



[WWW.ZAWODPRZYSZLOSCIDEKARZ.PL](http://WWW.ZAWODPRZYSZLOSCIDEKARZ.PL)

## ZOSTAŃ DEKARZEM!

**CIESZ SIĘ WYSOKIMI ZAROBKAMI  
I PEWNYM ZATRUDNIENIEM!**

To kampania edukacyjna Polskiego Stowarzyszenia Dekarzy skierowana do młodzieży, rodziców i nauczycieli. W szkołach z klasami dekarskimi i placówkach, które planują tworzenie takich klas, PSD wraz z firmami Partnerskimi prowadzi działania obejmujące:

- wsparcie merytoryczne
- zaopatrzenie w niezbędne publikacje techniczne
- dostęp do wyposażonych pracowni w Ośrodkach Kształcenia Dekarzy
- program stypendialny dla najlepszych uczniów
- szkolenia produktowe

Organizator:



Sponsor główny:

THE VELUX FOUNDATIONS  
VILLUM FONDEN × VELUX FONDEN

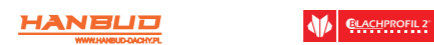
Patronat honorowy:



Partnerzy strategiczni:



Partner merytoryczny:



Partner wspierający:



**POLSKIE  
STOWARZYSZENIE  
DEKARZY**

## WOLE OKO

profilowane  
na rurkach PE

**WARSZTAT  
PROFESJONALISTY:**

- malowanie dachu
- kominki dachowe
- cięcie drewna konstrukcyjnego

Krótki przewodnik  
**Drenaże**  
na dachach  
zielonych

Nasz dekusz 11-12/2020

## SUKCESJA

*Kto poprowadzi firmę, gdy zabraknie szefa*



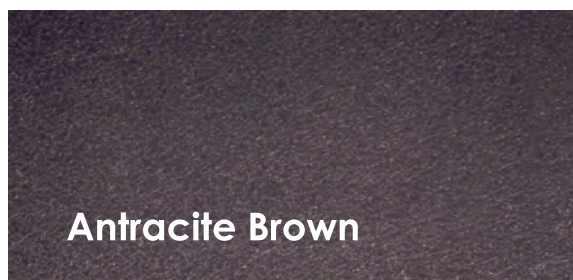
# HANBUD

stworzony ze stali

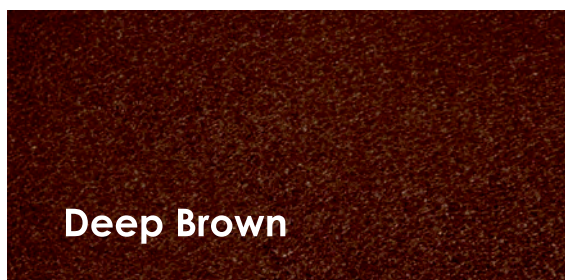


**POLARMAT to idealne połączenie estetyki i trwałości.** Matowa powierzchnia z delikatnymi refleksami szronu zapewnia niesamowite wrażenia wizualne. Zaawansowany proces produkcyjny i najwyższej jakości cynkowana stal gwarantują trwałość i odporność na najcięższe warunki środowiskowe.

**Dostępne kolory:**



**Antracite Brown**



**Deep Brown**

**Zapytaj o blachodachówki w powłoce POLARMAT firmy Hanbud u swojego dystrybutora.**

Więcej informacji znajdziesz na stronie: [www.hanbud-dachy.pl/polar-mat](http://www.hanbud-dachy.pl/polar-mat)

# BLACHODACHÓWKI POLAR<sup>M</sup>AT

## Arktyczna trwałość i estetyka



**Najwyższej jakości powłoka** o wysokiej odporności na zarysowania i znakomitej odporności na promieniowanie UV (RUV Class 4).



**Niesamowity efekt wizualny** z delikatnymi refleksami szronu dzięki połączeniu podkładu o dużej grubości i delikatnie fakturowanej wierzchniej warstwy super-poliester.



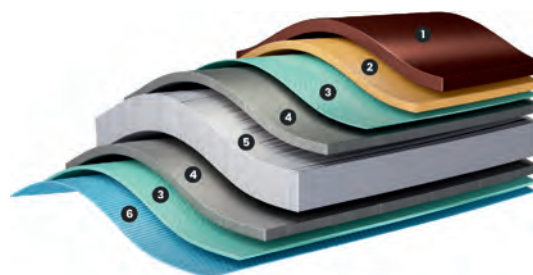
**40 lat gwarancji** i podwyższona odporność na trudne warunki środowiskowe dzięki powłoce o grubości 45  $\mu\text{m}$  i grubej warstwie cynku wynoszącej 275  $\text{g}/\text{m}^2$ . Spodnia warstwa zabezpieczająca o zwiększonej grubości w kolorze brązowym.



**Troska o środowisko** dzięki zastosowaniu w procesie produkcji wyłącznie nietoksycznych pigmentów i farb.

### Warstwy powłoki:

- 1 Wykończenie super-poliester
- 2 Warstwa podkładowa
- 3 Obróbka chemiczna
- 4 Powłoka cynkowa
- 5 Rdzeń stalowy
- 6 Gruba warstwa spodnia







**Choć 2020 rok był dla nas trudny i wymagał elastycznego dopasowywania się do warunków panujących na rynku, a trwająca wciąż pandemia nie nastroja optymistycznie, idą Świąta.**

Bez względu na okoliczności, moment ten zawsze jest szczególny. Warto więc

wykorzystać magię tego wyjątkowego czasu w roku, czasu, w którym mamy zapomnieć o troskach, by nabrać dystansu i odpocząć od rzeczywistości. A jak Świąta, to i prezenty. W taki właśnie sposób można potraktować – nieoficjalnie potwierdzoną przez Ministerstwo Edukacji – informację o utworzeniu nowego zawodu technik dekarstwa. Rozmowy o tym toczyły się już od dłuższego czasu, a sam pomysł obejmował nie tylko szkoły średnie, ale także stworzenie kierunku na uczelniach. Na to jednak trzeba będzie jeszcze poczekać. **Niemniej przekaz jest jasny.** Wszystkie zawody związane z dekarstwem – cieśla, blacharz i dekarz – zyskują na znaczeniu, mają szansę stać się jeszcze atrakcyjniejsze dla młodych osób.

**Z optymizmem, u progu świąt Bożego Narodzenia i Nowego 2021 Roku w imieniu całej redakcji życzą Państwu dużo zdrowia i spokoju.**

redaktor naczelna

**Nasz Dekarz**  
Nr 55/2020  
ISSN 1731-4402

**Adres redakcji**  
ul. Puławska 405  
02-801 Warszawa  
e-mail: redakcja@dekarz.com.pl  
www.naszdekarz.com.pl

**Redaktor naczelna**  
Iwona Szczeplaniak  
tel.: +48 570 400 313

**Dyrektor handlowy**  
Anna Deran  
tel.: +48 503 123 908

**Specjalista ds. sprzedaży  
powierzchni reklamowej**  
Angelika Kalinowska  
tel.: +48 570 040 773

**Prenumerata**  
Agnieszka Mołas  
tel.: +48 509 447 587

**Skład**  
Marketing, Publishing  
and Fulfillment Sp. z o.o.

**Patronat merytoryczny**  
Polskie Stowarzyszenie Dekarzy

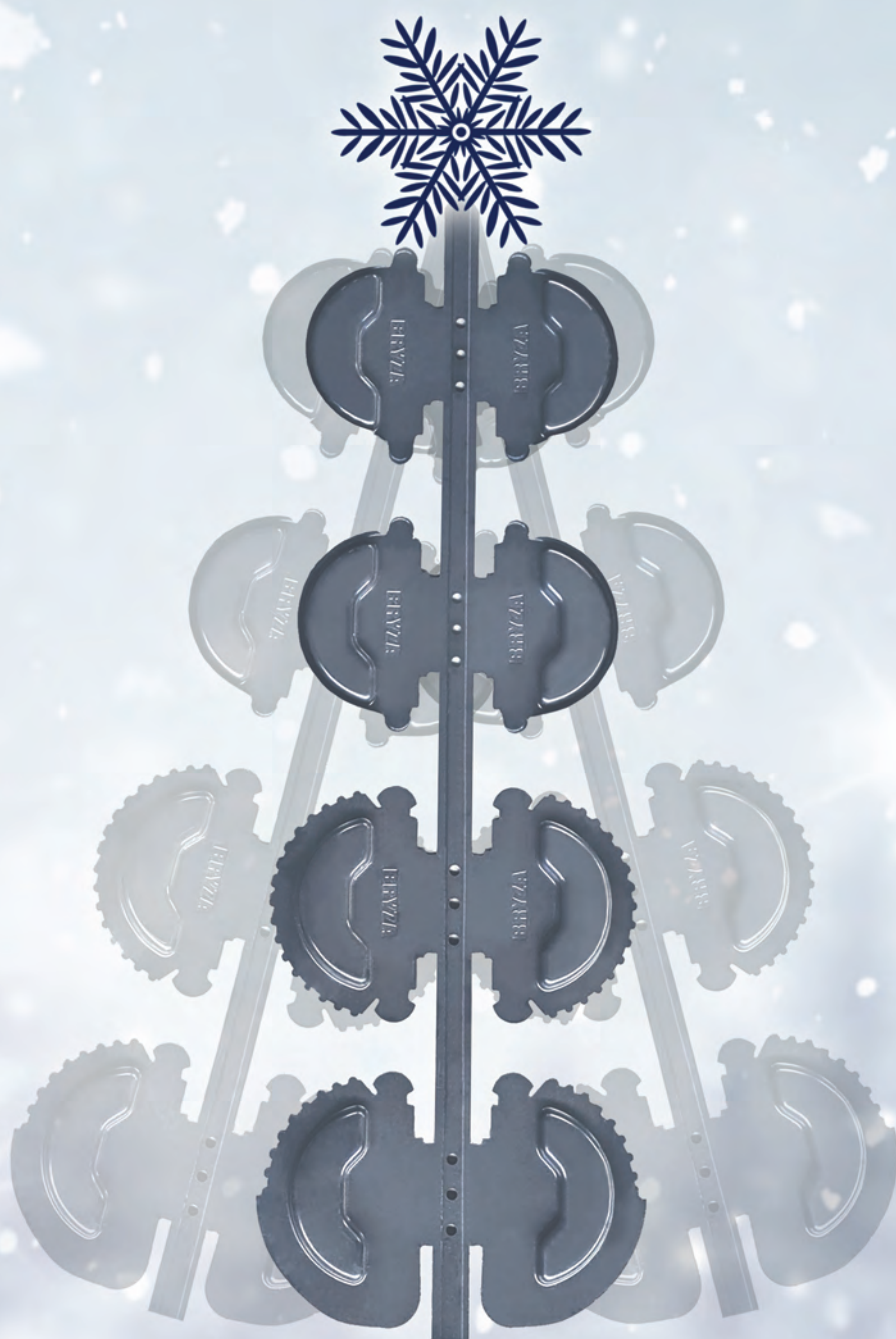
**Orzecznicy techniczni:**  
Ryszard Stanok  
(ciesielstwo, blacharstwo, pozostałe)  
Henryk Krakowski (dachy płaskie)  
Jacek Karwowski (dachy płaskie)

**Druk i dystrybucja:**  
Marketing, Publishing  
and Fulfillment Sp. z o.o.

**Copyright**  
© Nasz Dekarz 2020  
Wszelkie prawa zastrzeżone  
Redakcja nie zwraca niezamówionych  
materiałów i zastrzega sobie prawo  
redagowania nadesłanych tekstów. Redakcja  
oraz Polskie Stowarzyszenie Dekarzy  
nie odpowiadają za treść ogłoszeń,  
zamieszczonych reklam i materiałów  
promocyjnych. Opinie wyrażone w nadesłanych  
tekstach są opiniami ich autorów  
i nie muszą odzwierciedlać stanowiska  
redakcji i PSD. Redakcja ma prawo odmówić  
zamieszczenia ogłoszenia i reklamy, jeżeli ich  
treść i forma są sprzeczne z linią programową  
bądź charakterem pisma  
(art. 36 pkt. 4 prawa prasowego).  
Printed in Poland

**ZDJĘCIE NA OKŁADCE:**  
KAMIL KOZIOŁ „KAMIL DACH”  
DACH DOMU JEDNORODZINNEGO  
Z GARAZEM





Radosnych, pełnych ciepła Świąt Bożego Narodzenia  
spędzonych w gronie najbliższych przy staropolskiej kolędzie i wigilijnym stole.

