zarządu Głównego PSD, Oddział Zachodniopomorski i Partnerów Wspierających, odbyła się 21 lipca. Świętowanie rozpoczęło się od mszy dekarzkiej odprawionej w Bazylice Archikatedralnej świętego Jakuba Apostoła w Szczecinie.

Centrum zaplanowanych wydarzeń stanowiła Wyspa Grodzka – miejsce oferujące jeden z najpiękniejszych widoków w mieście na znajdujące się po drugiej stronie Odry tarasy widokowe na skarpie (Wały Chrobrego). Podczas Pikniku na gości czekało wiele atrakcji, między innymi turniej piłki siatkowej, konkursy z nagrodami, minigolf, grillowanie, a dla najmłodszych uczestników – zorbing, trampoliny, zmywalne tatuaże i malowanie domków z tektury.

W Szczecinie po raz pierwszy zostały rozegrane I Dekarskie Mistrzostwa w Piłce Siatkowej. Do udziału zgłosiło się 6 drużyn (Tani Armani, Perła Lubelska, Będzie Pani Zadowolona, Szczupli, Co ja bredzę, Fajni Gracze). Mecze rozgrywały się na boisku specjalnie przygotowanym przez firmę Blachy Pruszyński. Roz-







grywki oceniał Pan Marcin Kolano - sędzia z akredytacją Polskiego Związku Piłki Siatkowej oraz – Pan Wiesław Wróblewski – sędzia asystujący, dekarz z Oddziału Zachodniopomorskiego PSD. Złoto wywalczyła sobie drużyna Tani Armani (czerwone koszulki), srebro – drużyna Szczupli (zielone koszulki), a brąz – drużyna Perla Lubelska (niebieskie koszulki). Zwycięzcom medale wręczali Panowie – Krzysztof Pruszyński (Prezes firmy Blachy Pruszyński) i Bogdan Kalinowski (Prezes ZG PSD).

Podobnie jak w ubiegłym roku, podczas Pikniku Dekarskiego odbyły się Wojny Oddziałów. Do rywalizacji przystąpili reprezentanci Oddziałów: Mazowieckiego, Zachodniopomorskiego, Łódzkiego, Małopolskiego, Lubelskiego, Wielkopolskiego, Kujawsko-Pomorskiego, Warmińsko-Mazurskiego, Śląskiego, Podlaskiego i z Nowego Sącza. Walka była bardzo zacięta i tradycyjnie już wymagała od uczestników wykazania się wiedzą z zakresu dekarstwa, znajomości produktów stosowanych do wykonania dachów, sprawnością fizyczną i refleksem. Najlepsi okazali się reprezentanci Oddziału Lubelskiego, którzy jednym punktem wygrali z Oddziałem Łódzkim. Na trzecim miejscu uplasował się Oddział Małopolski.

Piknik był także doskonałą okazją do zapoznania się z nowoczesnymi materiałami i rozwiązaniami, prezentowanymi przez Partnerów Pikniku (Blachy Pruszyński, Budmat, Velux, Blachotrapez, Fakro, Roto, Ruukki, Blechdach, Milwaukee, Extradach, Recticel, Corotop, Icopal, Paslode, Veldach Niemcewicz). Na stoiskach można było przetestować każdy z produktów i wypytać doradców o szczegóły techniczne.







Wieczorem odbyła się uroczysta Gala, którą poprowadziły Anna Deran (dyrektor PSD) i Marta Sosińska (kierownik Oddziału Zachodniopomorskiego PSD).

Dekarzy otrzymali Panowie: Piotr Polański, Tadeusz Sadowski, Stanisław Murzyn.

W uroczystej atmosferze zostały wręczone wyróżnienia dla osób szczególnie zaangażowanych w funkcjonowanie Polskiego Stowarzyszenia Dekarzy i całej branży. Za dotychczasową współpracę, zaangażowanie i wspólne podejmowanie inicjatyw na rzecz rozwoju Organizacji tytuł Zasłużony dla Polskiego Stowarzyszenia

Za bezinteresowną pomoc i zaangażowanie w charytatywnej odbudowie dachu w Starym Czarnowie oraz promowanie Polskiego Stowarzyszenia Dekarzy poprzez pozytywne działania społeczne podziękowania otrzymali Pani Jolanta Janiak oraz Panowie Wojciech Cichecki, Marek Bieniewicz, Jarosław Boszko, Andrzej Cis, Krzysztof Cydzik, Ryszard Gołębiowski, Tadeusz Sroczyński, Mariusz Karpeta, Jacek Karwowski, Mirosław Maczuga, Piotr







Polański, Zbigniew Rosiński, Arkadiusz Starczyk, Wiesław Wróblewski, Jerzy Orłowski, Krzysztof Oleszkiewicz.