Niech nadchodzący rok będzie wypełniony optymizmem i szczęściem  
oraz pozwoli spełnić osobiste i zawodowe plany.

Właściciele oraz Pracownicy firmy Cellfast.

**BRYZA**<sup>®</sup>



# Spis treści 55/2020

## AKTUALNOŚCI

10

### Wydarzenia firmowe

18

### Produkty

Bitumiczna membrana W/PET-SBS/ICOPAL, okno wylazowe termoizolacyjne FWP U5 firmy FAKRO, startowa łąta wentylacyjna BLACHY PRUSZYŃSKI, Wkręty ciesielskie ASSY 4.0 firmy WÜRTH, płyty warstwowe RUUKKI Polska, system rynnowy PVC Proaqua w rozmiarze 100/90 firmy BUDMAT

24

### Wzorowa firma: Usługi Budowlane Jan Olizarowicz

W Polskim Stowarzyszeniu Dekarzy działa wielu fachowców. Każdy z nich specjalizuje się w wybranej części prac dekarских i ma w swoim portfolio wiele realizacji. Prezentujemy dachy wykonane przez firmę Jana Olizarowicza z Oddziału Podlaskiego.



74

### Wydarzenia PSD

76

### Współpraca z Polskim Stowarzyszeniem Dekarzy

## AKADEMIA DEKARSKA

26

### Klasy dekarские: Zespół Szkół nr 1 im. Stanisława Staszica w Pruszkowie

Szkoła kształci przyszłych pracowników różnych branż, cenionych na rynku fachowców. Po raz kolejny w czołówce szkół – techników – zajęło wysokie 80. miejsce w kraju i przysługuje jej tytuł „Srebrnej Szkoły 2019”.



30

### Wole oko

Temat wolego oka jest bardzo szeroki i można by go rozwinąć na dość grubą publikację. Skupimy się jednak na kilku ważnych aspektach dotyczących tej konstrukcji.



## WARSZTAT PROFESJONALISTY

32

### Cięcie drewna konstrukcyjnego

Budowa domu szkieletowego i wykonanie konstrukcji więźby dachowej to złożone i wymagające przedsięwzięcia. Dlatego dla precyzyjnego montażu i przyspieszenia prac budowlanych warto zlecić profesjonalne cięcie zamówionego drewna konstrukcyjnego.

36

### Nowa farba na dachu

Po kilkunastu latach nawet najtrwalsze pokrycia z blachy powlekanej wymagają renowacji. Zdarza się też, że mimo dobrego stanu technicznego dachu właściciele domów chcą dopasować jego kolor do odnawianej elewacji.

44

### Kominki? Tak, ale nie wentylacyjne

Współczesny zalew informacyjny powoduje, że zwracamy mniejszą uwagę na znaczenie słów, a powinno być odwrotnie. Skoro ilość informacji, jakie do nas docierają jest ogromna to tym bardziej powinniśmy zwracać uwagę na słowa i na to, co kryje się pod każdą użytą nazwą.

50

### Dobry montaż: Połączenie obróbki okna dachowego z pokryciem

Przy osadzeniu okien dachowych często popełnia się błędy przy połączeniu obróbki z pokryciem. Pokazujemy jak je naprawić w pokryciu z blachodachówki modułowej. Zasada postępowania jest taka sama przy innych rodzajach pokrycia – woda opływająca okno ma swobodnie spływać, bez napotykania na przeszkody, przecięcia i otwory.

54

### Drenaże na dachu zielonym – krótki przewodnik dla dekarzy

Dach zielony przestał spełniać funkcję wyłącznie ochronną dla budowli. Stał się „urządzeniem” hydrotechnicznym, które służy gospodarowaniu wodą opadową. W tym celu na dachach zielonych stosuje się różne drenaże odprowadzające wodę do odpływów.

## FIRMA

60

### Kiedy zabraknie szefa sukcesja w firmie rodzinnej

Zdecydowana większość firm dekarских prowadzona jest w formie jednoosobowej działalności gospodarczej, w której „szef” jest jednocześnie osobą zarządzającą firmą, pracodawcą i stroną wszelkich umów zawieranych w ramach działalności gospodarczej. Co jednak stanie się z firmą, gdy „szefa” zabraknie?

64

### Przyszłość rynku budowlanego w czasach pandemii

Gospodarka całego świata pozostaje pod wpływem pandemii COVID-19. Wiosną tego roku rządy większości krajów zostały zmuszone do podjęcia drastycznych kroków w celu powstrzymania rozprzestrzeniania się wirusa. Spowodowało to gwałtowny spadek aktywności gospodarczej na niespotykaną wcześniej skalę. Głębokość recesji w 2020 roku i tempo wzrostu w latach 2021-2022 będą się znacznie różnić w poszczególnych państwach wspólnoty.

68

### Kogo obowiązują kody GTU?

Wszystkich przedsiębiorców zarejestrowanych jako czynni podatnicy VAT obowiązują już przepisy dotyczące nowej struktury JPK z częścią ewidencyjną i deklaracyjną, w wersji JPK\_V7M lub JPK\_V7K.

72

### Zawsze niezbędne ubezpieczenie OC

Dotychczas wielokrotnie staraliśmy się zwracać uwagę na fakt, że profesjonalne ubezpieczenie OC jest niezbędne dla bezpiecznego prowadzenia tej szczególnej profesji budowlanej, jaką jest zawód dekarza. Waga i znaczenie ubezpieczenia OC paradoksalnie wzrasta w okresach załamań koniunktury gospodarczej, stagnacji lub kryzysów.



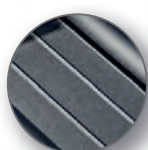
**NOWOŚĆ  
2020**



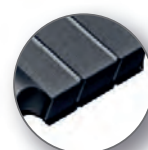
**FIORD**  
BLACHODACHÓWKA



wysoki profil  
i idealna  
symetria



stylowe  
przetłoczenia  
wzmacniające



precyzja  
i dokładność  
w każdym detalu

DOWIEDZ SIĘ WIĘCEJ NA:

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







FOT.: RYSZARD PIWOWSKI

# NOWY ZAWÓD **Technik dekarstwa**

Od lat największym problemem branży budowlanej – w tym także firm działających w sektorze usług dekarских – jest niedobór pracowników do wykonywania pracy na różnych szczeblach prowadzonej działalności. Jedną z przyczyn jest zamknięta ścieżka kształcenia w szkole branżowej.

**O**becny system edukacji nie przewiduje możliwości kontynuowania nauki dla uczniów szkoły branżowej I stopnia. Oznacza to, że ambitniejsze osoby są zmuszone do podjęcia dalszego kształcenia w wieczorowych lub zaocznych szkołach średnich. Tylko w ten sposób mogą zdobyć świadectwo dojrzałości (maturę), które pozwala na ewentualne podjęcie studiów wyższych.

Jednocześnie w firmach świadczących usługi dekarские brakuje pracowników na każdym szczeblu – zarówno pomocników, szeregowych dekarzy, jak i pracowników wykwalifikowanych, podmyjących się zadań związanych z dokumentacją projektową, budowlaną oraz kosztorysowaniem, brygadzystów organizujących i nadzorujących pracę podległych im załóg. Szkoły branżowe I stopnia nie kształcą tyłu wykwalifikowanych dekarzy, ilu potrzebuje rynek budowlany. Szacuje się, że rocznie naukę kończy

jedynie około 40-50 osób (źródło: Polskie Stowarzyszenie Dekarzy) w skali całego kraju, co stanowi zaledwie promil potrzeb.

Jedną z głównych przyczyn znikomego zainteresowania wyborem nauki dekarstwa jest fakt, że szkoła branżowa I stopnia w zawodzie dekarz nie daje możliwości kontynuowania nauki. Dla wielu uczniów możliwość zdobycia wykształcenia średniego, świadectwa dojrzałości i otwarta droga na ewentualne studia wyższe jest ogromnie ważna. Z punktu widzenia rodziców uczestniczących w wyborze drogi zawodowej dzieci, ten warunek jeszcze bardziej zyskuje na znaczeniu.

Od czterech lat Polskie Stowarzyszenie Dekarzy prowadzi projekt pod nazwą „Zawód Przyszłości Dekarz”, mający na celu między innymi popularyzację wśród młodzieży kształcenia w zawodach dekarz, blacharz i cieśla, a także wsparcie doradztwa zawodowego i rekrutacji do szkół branżo-

wych. Wysiłek, jaki wkładają pracownicy i członkowie Polskiego Stowarzyszenia Dekarzy w promocję zawodu (między innymi spotkania informacyjne z uczniami i rodzicami, udział w targach szkolnych, kreowanie wizerunku dekarza w tradycyjnych i nowoczesnych kanałach informacyjnych) daje znikome efekty w zetknięciu z argumentem w postaci zamkniętej ścieżki edukacji po szkole branżowej I stopnia.

## **STATYSTYKA WZMACNIA PRZEKAZ**

Aby określić przybliżoną liczbę wakatów, Polskie Stowarzyszenie Dekarzy przeprowadziło badanie wśród firm świadczących usługi dekarские. Według uzyskanych danych szacuje się, że obecnie na rynku pracy brakuje nawet około 15 000 wykwalifikowanych pracowników, co przy niewielkim napływie absolwentów szkół branżowych powoduje ogromne problemy z realizacją



usług. Centralna Baza Ofert Pracy (CBOP) oferuje zaledwie 300 wolnych stanowisk pracy (dane z 30.10.2020), jednak doświadczenie pokazuje, że efektywność zatrudnienia pracowników tą drogą jest bardzo niska i przedsiębiorcy rzadko korzystają z tej formy poszukiwań.

Wyniki badania wskazują także kompetencje zawodowe, których oczekuje się od wykwalifikowanego pracownika, między innymi przygotowywanie kosztorysów, organizacja i nadzór prac dekarских, posługiwanie się dokumentacją projektową i wykonawczą czy montaż na dachu urządzeń do pozyskiwania energii odnawialnej. Z uwagi na podanie nazwy firmy przez 83% ankietowanych przedsiębiorców, dane te stanowią jednocześnie opinię pracodawców w tym zakresie.

Kolejnym argumentem przemawiającym za koniecznością podejmowania działań mających na celu popularyzację i rozwój kształcenia branżowego dekarzy jest fakt, że w obwieszczeniach Ministra Edukacji Narodowej w sprawie prognozy zapotrzebowania na pracowników w zawodach szkolnictwa branżowego na krajowym i wojewódzkich rynkach od lat wykazuje się istotne zapotrzebowanie na dekarzy, cieśli i blacharzy (Źródło: Monitor Polski, 30 stycznia 2020 roku, poz. 106). Poziom taki dotyczy każdego województwa, bez wyjątku.

## WNIOSKI WYCIĄGNIĘTE. CO DALEJ?

Pod koniec października tego roku Polskie Stowarzyszenie Dekarzy złożyło wniosek do Ministerstwa Inwestycji i Rozwoju o utworzenie zawodu technik dekarstwa, w ramach którego wyodrębnione zostaną kwalifikacje: wykonywanie robót dekarско-błacharskich (BUD.03.) – kwalifikacja wyodrębniona w obecnym zawodzie dekarz, realizowanym w branżowej szkole I stopnia, a także organizacja i kontrola wykonywania pokryć dachowych oraz sporządzanie kosztorysów – propozycja drugiej kwalifikacji realizowanej w tym zawodzie. Należy nadmienić, że kształcenie w branżowej szkole II stopnia jest zwiększaniem kwalifikacji z poprzedniego etapu kształcenia i trwa dwa lata. Umożliwia absolwentom branżowej szkoły I stopnia (w tym przypadku w zawodzie dekarz) nabycie umiejętności z drugiej kwalifikacji oraz uzyskanie wykształcenia średniego branżowego, a po zdaniu egzaminu zawodowego uzyskanie dyplomu technika.

Pozytywna odpowiedź Ministerstwa Inwestycji i Rozwoju na złożony wniosek może zainicjować rozpoczęcie prac Ministerstwa Edukacji Narodowej w zakresie przygotowania właściwej podstawy programowej dla zawodu technik dekarstwa,

a tym samym dla II stopnia szkoły branżowej. Jeśli decyzja będzie pozytywna, najprawdopodobniej już we wrześniu 2021 roku uczniowie będą mogli podjąć kształcenie w zawodzie związanym z technologią wykonywania konstrukcji i pokryć dachowych na poziomie szkoły średniej, a tym samym ukończyć ją ze świadectwem dojrzałości i dyplomem technika. W obu przypadkach nauka trwać będzie 5 lat – w trybie jednolitym w technikum lub w branżowej szkole I, a następnie w szkole II stopnia.

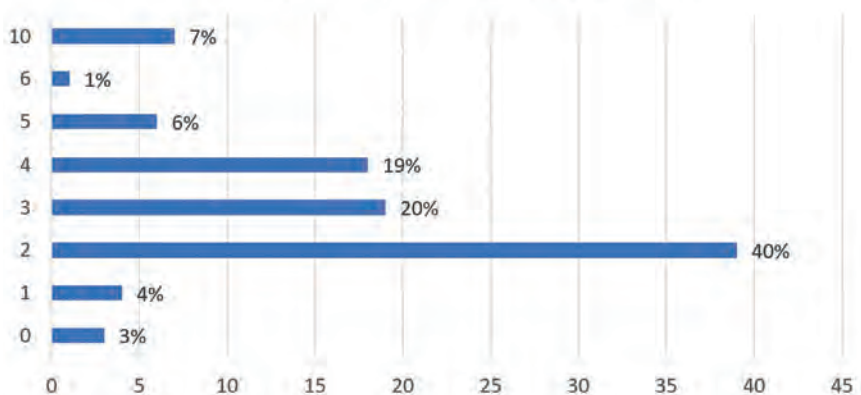
Jeszcze przed decyzją ministra grupa robocza Polskiego Stowarzyszenia Dekarzy oraz osób związanych z kształceniem branżowym rozpoczęła przygotowanie zakresu kompetencji zdobywanych w zawodzie technik dekarstwa oraz metod ich weryfikacji, tworząc jednocześnie zarys podstawy programowej nowego zawodu. W skład zespołu weszli:

- **Ryszard Piwowski** – wiceprezes PSD i prezes Oddziału Kujawsko-Pomorskiego PSD oraz nauczyciel zawodu w Zespole Szkół Budowlanych w Bydgoszczy,
- **Jan Grycuk** – prezes Oddziału w Białymstoku i nauczyciel zawodu w Zespole Szkół Zawodowych nr 5 w Białymstoku,
- **Arkadiusz Gnat** – kierownik biura Oddziału Mazowieckiego PSD oraz współautor programu nauczania zawodu dekarz dla szkoły branżowej I stopnia,
- **Łukasz Jędrzejczyk** – nauczyciel przedmiotów zawodowych w Zespole Szkół Budowlanych w Bydgoszczy,
- **Artur Bednarski** – kierownik projektu „Zawód Przyszłości Dekarz”.

Przygotowany materiał został załączony do wniosku złożonego w Ministerstwie Inwestycji i Rozwoju, jako dowód zaangażowania Stowarzyszenia w tę inicjatywę.

Nowy zawód będzie rewolucją w kształceniu tego deficytowego zawodu, otwierając ścieżkę rozwoju dla młodych dekarzy, a docelowo zasilając rynek pracy w wykwalifikowanych pracowników o nowych kompetencjach. **(A.B.)**

## ILU WYKWALIFIKOWANYCH DEKARZY POTRZEBUJESZ ZATRUDNIĆ W SWOJEJ FIRMIE?



ŹRÓDŁO: POLSKIE STOWARZYSZENIE DEKARZY

**FUNDACJE VELUX – VILLUM FONDEN i VELUX FONDEN** – powołane do działania w latach 70. i 80. przez inż. Villuma Kanna Rasmussena – założyciela firmy VELUX, przyznają granty w dziedzinie nauki, ochrony środowiska, rozwoju społecznego i kultury zarówno w Danii, jak i poza jej granicami. Od wielu lat wspierają również organizacje społeczne w Polsce, a wartość dotychczas przyznanych w Polsce środków to 107 mln zł. Średnia wysokość przyznawanego grantu to 3,5 mln zł. Ostatnio fundacje koncentrowały się głównie na wsparciu projektów związanych z wyrównywaniem szans dzieci i młodzieży zagrożonej lub wykluczonej społecznie. Od 2018 roku szanse na otrzymanie grantu mają również projekty dotyczące rozwoju edukacji zawodowej młodzieży.



Targi **BUDMA 2021** przeniesione!

**WinDoor-tech**  
TARGI MASZYN, NARZĘDZI I KOMPONENTÓW  
DO PRODUKCJI OKIEN, DRZWI, BRAM I FASAD

**Światowe marki, jesienne premiery, nowości na 2022 rok!**

**Nowa data: 23-26.11.2021**

Poznańskie targi BUDMA to wiodące wydarzenie branży budowlanej w Polsce i jedno z ważniejszych w Europie. Co roku cieszą się tysiącami odwiedzających, a także setkami wystawców, którzy często czekają z premierami nowości właśnie na to wydarzenie. Niestety, podobnie jak w przypadku wielu innych cyklicznych wydarzeń branżowych, organizatorzy podjęli decyzję o zmianie terminu i przeniesieniu Budmy na ostatni kwartał 2021 roku.

– Jak pamiętamy, tegoroczne targi, które odbywały się w dniach 4-7 lutego przebiegały w zaostrzonych warunkach sanitarnych – mówi **Dariusz Muślewski, dyrektor targów BUDMA**. Zderzyliśmy się wówczas z pierwszymi sygnałami o groźnym wirusie i jako organizatorzy musieliśmy zapewnić wystawcom i odwiedzającym pełne bezpieczeństwo. Wprowadziliśmy na terenie targów zasady oraz środki odpowiadające ówczesnej sytuacji. Dzisiaj pandemia ma zupełnie inną skalę. Nikt też nie może gwarantować, że sytuacja będzie się poprawiać w najbliższych tygodniach. W dbałości o bezpieczeństwo i zdrowie wszystkich uczestników targów, a także związku z zagrożeniem realizacji wydarzenia na najwyższym, międzynarodowym poziomie, zarząd Grupy MTP zdecydował o przeniesieniu targów BUDMA oraz WINDOOR-TECH na 23-26 listopada 2021 roku. Nie pozostaniemy jednak do tego czasu bez kontaktu z branżą.

– Pragniemy zapewnić, że czas dzielący nas od kolejnej edycji targów wykorzystamy do stworzenia wartościowej i atrakcyjnej

przestrzeni do międzynarodowych spotkań biznesowych. Głęboko wierzymy, że przerwa w organizacji targów sprawi, że w przyszłym roku spotkamy się w jeszcze większym gronie i w wyjątkowej atmosferze, która od lat przyciąga do Poznania profesjonalistów z całego świata. Już teraz serdecznie zapraszamy do uczestnictwa w targach, które odbędą się w 2021 roku na Międzynarodowych Targach Poznańskich. – podkreśla **Mateusz Szymczak, dyrektor targów WINDOOR-TECH**.

W terminie pierwotnie przewidzianym na organizację targów BUDMA 2021, a więc na początku lutego, odbędą się kolejne edycje znanych i cenionych konferencji. W zależności od sytuacji, zrealizujemy je w wersji hybrydowej lub całkowicie on-line.

– Niepewność wynikająca z pandemii wirusa COVID-19 spowodowała, że planowanie działań w naszych firmach stało się bardzo trudne, a czasami wręcz niemożliwe. Cieszymy się, że możemy wykonywać swoją pracę i kontynuować realizowanie rozpoczętych inwestycji. – komentuje **Bogdan Kalinowski, prezes ZG Polskiego Stowarzyszenia Dekarzy**. – Specyfika naszego zawodu sprawia, że nie przebywamy na co dzień w dużych skupiskach ludzi. Z dużym niepokojem czekaliśmy na informację dotyczącą przesunięcia przez zarząd Grupy MTP terminu najbliższej edycji Targów Budma. W pełni rozumiemy, że najważniejsze jest zdrowie i życie. Dlatego też wyznaczenie nowego terminu na listopad 2021 roku, to bardzo odpowiedzialna decyzja. – kontynuuje Bogdan Kalinowski.

Międzynarodowe Targi Poznańskie to od wielu lat jeden z kluczowych partnerów Polskiego Stowarzyszenia Dekarzy. Szerokie spektrum organizowanych w całej Polsce spotkań branżowych, a w szczególności Targi Budma, to najważniejsze miejsce do wymiany doświadczeń i prezentacji nowoczesnych materiałów, technologii jak również profesjonalnego wykonawstwa. Jesteśmy przekonani, że zmiana terminu pozwoli na jeszcze lepsze przygotowanie się do tak ważnego wydarzenia. Jednocześnie mamy nadzieję, że planowane wspólnie działania, w najbliższych miesiącach pozwolą wypełnić przestrzeń zarezerwowaną dotychczas na spotkania bezpośrednio w sposób dostosowany do obecnych warunków. Zapraszamy do świata social mediów, wielu atrakcyjnych spotkań i konferencji online.



# STOSUJ NAJLEPSZE MARKI 2020\*



BUDOWLANA | 20  
MARKA ROKU | 20



BUDOWLANA | 20  
MARKA ROKU | 20



Najbardziej miarodajna  
klasyfikacja w Polsce!

\*Wyniki Rankingu Budowlana Marka Roku 2020 zostały sformułowane na podstawie badania zrealizowanego w 2020 r. na reprezentatywnej, ogólnopolskiej próbie firm wykonawczych.

[www.rankingmarekbudowlanych.pl](http://www.rankingmarekbudowlanych.pl)



## RYSZARD FLOREK uhonorowany tytułem i statuetką "Promotor Polski"

Ryszard Florek, twórca i prezes Fakro, założyciel Fundacji Pomyśl o Przyszłości został uhonorowany tytułem i statuetką „Promotor Polski”, przyznawaną przez Fundację Polskiego Godła Promocyjnego. Uroczystość wręczenia statuetek odbyła się 26 września 2020 roku w sali obrad Urzędu Miasta Kraków.

– *Przyjmuję wyróżnienie „Promotor Polski” jako dowód uznania nie tylko dla mojej osoby, ale dla całego zespołu Fakro. Przy tej okazji chciałbym podziękować klientom za wybór naszych produktów, dzięki czemu dali szansę na rozwój naszej firmy i eksport, co sprawiło, że marka Fakro jest znana na całym świecie. Jeżeli popatrzymy na wielkie globalne firmy to każ-*



FOT.: FAKRO

*da z nich zapoczątkowała rozwój w swoich rodzimych krajach. Tam zdobywały know-how i pozyskiwały kapitał, a mając mocną pozycję we własnym kraju rozwijały eksport, podbiły rynki zagraniczne, a do kraju przywoziły pieniądze w postaci dywidend i zapłaty za produkty i usługi. Kraje, które mają dużo globalnych firm są bogate i stać je na wysokie wynagrodzenia.* – dziękował odbierając nagrodę **Ryszard Florek, prezes FAKRO.** Projekt „Promotor Polski” został zainaugurowany w 2017 roku. Fundacja nagradza osoby, których osiągnięcia współtworzą pozytywny wizerunek Polski, wpływając na poczucie tożsamości Polaków i na rozwój kraju. Tytułem zostało uhonorowanych już ponad 30 osób.