Część oficjalną zakończyły podziękowania składane przez Złotych Partnerów wydarzenia. Firma Budmat doceniła Pana Wiesława Wróblewskiego za zaangażowanie w dystrybucję. Z kolei firma Blachy Pruszyński na ręce Prezesa PSD złożyła życzenia dla Polskiego Stowarzyszenia Dekarzy sukcesów w promocji zawodu dekarz i wielu udanych przedsięwzięć, a Panom Mariuszowi Karpecie i Wiesławowi Wróblewskiemu podziękowania za promowanie produktów.



Firma Velux wyróżniła Oddział Pomorski PSD oraz Wiceprezesa Patryka Bianga za aktywne działania na rzecz integracji środowiska dekarzkiego, Oddział Mazowiecki PSD za wkład w rozwój technologii w branży dekarzkiej, Oddział Kujawsko-Pomorski PSD oraz Prezesa Ryszarda Piwowskiego za wkład w edukację młodzieży w klasie dekarzkiej Technikum Budowlanego w Bydgoszczy, Oddział Podkarpacki PSD za wykonanie w czynie społecznym kompletnego dachu na kaplicy w Strachocinie, Oddział Warmińsko-Mazurski PSD oraz Prezesa Arkadiusza Skawskiego – za wkład i zaangażowanie w otwarcie Centralnej Akademii Dekarskiej w Olsztynie, a Oddział Zachodniopomorski PSD – za podjęcie się trudów organizacji Dnia Dekarza.



Tradycyjnie w kularach omówiono najważniejsze wyzwania, jakie stoją przed branżą dekarzską, a także wyznaczono kierunki jej dalszego rozwoju.

Na zakończenie obchodów 19. Dnia Dekarza chętni mieli okazję następnego dnia zwiedzić miasto Szczecin z przewodnikiem i popłynąć w rejs statkiem po Odrze.



FOT. (16): MARCIN SAMBORSKI



# 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](http://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





## 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-LEERS 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.

**ODDZIAŁ LUBELSKI**

Czerniejów 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

**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

**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

**ODDZIAŁ W NOWYM SĄCZU**

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



**ODDZIAŁ WARMIŃSKO-MAZURSKI**

ul. Dworcowa 63/100, 10-437 Olsztyn, tel.: +48 518 928 768, e-mail: [biuro@psd.mazury.pl](mailto: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.

**ODDZIAŁ PODKARPACKI**

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

- TOMASZCZYK I SYNOWIE Piotr Tomaszczyk
- P.H.U. METAL-SYSTEM Grzegorz Okroj
- RUUKKI Polska sp. z o.o.
- DACHY PATRYK BIANGA
- INTER-LERS sp. z o.o.

**ODDZIAŁ ŚLĄSKI**

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

- PPHU „SEMEX” sp.j.

**ODDZIAŁ PODLASKI**

ul. Tysiąclecia Państwa Polskiego 8, 15-111 Białystok, tel.: +48 502 274 707, e-mail: [biuro@dekarzepodlasia.pl](mailto:biuro@dekarzepodlasia.pl), [www.dekarzepodlasia.pl](http://www.dekarzepodlasia.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](mailto:wielkopolski@dekarz.com.pl)

- P.P.H.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
- SUEZ Izolacje Budowlane sp. z o.o.
- 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

**ODDZIAŁ ZACHODNIOPOMORSKI**

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

- Veldach Niemcewiczka 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**



**BALEXMETAL**  
BUDUJEMY RAZEM



**Roto**



**PFLEIDERER**



**VIUPE**  
Innovative and Easy



**VELUX**



**ico**  
**pal**



**BLACHOTRAPEZ**



**ROCKWOOL**



**BLACH-POL**  
PRODUKCYJA BLACHOGALWANIEC



**TECHNONICOL**



**B.PRO**  
Buduj Szybciej



**ivt**  
PO PROSTU DOBRE!



**GEDA**  
ORIGINAL



**alphadam**



**Europlast**  
www.europlast.biz.pl



**SaarGummi**  
Construction



**Budmat.**



**SELENA**



**TIKKURILA**



**KOMA**



**TOOLCO**



**GERARD**  
ROOFING SYSTEMS



**Milwaukee**



**BONA**



**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](http://www.blechdach.pl)

 [www.facebook.com/BDrynnny](https://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