## CREATON częścią Grupy Terreal

Firma Terreal – francuski lider w dziedzinie pokryć dachowych i innowacyjnych rozwiązań dla konstrukcji i okładzin budowlanych – ogłosiła, że podpisała ostateczną umowę z Grupą Etex, międzynarodowym specjalistą w dziedzinie materiałów budowlanych, dotyczącą przejścia należącej do niej or-



FOT.: CREATON POLSKA

– *Dotychczas udało nam się sprawnie funkcjonować w kryzysie wywołanym pandemią koronawirusa i równocześnie w tych trudnych okolicznościach znacznie poprawić nasze wyniki finansowe.*

W transakcji, która oznacza dla Terreal znaczącą ekspansję międzynarodową, połączenie obu podmiotów tworzy

organizacji CREATON, eksperta w dziedzinie rozwiązań dla dachów skośnych z zastosowaniem dachówek ceramicznych i betonowych. Połączona organizacja będzie czerpać korzyści ze znacznie szerszego zasięgu geograficznego, zwiększonej skali i dywersyfikacji, a także z szans, które daje synergia.

– *Fakt, że przejście zostało zaplanowane i zakończone tak szybko, jest w dużej mierze spowodowane wynikami biznesowymi Grupy CREATON w tym szczególnym 2020 roku – mówi Marek Marchewka, dyrektor zarządzający CREATON Polska sp. z o.o.*

europejskiego lidera na rynku dachówek ceramicznych, zajmującego pierwszą lub drugą pozycję we Francji, Niemczech, Polsce, Europie Południowo-Wschodniej, USA i Korei, a także ze znaczącą sprzedażą we Włoszech, krajach Beneluksu, Hiszpanii i innych krajach eksportowych. Z przychodami szacowanymi na poziomie 610 mln euro w 2020 roku, połączona organizacja osiągnie korzyści dzięki zbilansowanemu i zdywersyfikowanemu portfolio, obejmującemu atrakcyjną gamę produktów dachowych oraz obecności na znacznie zwiększonym obszarze geograficznym.

## PREZES ZWIĄZKU POID nagrodzony

Europejski Komitet Ekonomiczno-Społeczny działający przy Komisji Europejskiej oraz Business Centre Club nagrodziły **Janusza Komurkiewicza, prezesa Związku Polskie Okna i Drzwi** Honorowym Medalem Europejskim. Wyróżnienie jest przyznawane za propagowanie w Polsce idei przedsiębiorczości i wartości europejskich. Przestrzeganie standardów europejskich i przepisów obowiązujących w Unii Europejskiej, upublicznienie przykładów dobrej jakości i rozpowszechnianie metod jej osiągania, zasługują na promocję i wyróżnianie. W tym roku Europejski Komitet Ekonomiczno-Społeczny, wyróżnił Honorowym Medalem Europejskim Prezesa Związku Polskie Okna i Drzwi Janusza Komurkiewicza, który w ramach działalności Związku POiD, angażuje się w liczne działania promujące idee przyswiecające inicjatorom Medalu.

– *Serdecznie dziękuję za wyróżnienie, które przyjmuję z radością przede wszystkim jako przedstawiciel Związku Polskie Okna i Drzwi. To wspólne działania, które są efektem szerokiej debaty publicznej, pozwoliły nam doprowadzić naszą branżę do punktu, w którym jesteśmy nie tylko liderem eksportu stolarki otworowej, ale przede wszystkim pozwoliły stworzyć silny sektor, który zachowując swoją pozycję wciąż może oferować produkty i usługi na najwyższym poziomie* – mówi Janusz Komurkiewicz.



FOT.: ZWIĄZEK POID



# ZOSTAŃ TOP DEKARZEM CREATON



Nagroda główna

SPERSONALIZOWANA

ZABUDOWA

PAKI

SAMOCHODU



Program trwa

od 01.09.2020 do 31.05.2021

**WEJDŹ DO II EDYCJI PROGRAMU TOP DEKARZE „NOVA PAKA”!**

Jesteś dekarzem i pracujesz z produktami marki CREATON lub deklarujesz taką współpracę w trakcie trwania programu? Wejdź na stronę [www.topdekarze.pl](http://www.topdekarze.pl) i wypełnij formularz rejestracyjny. Zostań **Top Dekarzem** i walcz o atrakcyjne nagrody dekarzkie!

Nagrody gwarantowane dla najlepszych

ELEKTRONARZĘDZIA



DeWALT

Jeśli masz dodatkowe pytania, skontaktuj się z organizatorem konkursu: [kontakt@topdekarze.pl](mailto:kontakt@topdekarze.pl) lub z Doradcami Handlowo-Technicznymi CREATON Polska.

[www.topdekarze.pl](http://www.topdekarze.pl)





FOT.: ALTATERRA

## Krzysztof Dudek nowym CEO Altaterra

Z dniem 1 października 2020 Krzysztof Dudek objął stanowisko CEO Altaterra, zastępując Krisztiana Meszarosa, który kontynuuje karierę w VKR Group. Krzysztof Dudek jest częścią firmy od 14 lat: zaczynając od bezpośredniego wsparcia klientów w jednym z regionów Polski, przez stanowiska kierownicze na poziomie krajowym aż po zarządzanie pionem sprzedaży. Od 2010 roku jest też dyrektorem zarządzającym Altaterra Polska, od 2012 – odpowiedzialny za zarządzanie regionem CEE, a od 2019 także za kraje DACH, Bałkany, Region Bałtycki oraz kraje eksportowe.

– W czasie spędzonym w Altaterra pełniłem różne funkcje, co pozwoliło mi dokładnie poznać potrzeby klientów i zrozumieć wewnętrzne mechanizmy funkcjonowania firmy. Jestem niezwykle dumny, mogąc pracować w organizacji, która nie tylko sama rośnie, ale także pozwala rozwijać się pracownikom, którzy ją tworzą. To wspaniałe uczucie, gdy widzi się jak wszystkie małe, podejmowane przez lata kroki wpływają na rozwój przedsiębiorstwa. Altaterra to dla mnie więcej niż tylko miejsce pracy. Wartości Altaterra jako przedsiębiorstwa modelowego miały na mnie znaczący wpływ, nie tylko w biznesie, ale też w życiu prywatnym. Nie ma nic lepszego niż poczucie, że to, co robisz ma pozytywny wpływ na świat i ludzi, którzy Cię otaczają. W kolejnych latach będziemy nadal działać zgodnie z naszą misją, którą jest dostarczanie przystępnych cenowo produktów zapewniających światło dzienne oraz świeże powietrze, i jednocześnie pełne zadowolenie klienta.

## Ruszyła zimowa promocja BMI Braas

Zanim pojawił się pierwszy śnieg marka BMI Braas uruchomiła dedykowaną tej porze roku wielką promocję. Niezwykle twarde i trwałe, eleganckie i ponadczasowe pokrycia są dostępne w specjalnej cenie do 31 stycznia 2021 roku. Dzięki wyjątkowej trwałości i odporności na pękanie oraz działanie niekorzystnych warunków atmosferycznych, takich jak mróz czy opady, dachówki betonowe od lat cieszą się niesłabnącą popularnością. Zimowa promocja od BMI Braas obejmuje następujące modele dachówek z tej grupy: Bałtycka Cisar, Celtycka Lumino oraz Teviva Cisar. Każda z opcji objęta jest 30-letnią gwa-

rancją. Promocja trwa od 1 listopada 2020 roku do 31 stycznia 2021 roku lub do wyczerpania zapasów.

Adresy dystrybutorów, u których dostępne są informacje dotyczące promocji, znajdują się na stronie: [www.bmigroup.com/pl/dla-wlasciela-domow/znajdz-dystrybutora](http://www.bmigroup.com/pl/dla-wlasciela-domow/znajdz-dystrybutora). Szczegóły można także znaleźć na stronie [www.braas-promocja.pl](http://www.braas-promocja.pl).



FOT.: BMI BRAAS

## BLACHY PRUSZYŃSKI

### Ambasadorem Polskiej Gospodarki 2020



FOT.: BLACHY PRUSZYŃSKI

W tegorocznym konkursie „Ambasador Polskiej Gospodarki” firma Blachy Pruszyński zdobyła wyróżnienie w kategorii FIRMA GLOBALNA. Konkurs przeprowadzony przez Business Centre Club miał na celu wyłonić przedsiębiorców zaangażowanych w gospodarkę międzynarodową i promujących polskie produkty poza granicami kraju. Przedsiębiorstwo jest nastawione na rozwój, dla-

tego też rozbudowuje eksport stalowych wyrobów budowlanych na światowe rynki. Spółki firmy znajdują się w takich miejscach jak Ukraina, Węgry, Rumunia i Czechy. Działają również na rynkach zachodnich – Francja, Niemcy oraz kraje skandynawskie. Blachy Pruszyński jest na rynku już od 35 lat. Taka wytrwałość na rynku budowlanym świadczy o odpowiednim podejściu do prowadzenia biznesu i strategicznym myśleniu.



MECENAS PROJEKTU:



**POLSKIE  
STOWARZYSZENIE  
DEKARZY**

PATRON PROJEKTU:



# DEKARZU, DOŁĄCZ DO AKCJI!

## WESPRZYJ WYŻSZY CEL.

**WEJDŹ NA [DUMNYDEKARZ.PL](http://DUMNYDEKARZ.PL)**

**POBIERZ DARMOWY ROCZNIK  
O PROFESJONALISTACH,  
WSPOMAGAJĄC W TEN SPOSÓB  
MŁODYCH DEKARZY!**



**# DUMNY  
DEKARZ**





## Trzecia odsłona akcji

**D**ruga edycja akcji #DumnyDekarz, której celem jest popularyzacja profesjonalnego dekarstwa, właśnie dobiegła końca. W lutym tego roku, pod mecenatem Polskiego Stowarzyszenia Dekarzy i patronatem mediów branżowych, z jeszcze większym rozmachem niż przy pierwszej odsłonie, była kontynuowana misja projektu – zainteresowanie młodego pokolenia zawodem dekarza, integrując równocześnie środowisko dekarckie i wspierając młodych adeptów rzemiosła.

Ta odsłona charakteryzowała się wyrażonym oddaniem głosu dekarzom, w dwóch znaczeniach tego słowa. Pojawiło się nowe miejsce do dyskusji – na facebookowym fanpage'u Dumny Dekarz zawodowcy chętnie rozmawiają o swoich doświadczeniach i spojrzeniu na współczesne dekarstwo. Dodatkowo, na stronie dumnydekarz.pl, osoby związane z branżą dekarcką mogły zagłosować na jeden z trzech projektów, związanych bezpośrednio z przygotowaniem kolejnej generacji do podjęcia wykonywania tego zawodu.



Wspólną decyzją setek dekarzy, w szkołach branżowych objętych projektem Zawód Przyszłości Dekarz, odbędą się specjalistyczne szkolenia dekarckie, zorganizowane przez markę Dakea, producenta okien dachowych. W poprzedniej edycji zostały ufundowane stypendia dla najzdolniejszych uczniów klas dekarckich. Wielkimi krokami zbliża się kolejna kampania, której towarzyszy publikacja „Dekarze 02/2020”, stanowiąca zbiór wywiadów z profesjonalistami. Ta wyjątkowa lektura, będąca pozycją obowiązkową dla osób interesujących się branżą, jest dostępna bezpłatnie na stronie [www.dumnydekarz.pl](http://www.dumnydekarz.pl). Polub profil Dumny Dekarz na Facebooku i odwiedź stronę akcji, by być na bieżąco i wesprzeć wyższy cel!

## Lokalizator od Blaklader GRATIS



## STEICO SE rusza z budową kolejnej fabryki w Polsce

**G**rupa STEICO nabyła na początku listopada 2020 roku nieruchomość o powierzchni 16,5 ha, położoną w miejscowości Gromadka (powiat Bolesławiecki), około 70 km na wschód od Zgorzelca, bezpośrednio przy autostradzie A4. Stanowi ona część dawnego lotniska, które obecnie jest przekształcanie w tereny inwestycyjne. Oprócz dobrego połączenia komunikacyjnego inwestycja w tym regionie gwarantuje dostęp do zasobów leśnych i duży potencjał na rynku pracy (wykwalifikowanych pracowników).

W tym miejscu jest zaplanowane powstanie hali produkcyjnej z dwoma liniami technologicznymi do produkcji sprężystych mat termoizolacyjnych i płyt termoizolacyjnych z włókien drzewnych, wytwarzanych w procesie suchym. Zakład będzie wyposażony w nowoczesny plac surow-

ca, z którego drewno poddane defibracji będzie prasowane w nowoczesne płyty termoizolacyjne. Metoda sucha należy do bardziej ekologicznych metod wytwarzania płyt typu LDF, gdyż ogranicza zużycie wody.

Do ekologicznych rozwiązań należy również zaplanowany w zakładzie kocioł na biomasę, który dostarczy ciepło wykorzystując wytworzone w zakładzie odpady drzewne. Dzięki tej inwestycji Grupa STEICO zamierza umocnić swoją pozycję jako światowego lidera na rynku materiałów termoizolacyjnych z włókien drzewnych.



**K**upując teraz wybrane produkty z oferty Blaklader, można otrzymać gratis przydatny gadżet. Producent wysokiej jakości odzieży roboczej wystartował z promocją, w ramach której do zakupu wybranych modeli kurtek i spodni dołącza lokalizator w postaci breloka. Można go przypiąć praktycznie do wszystkiego. Gdy zdarzy nam się zapomnieć, gdzie odłożyliśmy klucze, telefon czy portfel, to miniurządzenie, wykorzystując technologię bluetooth, pomoże namierzyć zgubę w naszym bezpośrednim otoczeniu lub ustali jej ostatnie położenie. Może też pełnić rolę zdalnego pilota do zdjęć, z którym zrobienie selfie może być jeszcze prostsze!

Wystarczy, że na telefonie z systemem Android lub IOS zainstalujemy odpowiednią aplikację i sparujemy go z naszym lokalizatorem, by móc korzystać z pełnej funkcjonalności tego praktycznego gadżetu.

Więcej informacji o promocji można znaleźć na stronie [www.blaklader.pl](http://www.blaklader.pl).



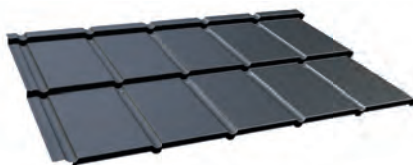


# BP2.EU

## MODULAR SERIES

### DACHÓWKI MODUŁOWE

IZI<sup>®</sup> ROOF IZI<sup>®</sup> LOOK



ZET<sup>®</sup> ROOF ZET<sup>®</sup> LOOK



## COMPACT SERIES

### DACHÓWKI KOMPAKTOWE

HETA<sup>®</sup> 2.0

NOWOŚĆ



ALFA<sup>®</sup> 2.0

NOWOŚĆ



STIGMA<sup>®</sup> 2.0

NOWOŚĆ



BAVARIA<sup>®</sup> ROOF 2.0

NOWOŚĆ



GAMMA<sup>®</sup> 2.0

NOWOŚĆ



## CLASSIC SERIES

### DACHÓWKI KLASYCZNE

HETA<sup>®</sup>

NOWOŚĆ



ALFA<sup>®</sup>



STIGMA<sup>®</sup>

NOWOŚĆ



BAVARIA<sup>®</sup> ROOF

NOWOŚĆ



GAMMA<sup>®</sup>



Więcej informacji na stronie [www.bp2.eu](http://www.bp2.eu)





## Bitumiczna membrana W/PET-SBS/ICOPAL



Poproście dachowe bez membrany wstępnego krycia? Sytuacja, która w zasadzie się nie zdarza. Trudno się dziwić. Membrana wstępnego krycia jest kluczowym elementem dachu, który odpowiada za szczelność, wentylację oraz ochronę przed wilgocią, stanowi też osłonę przed kurzem i pyłami w czasie długoletniej eksploatacji. Jaki model wybrać? War-

to wziąć pod uwagę nowość w ofercie **BMI Icopal** – papę W/PET PLUS - SBS/ICOPAL. Jest ona nową, ulepszoną wersją doskonale znanej na rynku bitumicznej membrany W/PET-SBS/ICOPAL. Został w niej zastosowany klejący zakład podłużny o szerokości 8 cm. Po zdjęciu folii zabezpieczających z zakładów i mechanicznym zamontowaniu papy do podłoża następuje sklejenie zakładów podłużnych. Im lepsze nasłonecznienie powierzchni i wyższa temperatura na zewnątrz, tym lepszy jest efekt wulkanizacji na połączeniach poszczególnych pasów papy. Wprowadzona zmiana ułatwia i przyspiesza prace dekarские oraz zwiększa bezpieczeństwo aplikacji ze względu na nieużywanie ognia otwartego.



**BMI Icopal Sp. z o.o.**  
ul. Wschodnia 26, 45-449 Opole  
infolinia: 801 900 555, 22 481 39 86  
info-braas.pl@bmggroup.com  
www.braas.pl

## Okno wylazowe termoizolacyjne FWP U5

Okno wylazowe FWP **Fakro** łączy w sobie zalety okna dachowego oraz wylazu dachowego. Ma konstrukcję klapową i jest otwierane na bok – po odblokowaniu klamki skrzydło otwiera się do kąta 90°. Zamontowany w górnej części wylazu siłownik gazowy ułatwia otwieranie, stabilnie utrzymuje otwarte skrzydło oraz chroni je przed przypadkowym zatrzaśnięciem. Uniwersalna konstrukcja okna wylazowego daje możliwość montażu na dowolną stronę otwierania: prawą lub lewą. Duży wymiar okna wylazowego w świetle umożliwia łatwe i bezpieczne wyjście na dach. Dzięki zastosowaniu bezpiecznych, termoizolacyjnych szyb zespolonych okno jest polecane do wszystkich pomieszczeń ogrzewanych. Ma ono bowiem dwukomorowy, superenergooszczędny pakiet szybowy z poczwórnym systemem uszczelnienia –  $U_w = 1,0$



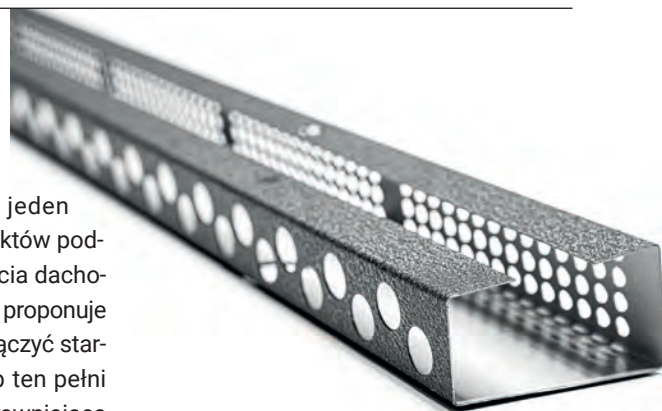
W/(m<sup>2</sup>K). Standardowo jest wyposażone w ułatwiające montaż kątowniki przykręcone do ościeżnicy.



**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

## Startowa łata wentylacyjna

Wentylacja połaci to jeden z ważniejszych aspektów podczas montażu pokrycia dachowego. Firma **Blachy Pruszyński** proponuje do zakupu blachodachówki dołączyć startową łatę wentylacyjną. Wyrób ten pełni funkcję przede wszystkim usprawniającą przemieszczanie się powietrza pod połacią. Między blachodachówką a ociepleniem powinna zostać zachowana pustka powietrzna, która zapobiega zawilgoceniom termoizolacji. Perforowane „czoło” łaty ma drobne otwory, które są na tyle duże, aby wentylacja działała bez problemów, natomiast na tyle drobne, aby pod pokrycie nie przedostały się ptaki lub drobne gryzonie. Łata nadaje się do montażu pod każdą blachodachówką firmy Blachy Pruszyński. Jest to element należący do standardowych obróbek blacharskich, dlatego jego powierzchnia jest pokrywana tymi samymi powłokami zabezpieczającymi, co wszystkie pokrycia dachowe



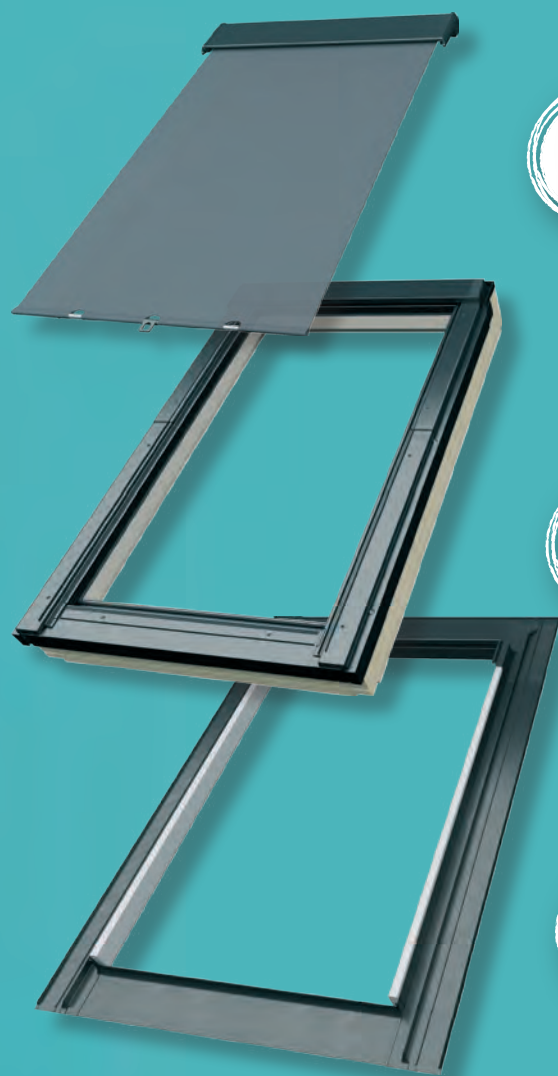
we dostępnym w ofercie. Dzięki temu zachowujemy spójność kolorystyczną dachu oraz długowieczne użytkowanie – aż do 50 lat gwarancji technicznej.



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

# MOC KORZYŚCI

zyskaj do 1000 zł\*



3

2

1



## MOC KORZYŚCI w promocji **superTrio PLUS**

Pakiet **superTrio** to kompleksowe rozwiązanie zapewniające komfort mieszkania na poddaszu, niezależnie od temperatury panującej za oknem. **Kupując go teraz możesz otrzymać zwrot nawet do 1000zł\*.**

Oprócz zwrotu, moc korzyści zapewniają 3 elementy pakietu **superTrio**:

- **trzyszybowe okna dachowe** – ciepło i niższe rachunki za ogrzewanie,
- **kołnierz uszczelniający w wersji Thermo** – dodatkową trwałość oraz jeszcze lepszy parametr termoizolacyjny okna dachowego,
- **markiza** – optymalną temperaturę na poddaszu podczas upałów.

\*Szczegóły w regulaminie promocji na [www.fakro.pl](http://www.fakro.pl).

 **FAKRO**<sup>®</sup>  
[www.fakro.pl](http://www.fakro.pl)



## Wkręty ciesielskie

### ASSY 4.0

**W**ürth Polska prezentuje nową generację wkrętów ASSY 4.0, zaprojektowaną przez ekspertów o wieloletnim doświadczeniu. Dzięki zastosowaniu innowacyjnych rozwiązań konstrukcyjnych, zapewniają szybszą i bardziej wydajną pracę. Jedną z najważniejszych innowacji w czwartej generacji wkrętów ASSY jest nowy typ gniazda RW (Recess Würth).

Jest ono głębsze względem wkrętów ASSY 3, dzięki czemu osiągnięto większą powierzchnię styku grota z gniazdem, a co za tym idzie bardziej komfortową pracę i sprawniejsze wkręcanie.

Kolejnym elementem, który uległ modernizacji, jest gwint. Dzięki nowej geometrii zmniejszono potrzebny moment wkręcający, a jednocześnie osiągnięto mocniejsze połączenie materiałów. Delikatnie rozszerzający się szpic wkrętu wraz z żebrami frezującymi efektywniej zapobiega rozszczepianiu materiału. Następuje szybsza inicjacja wkręcania oraz łatwiej prowadzi się wkręt w materiale.

We wkrętach o długości ponad 70 mm i średnicy większej od 5 mm zastosowano nowy frez młynkowy, zintegrowany z gwintem. Mniejsza liczba zmian geometrii zmniejsza ryzyko zniszczenia wkrętu, nawet podczas pracy w twardych materiałach.

Zmianie uległy także frezy kieszeniowe. Liczba kieszeni jest zależna od grubości wkrętów: te o średnicy do 4,5 mm mają 9 kieszeni, natomiast w grubszych jest ich 6. Gwarantuje to lepsze zagłębianie się łba w materiale oraz zapobiega powstawaniu nieestetycznych wyszczypań.



## Płyty warstwowe Ruukki Polska

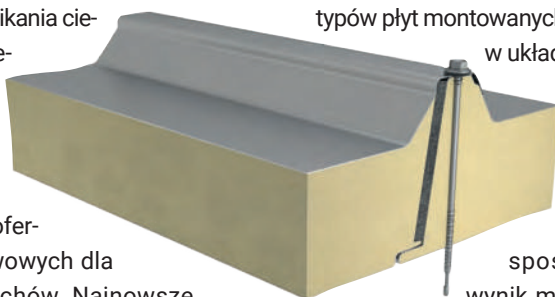
**W** ofercie **Ruukki Polska**, producenta płyt warstwowych, pojawiły się nowe grubości płyt zgodne z wchodzącymi w życie 1 stycznia 2021 roku wymaganiami dotyczącymi współczynnika przenikania cie-

pła  $U_c$  dla przegród (ściany, dachy, okna, drzwi). Ruukki ma najszerszą na rynku ofertę płyt warstwowych dla ścian i dachów. Najnowsze zmiany w portfolio pozwolą zapewnić szczelną i energooszczędną obudowę hal i innych budynków w efektywny kosztowo sposób.

Płyty ścienna o nowej grubości 110 mm i współczynnika  $U_c = 0,20 \text{ W}/(\text{m}^2\text{K})$  idealnie spełniają wymagania nowych Warunków Technicznych, a przy tym są bardziej ekonomiczne od płyt o grubości 120 mm. Płyty te będą nową podstawową grubością w portfolio Ruukki.

Poszerzona została również oferta płyt dachowych z rdzeniem PIR o grubości

190/150 mm. We wrześniu 2020 roku firma Ruukki uzyskała unikalne wyniki badań dla płyt SPB 180 WEF, dotyczące odporności ogniowej dla dużych rozpiętości. Wynik ten można odnieść również do kilku innych typów płyt montowanych jako płyty ścienna w układzie poziomym.



Badana konstrukcja ścienna z płyt warstwowych spełnia wymagania w taki sposób, że uzyskany wynik można zastosować dla rozpiętości 10 m w klasie

odporności ogniowej EI 60. Jest to wyjątkowy wynik dla rozpiętości większych niż 7,5 m i gwarancja wyjątkowego bezpieczeństwa ogniowego.

**RUUKKI**  
Building your tomorrow.

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

Oddział Oborniki  
ul. Łukowska 7/9, 64-600 Oborniki  
tel. +48 61 29 68 300  
www.ruukki.pl/plyty-warstwowe

## System Rynnowy PVC Proaqua

w rozmiarze 100/90!

**Budmat.**  
Systemy Rynnowe

Nowość! System Rynnowy  
**Proaqua PVC**  
w nowym rozmiarze  
**100/90**

100% SATYSFAKЦИИ I BEZPIECZEŃSTWA  
100% JAKOŚCI I PRECYZJI WYKONANIA  
100% SZCZELNOŚCI I NIEZAWODNOŚCI

10 LAT GWARANCJI

brązowy 8017   ciemnobrązowy 8019   grafitowy 7016   czarny 9005

**D**o oferty Systemu Rynnowego PVC Proaqua wprowadzamy nowy rozmiar 100/90, dając jeszcze większą możliwość wyboru spośród aż czterech różnych rozmiarów orynnowania **Budmat!** Nowy System Rynnowy PVC Proaqua to 100% satysfakcji, jakości, szczelności oraz idealne dopasowanie do indywidualnych potrzeb. Szczegóły można znaleźć na stro-

nie internetowej [www.budmat.com](http://www.budmat.com) lub pod numerem telefonu +48 502 197 197.

**Budmat.**

**Budmat Bogdan Więcek**  
ul. Otolińska 25, 09-407 Płock  
tel.: +48 502 197 197  
www.budmat.com



# CEDRAL



The World of Roofs

## PONADczasowy DACH I ELEWACJA DLA TWOJEGO DOMU



Więcej inspiracji na: [www.cedral.pl](http://www.cedral.pl)

**etex** inspiring ways  
of living



# Jak nie zostać w tyle NA DACHU



Opowiada **WALDEMAR PIELA, MISTRZ DEKARSTWA**

XXI rozpoczął nowy rozdział rozwoju nauki i techniki. Nowe technologie wypierają stare, ulepszając produkty oraz podnosząc efektywność procesów produkcyjnych.

**N**owe produkty – ich większa wytrzymałość, coraz większa świadomość oraz wymagania inwestorów – stawiają producentów przed wieloma wyzwaniami. Zawód dekarza stał się prestiżowy i uważany za zawód wysokiej specjalizacji, bowiem praca ta wymaga ciągłego doskonalenia własnych umiejętności i rozwoju.

## **NOWE TECHNOLOGIE BP2.EU®**

BLACHPROFIL 2® to ceniony producent rozwiązań dla budownictwa indywidualnego oraz przemysłowego. Od 25 lat marka systematycznie prezentuje kolejne innowacje produktowe, odpowiadając na nowe potrzeby rynku, a także coraz wyż-

sze wymagania jakościowe i estetyczne. Co ważne, firma cały czas poszukuje nowych kierunków rozwoju i proces ten jest jednym z kluczowych założeń działania firmy.

Współczesne budownictwo stawia na prostotę kształtu. W te trendy wpisują się produkty BP2.EU®, gwarantujące ponadczasowość, elegancję oraz długie gwarancje, potwierdzone testami laboratoryjnymi. W osiągnięciu tak wymagających efektów wizualnych pomagają autorskie rozwiązania technologiczne wybranych produktów.

- **Przetłoczenie typu „Z”** to już znane i cenione na rynku, chronione prawnie rozwiązanie BLACHPROFIL 2, które działa na zasadzie zamka, eliminując konieczność zszywania arkuszy.

- **ANTI-WAVE** to przetłoczenie typu „Z” wraz z systemem zagłębień montażowych, dzięki którym wkręty montowane są pod tym samym kątem do łąty. Rozwiązanie to redukuje naprężenia, co pozwala uzyskać idealnie płaską powierzchnię produktów MODULAR SERIES.
- **EASY-LINK** to specjalne wycięcie i profilowanie skrajnego przetłoczenia, umożliwiające idealne spasowanie czterech arkuszy w miejscu ich styku i uniknięciu efektu wypychania.
- **IZI® LOOK oraz ZET® LOOK** to zaawansowany system, dzięki któremu wkręty zostają ukryte pod arkuszami.
- **Dwumodułowość** to również łatwość i szybkość montażu przy niskich kosztach towarzyszących.

- **Gotowe otwory montażowe** na przetłoczeniach pionowych, umożliwiają szybkie i szczelne dopasowanie arkuszy.
- **Profilowanie wzdłużne MICRO-RIB** zastosowane w panelu dachowym LAMBDA 2.0 na całej jego powierzchni zabezpiecza przed wystąpieniem efektu falowania. BEND-LOCK to specjalne podwinięcie panelu przy części okapowej dachu, które maskuje i zabezpiecza krawędź ciętą oraz eliminuje konieczność montowania wkrętów.

## WSPÓŁCZESNE DEKARSTWO

Przed współczesnym dekarzem postawiono wiele wyzwań. Rosnąca oferta oraz zmieniające się sposoby montażu powodują, że aktywny dialog oraz doradztwo ze strony producenta są niezbędne. W 2019 roku w szeregi BP2.EU® wstąpił niekwestionowany autorytet w dziedzinie dekarstwa, który od wielu lat śledzi zmiany w branży i teraz jako doradca techniczny oferuje wsparcie dla odbiorców produktów BP2.EU® – Waldemar Piela, Certyfikowany Mistrz Dekarstwa.

*– Pracę zawodową rozpocząłem w 1983 roku. Początki były trudne (śmiej się Waldemar Piela). Do dyspozycji były tylko arkusze płaskiej blachy, z których sami musieliśmy przygotować wszystkie elementy potrzebne do pokrycia dachu.*

Prace warsztatowe trwały do dwóch dni, zanim przystąpiliśmy do krycia dachu, które odbywało się na mijankę bez stosowania folii wstępnego krycia. Ważny jest fakt, że poddasza domów były wtedy nieużytkowe, pełne różnych domowych skarbów. Zmiany, jakie nastąpiły w zakresie nowych technologii są ogromne. Współczesny system krycia dachów zasadniczo różni się od tego z końcówki XX wieku. Jednak wiedza niezbędna do wykonywania tego trudnego zawodu pozostała w cenie.

*– Lata dziewięćdziesiąte to ekspansja nowych technologii i trendów. Blachy tłoczone na kształt dachówek ceramicznych zdominowały rynek. Różnorodność kształtów, kolorystyka, gotowe systemy rynnowe – wszystko to spowodowało niesamowite zmiany w dekarstwie. Jednocześnie nastąpiła moda na aranżację poddaszy, i tu*

*rozpoczęły się nowe wyzwania: wentylacja poddasza i pokrycia dachu, inne przekroje, montaż długich odcinków blachy, praca termiczna, powłoki, obróbka materiałów, planowanie prac i inne nowości.*

W 1995 roku swoją działalność rozpoczęła spółka BP2.EU®, początkowo kierunkiem dążenia firmy był segment pokryć dachowych, jednak dzięki odwadze i wizjonerstwu zarządu spółka obrała kolejne drogi rozwoju, stając się w krótkim czasie dostawcą kompleksowych rozwiązań dla branży budowlanej w zakresie produktów inwestycyjnych, takich jak płyty warstwowe, blachy konstrukcyjne, kasetony, kasety i panele elewacyjne.

Waldemar Piela to człowiek o bogatej historii branżowej. Zawód praktykuje od niemal 40 lat. Dodatkowo ma swój ogromny wkład w edukację, zasiada w komisji egzaminacyjnej Mazowieckiej Izby Rzemiosła i jest rzeczoznawcą w SITPMB. Jako jeden z twórców Polskiego Stowarzyszenia Dekarzy pełnił funkcję jego prezesa. Stowarzyszenie w czasie jego kadencji zyskało status członka zwyczajnego w Światowej Federacji Dekarskiej IFD. Chęć szerzenia edukacji zawodowej oraz rozwoju połączyła go z firmą BP2.EU®.

*– Widząc ogromny potencjał i innowacyjność produktów firmy BP2.EU®, bardzo mocno zaangażowałem się w pracę techniczną i szkoleniową na rzecz firmy.*

Współczesne dekarstwo stało się po prostu łatwiejsze. Różnorodność oferty oraz

możliwości, jakie dają rozwinięte technologie, dostęp do nowoczesnych, usprawniających pracę narzędzi oraz możliwość szybkiej weryfikacji zagadnień w ogólnodostępnych nośnikach danych sprawiły, że tempo prac oraz ich ergonomia zmieniła się diametralnie. Jednak brak fundamentalnej wiedzy, bardzo szybko i dynamicznie wprowadzane zmiany dotyczące montażu produktów często powodują błędne interpretacje wykonawcze. BP2.EU® ma świadomość, że rolą producenta jest nie tylko wprowadzenie na rynek kolejnych nowości, ale również przedstawienie ich prawidłowej technologii montażu. Jednocześnie wykonawcy nie mogą zapomnieć o stałym podnoszeniu własnych kwalifikacji i śledzeniu nowych trendów.

## ROZWÓJ – DOBRA INWESTYCJA

Aby nie zostać w tyle i utrzymać swoją pozycję rynkową, mistrzowie dekarstwa inwestują w siebie doskonaląc swoje umiejętności. BP2.EU® stawia na wysoką specjalizację swoich odbiorców, czego dowodem są dedykowane szkolenia pod nazwą AKADEMIA MISTRZÓW. W 2020 roku odbył się cykl szkoleń praktycznych, w czasie których uczestnicy w niewielkich grupach mieli możliwość poszerzenia swoich umiejętności oraz wiedzy pod przewodnictwem Waldemara Pieli.

Rozwój nigdy się nie kończy. BP2.EU® wysoko postawił poprzeczkę i nie zamierza osiąść na laurach. Kolejne cele zostały już obrane i w niedługim czasie wpłyną na dekarską rzeczywistość.



FOT.(2): BLACHPROFIL 2



# KUNSZT DEKARSKI Z DBAŁOŚCIĄ O DETALE

W Polskim Stowarzyszeniu Dekarzy działa wielu fachowców. Każdy z nich specjalizuje się w wybranej części prac dekarских i ma w swoim portfolio wiele realizacji. Prezentujemy dachy wykonane przez firmę Jana Olizarowicza z Oddziału Podlaskiego.

## DOSSIER FIRMY

**Nazwa:** Usługi Budowlane Jan Olizarowicz

**Adres:** 16-113 Słójka 6, 16- 113 Szudziałowo

**Rok założenia:** 1992

**Profil działalności:** Kompleksowe wykonywanie dachów: wykonywanie konstrukcji drewnianych i metalowych, wykonywanie pokryć dachowych z dachówki, blachodachówki i metodą na rąbek zatraskowy i tradycyjny; dachy płaskie (papy, membrany, izolacje); elewacje; płyty warstwowe; ocieplenia; naprawy dachów; tarasy odwrócone; produkcja narzędzi; szkolenia.

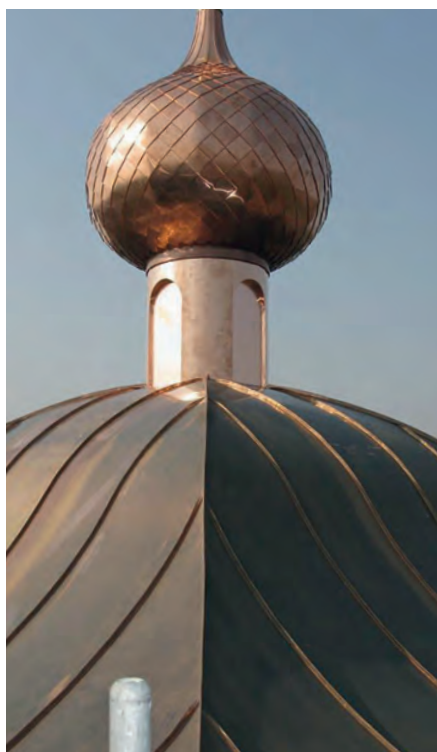
## OBIEKT SAKRALNY W BIAŁYMSTOKU



Pokrycie dachu z blachy miedzianej w technice rąbka na deskowaniu krytym membraną wstępnego krycia, z podkonstrukcją gzymsów i obróbkami z blachy miedzianej



## DZWONNICA PRZY KLASZTORZE W ZWIERKACH



Wykonanie konstrukcji oraz pokrycia z blachy miedzianej na rąbek stojący

## DOM JEDNORODZINNY KRYTY DACHÓWKĄ KARPIÓWKĄ



Obróbki kominów wykonane zakładkowo na nokach. Ukryta rynna nad wolim oczkiem. Elewacja deski czołowej Struktonit



**JAN OLIZAROWICZ**

Mistrz ciesielstwa, mistrz dekarstwa; dekarz z 28-letnim doświadczeniem; członek Oddziału Podlaskiego PSD; prowadzi firmę Usługi Budowlane, Słójka 6, 16-113 Szudziałowo; tel.: 608 413 027, janolizar@wp.pl



# ZESPÓŁ SZKÓŁ NR 1 IM. STANISŁAWA STASZICA W PRUSZKOWIE

Szkoła kształci przyszłych pracowników różnych branż, cenionych na rynku fachowców. Po raz kolejny w czołówce szkół – techników – zajęło wysokie 80 miejsce w kraju i przysługuje jej tytuł „Srebrnej Szkoły 2019”.

Tekst **IWONA LEWANDOWSKA, WICEDYREKTOR**



FOT.(3): SZKOLENIADEKARZY.PL

**W** skład Zespołu Szkół nr 1 w Pruszkowie wchodzi technikum i branżowa szkoła I stopnia. W technikum można się kształcić w ośmiu zawodach, jednak obecnie młodzież uczy się w pięciu. Jest to: technik budownictwa, ekonomista, informatyk, technik pojazdów samochodowych oraz technik urządzeń i systemów energetyki odnawialnej. W ostatnich latach na pozostałe kierunki, było tylko po kilku chętnych.

Z kolei w branżowej szkole I stopnia prowadzimy klasy wielozawodowe. Oznacza to, że w jednej klasie są uczniowie kształcący się w różnych zawodach. Kandydaci mogą wybrać dowolny zawód spośród wymienionych w klasyfikacji szkolnictwa branżowego. Jednocześnie uczeń musi być młodocianym pracownikiem, czyli mieć podpisaną z pracodawcą umowę o pracę

w celu przygotowania zawodowego. Bywa, że znalezienie na danym terenie pracodawcy, spełniającego określone warunki opisane w obowiązującym rozporządzeniu, jest bardzo trudne, a czasem wręcz niemożliwe, a to wiąże się z koniecznością zmiany wyboru zawodu.

Obie szkoły są szkołami dziennymi. Technikum jest szkołą 5-letnią (po szkole podstawowej) z oddziałami technikum 4-letniego (dla absolwentów gimnazjum), a branżowa szkoła I stopnia – 3-letnią. W trakcie nauki w technikum uczniowie mają możliwość zdobycia wykształcenia ogólnego i zawodowego. W cyklu kształcenia dwukrotnie uczestniczą w czterotygodniowych praktykach zawodowych bezpośrednio u pracodawców. Aby zdobyć dyplom technika, muszą zdać dwa egzaminy zawodowe, każdy składający się z części teoretycznej

i praktycznej oraz ukończyć szkołę. Mają też możliwość przystąpienia do egzaminu maturalnego, a po uzyskaniu świadectwa dojrzałości – kontynuowania kształcenia na uczelniach wyższych.

Uczniowie branżowej szkoły I stopnia mają bardziej złożony system kształcenia. W klasie I przebywają trzy dni w szkole i dwa dni u pracodawcy, gdzie zdobywają umiejętności praktyczne. W klasach drugich i trzecich młodzież jest dwa dni w szkole i trzy dni u pracodawcy. W szkole uczęszcza na zajęcia z kształcenia ogólnego, a teoretyczne kształcenie zawodowe odbywa w trakcie turnusów dokształcania teoretycznego w uprawnionych do tego placówkach. Na każdym poziomie, czyli w każdej klasie jest jeden taki turnus (odpowiednio I, II i III stopnia). Po trzech latach uczniowie przystępują do egzaminu zawodowego.

## WSPÓŁPRACA Z PRODUCENTAMI

Szkoła współpracuje z wieloma pracodawcami i ta lista z roku na rok się poszerza. Należą do nich między innymi Oddział Mazowiecki Polskiego Stowarzyszenia Dekarzy (notabene na terenie szkoły znajduje się hala szkoleniowa Oddziału), Strabag i STRABAG BMTI, PGE Polska Grupa Energetyczna SA, INTER CARS SA, Urząd Skarbowy i oddział ZUS, L'Oreal Sp. z o.o., Faben, Stomilex, Asmet Sp. z o.o. oraz dziesiątki lokalnych małych i średnich firm. Ta współpraca to nie tylko miejsca praktyk i zajęć zawodowych, ale dzięki otwartości części firm – również profesjonalne szkolenia i wizyty uczniów w zakładach, które poszerzają ich wiedzę. Polskie Stowarzyszenie Dekarzy współpracuje z nami w tym zakresie, zapewniając profesjonalne kształcenie w zawodzie dekarz, ale też wspiera nas w kształceniu przyszłych techników budownictwa. Mamy też plany, aby poszerzyć tę współpracę o techników urządzeń i systemów energetyki odnawialnej. Warto też wspomnieć, że PSD funduje również jednorazowe stypendia dla najlepszych uczniów kształcących się w zawodzie dekarz. Inne, jak Intercars, od lat pomagają nam wyposażać pracownie do kształcenia techników pojazdów samochodowych i organizować dla nich szkolenia.

Nieoceniona jest też współpraca z Hufcem OHP z Pruszkowa, który efektywnie wspiera kandydatów i ich rodziców w znalezieniu odpowiedniego pracodawcy, wspólnie ze szkołą organizuje różnego rodzaju konkursy i wyjazdy dla uczniów szkoły branżowej, monitoruje funkcjonowanie uczniów na zajęciach praktycznych oraz pomaga pracodawcom zainteresowanym zatrudnieniem uczniów.

## NAUCZANIE ZAWODOWE W POLSCE

Zainteresowanie szkolnictwem branżowym wydaje się, że lekko się zwiększa. Przede wszystkim coraz więcej dyskutuje się o nauczaniu zawodu i oficjalnymi kanałami reklamuje tę ścieżkę kształcenia. Według danych Ministerstwa Edukacji nabór na ten rok szkolny zwiększył się o kilka procent.

Obserwujemy to też w naszym Zespole Szkół: wzrasta liczba kandydatów zarówno do technikum, jak i branżowej szkoły. W rekrutacji na rok szkolny 2019/20 i 2020/21 mieliśmy więcej kandydatów niż liczba



[www.gov.pl/edukacja](http://www.gov.pl/edukacja)

[/ministerstwo.edukacji/](https://www.facebook.com/ministerstwo.edukacji/)

[@men\\_gov\\_pl](https://twitter.com/men_gov_pl)

miejsc, jaką – ze względu na możliwości organizacyjne i lokalowe – mogliśmy zaoferować. Nie jest to równomierny wzrost w odniesieniu do wszystkich promowanych przez nas zawodów, szczególnie tych, które w Barometrze Zawodów, figurują jako zawody deficytowe, na które jest i będzie zapotrzebowanie na rynku pracy. Są zawody poszukiwane, a mimo to nie ma lub jest zbyt mała liczba kandydatów. Jednocześnie mamy takie kuriozalne sytuacje, że dla ucznia branżowej szkoły, kształcącego się w deficytowym zawodzie, nie ma w całym województwie właściwego turnusu do kształcącego. Czy ta tendencja ze wzrostem kandydatów się utrzyma? Trudno przewidzieć.

## NAUCZYCIELE PRZEDMIOTÓW ZAWODOWYCH

Nowoczesne wyposażenie pracowni kształcenia zawodowego, szczególnie pracowni kształcenia praktycznego, oraz kadra nauczycielska to główne bolączki szkół

branżowych. Pierwsze wymaga dużych nakładów finansowych i odpowiednich warunków lokalowych, o co nie jest łatwo. Nasza szkoła wielokrotnie pozyskiwała fundusze unijne na realizację projektów, w ramach których mogliśmy między innymi doposażyć nasze pracownie, aczkolwiek ograniczały nas nasze możliwości lokalowe. Dlatego też uczniowie technikum część zajęć praktycznych muszą odbywać w centrach kształcenia zawodowego istniejących w innych powiatach. Aktualnie nasz powiat rozpoczyna budowę hali do kształcenia uczniów w zawodzie technik pojazdów samochodowych, o którą zabiegaliśmy od wielu lat i w końcu rozwiążemy problem, z którym borykamy się już długo.

Znaczna część kadry (poza informatykami) jest lub zbliża się do wieku emerytalnego. Mimo, że co roku ogłaszamy oferty zatrudnienia fachowców z rynku pracy, nie ma zainteresowania. Obawiamy się, że jeżeli ci nauczyciele odejdą, to nie będzie miał kto uczyć. Przytoczę sytuację: szukaliśmy nauczyciela przedmiotów z branży energetycznej na sześć godzin z ewentualną możliwością zatrudnienia na etat w późniejszym okresie. Na ofertę nikt nie odpowiadał, więc zwróciliśmy się do dwóch firm. Żaden z dziecięciu pracujących tam inżynierów nie zdecydował się na pracę w szkole, choćby na jeden dzień w tygodniu. To obrazuje rzeczywistość. Być może w innych regionach jest łatwiej o kadre, ale u nas sytuacja jest trudna.

Wszyscy nauczyciele zawodu w naszej szkole mają odpowiednie kwalifikacje i doksztalają się na bieżąco. Studiują literaturę, śledzą nowinki technologiczne z branży, wykorzystują ogólnodostępne

**Uczeń musi być młodocianym pracownikiem, czyli mieć podpisaną z pracodawcą umowę o pracę w celu przygotowania zawodowego.**



materiały powstałe na temat realizacji projektów unijnych, wymieniają się wiedzą z nauczycielami z innych szkół branżowych itp. Część nauczycieli ma własne firmy i łączy zwykłą pracę zawodową z pracą w szkole. Od 2019 roku dla pedagogów uczących teoretycznych przedmiotów zawodowych i nauczycieli praktycznej nauki zawodu wprowadzono nową formę doskonalenia – obowiązkowe szkolenia branżowe, które mają być realizowane w wymiarze 40 godzin, cyklicznie w okresach trzyletnich, u pracodawców – związanych z nauczanym zawodem. Jednak obecnie dostępność takich szkoleń jest bardzo ograniczona, stąd trudność w wypełnieniu obowiązku. Większość jest organizowana dla fachowców danej branży z rynku pracy i często ich koszt jest zbyt duży dla szkoły i kieszeni nauczycielskiej. Do tej pory nie utworzono żadnej bazy danych o takich szkoleniach, a niewątpliwie przydałaby się bardzo. Zdarza się, że firmy, z którymi współpracujemy, organizują szkolenie, w którym może uczestniczyć nauczyciel szkoły branżowej, ale na razie to wyjątki.

dowa i profesjonalne doradztwo w szkołach podstawowych.

Oczywiście drukujemy plakaty i ulotki, które rozwozimy do szkół podstawowych. Przygotowujemy prezentacje i przesyłamy je drogą elektroniczną do wykorzystania na godzinach wychowawczych w najstarszych klasach podstawówek. Prowadzimy promocję na naszej stronie internetowej i w mediach społecznościowych. Co roku

sadach rekrutacji. Ważną formą promocji jest organizowanie Pikniku Zawodowców. Firmy, z którymi współpracujemy, w znacznej części włączają się w to wydarzenie. Podczas Pikniku zarówno nasi uczniowie z nauczycielami, jak i firmy mają swoje stoiska, robią pokazy umiejętności zawodowych i zachęcają do podjęcia kształcenia w zawodzie i z branży, której są przedstawicielami. Niestety, w tym roku musieliśmy



## PRZYSZŁOŚĆ SZKÓŁ BRANŻOWYCH

Dużo zależy od promocji zawodów i korzyści wynikających z kształcenia się w szkole branżowej dla uczniów szkół podstawowych i ich rodziców, wzrostu atrakcyjności kształcenia, w tym nowoczesnie wyposażonej bazy szkolnej (i mówimy tu nie tylko o wyposażeniu pracowni, ale również na przykład o obiektach sportowych), zaangażowania się lokalnych przedsiębiorców w proces kształcenia, sytuacji na rynku pracy itp. Ważna jest też preorientacja zawo-

nasz zespół nauczycieli do spraw promocji zaprasza uczniów szkół podstawowych do udziału w lekcjach otwartych, na których mogą zapoznać się z zadaniami zawodowymi w danej branży. Lekcje te prowadzą nauczyciele we współpracy z uczniami naszej szkoły, którzy uczą się określonego zawodu. Jest też spotkanie z doradcą zawodowym. Organizujemy również dni otwarte dla kandydatów i ich rodziców, w trakcie których mogą zwiedzić pracownie szkolne, porozmawiać z nauczycielami i uczniami, dowiedzieć się o planach nauczania i za-

ograniczyć się tylko do e-promocji. Materiały w wersji elektronicznej udostępniliśmy na naszej stronie internetowej i zesłaliśmy do szkół. Prezentowane były również na stronie naszego powiatu.

## PROMOCJA ZAWODU DEKARZ

Współpracujemy z Oddziałem Mazowieckim Polskiego Stowarzyszenia Dekarzy nie tylko w zakresie promocji zawodu dekarza i cieśli wśród kandydatów ze szkół podstawowych (głównie dzięki temu znajdujemy chętnych do kształcenia się w tych zawodach). Oddział ma świetnie wyposażoną halę szkoleniową, w której jej manager Arkadiusz Gnat chętnie prowadzi szkolenia dla naszych uczniów z konstrukcji i technologii budowy dachów oraz doboru i wykonywania pokryć dachowych. To doskonała forma kształcenia zawodowego, która nie tylko jest bardzo atrakcyjna, ale przede wszystkim efektywna. Przy okazji uczniowie poznają czołowych producentów materiałów, pokryć dachowych, narzędzi, akcesoriów.

Ze swojej strony zachęcamy wszystkie firmy i lokalnych przedsiębiorców do zgłaszania ofert pracy dla naszych absolwentów. Umieszczamy je na stronie internetowej szkoły lub przesyłamy wprost do potencjalnie zainteresowanych.



Kołnierz VELUX EDT

FOT(2): VELUX

# Montaż OKIEN DACHOWYCH w pokryciach z płaską dachówką

Kołnierz VELUX EDT do montażu okien dachowych w pokryciach z płaską dachówką jest rozwiązaniem odpowiadającym na potrzeby dekarzy i inwestorów, którym zależy na atrakcyjnym wyglądzie dachu, dobrze komponującym się z bryłą domu i jego otoczeniem. Kołnierz charakteryzuje się wyjątkową szczelnością i łatwością montażu – można go w prosty sposób idealnie dopasować do pokrycia dachowego, zyskując najlepszy efekt wizualny.

**K**ołnierz VELUX EDT jest przeznaczony do pokryć z dachówki płaskiej o wysokości od 15 do 40 mm. Zastosowano w nim gąbkę uszczelniającą z systemem ukośnych nacięć, wykonaną z elastycznego materiału odpornego na starzenie pod wpływem promieniowania UV. Rozwiązanie to przyspiesza montaż, gwarantuje szczelne połączenie okna z dachem, zapobiegając wnikaniu wilgoci w jego konstrukcję i warstwy izolacji. Poza funkcjonalnymi zaletami, kołnierz wyróżnia się wyjątkową estetyką i znakomicie komponuje się z płaskimi dachówkami, które często są wybierane przez klientów właśnie ze względu na ich walory wizualne.

Kołnierz zapewnia wysoką estetykę montażu okien w płaskich dachówkach, dzięki zastosowaniu płaskiego modułu podokiennego i elementom wykonanym z dbałością o każdy szczegół. Jest wykonany z lakierowanego aluminium w kolorze szarym RAL 7043 (w tym samym kolorze, co obłachowania okien VELUX), pasującym do tonacji najpopularniejszych pokryć. Nowy kołnierz jest również dostępny w wersji kombi, dzięki czemu można łączyć okna w zestawy, tworząc przestronne poddasza z większą ilością światła i pięknymi widokami.

Przy zastosowaniu kołnierza EDT można montować wszystkie typy okien

dachowych VELUX samodzielnie lub w zestawach obok siebie w pionie lub poziomie, a także w połączeniu z elementami doświetlającymi VELUX GIL lub VELUX GIU. Kołnierz EDT można montować w dachach o nachyleniu od 20 do 90°. Występuje w 26 rozmiarach. Cena nowego kołnierza EDT jest taka sama jak popularnego kołnierza VELUX do pokryć profilowanych.

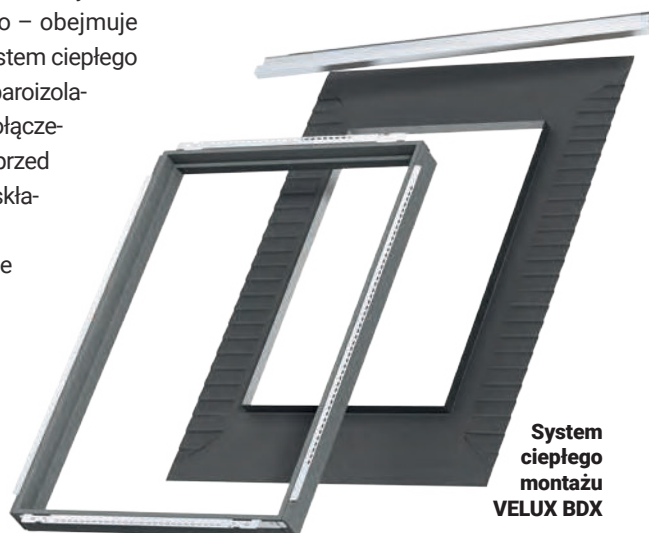
## CIEPŁY MONTAŻ OKIEN DACHOWYCH

Jeśli inwestorowi zależy na energooszczędnych i trwałych rozwiązaniach, warto skorzystać z kompleksowego systemu montażu, który – poza wysokiej jakości kołnierzem uszczelniającym dopasowanym do rodzaju pokrycia dachowego – obejmuje także produkty izolacyjne. System ciepłego montażu VELUX BDX wraz z paroizolacją BBX zapewnia szczelne połączenie okna z dachem i ochronę przed stratami ciepła. Zestaw BDX składa się z trzech elementów:

- **rama izolacyjna BDX** ze spienionego polietylenu przylega idealnie do okna i konstrukcji dachu oraz zapobiega powstawaniu mostków termicznych i wychładzaniu wnętrza okiennej;

- **wokółokienna izolacja przeciwwilgociowa BFX** zapewnia szczelność od strony dachu, zachowując konieczną wentylację jego niższych warstw,
- **teleskopowa rynienka** odwadniająca chroni przed wilgocią mogącą wystąpić pod pokryciem dachowym.
- **wokółokienna paroizolacja BBX** pozwala na idealne połączenie okna z izolacją przeciwwilgociową pomieszczenia.

Wszystkie akcesoria montażowe kupuje się pod rozmiar okna, co znacznie poprawia precyzję i pewność montażu. Montaż okien VELUX z zestawami izolacyjnymi BDX umożliwia przedłużenie gwarancji na okna.



System ciepłego montażu VELUX BDX





FOT.(2): KAMIL KOZIOL

Temat wolego oka jest bardzo szeroki i można by go rozwinąć na dość grubą publikację. Skupimy się jednak na kilku ważnych aspektach dotyczących tej konstrukcji.

Tekst ARKADIUSZ GNAT

**W**ole oko to konstrukcja nadająca postaci specyficzny kształt, budowana w celu doświetlenia poddasza użytkowego (dawniej, temu nie było okien połaciowych). Jest jednym z najtrudniejszych elementów budowy i krycia dachu na swoją formę i inne czynniki, konieczne do zapewnienia szczelności dachu w jej obrębie. Za budową wolego oka często przemawiają względy architektoniczne. Każdy szanujący się dekarz powinien posiadać umiejętność jego wykonania.

W numerze 48/2019 „Naszego Dekarza” poruszyłem temat miękkich koszy, które na szkoleniach w naszym Ośrodku, często zapoczątkowują przygodę uczestników, z kryciem połaci dachówką w linii łuku. O ile przy wykonaniu miękkiego kosza kolejne warstwy są powtórzeniem początkowych rzędów, o tyle w przypadku wolego oka jedna zmienna może spowodować – i zazwyczaj powoduje – problemy z kryciem.

### PROPORCJE I WIELKOŚĆ MAJĄ ZNACZENIE

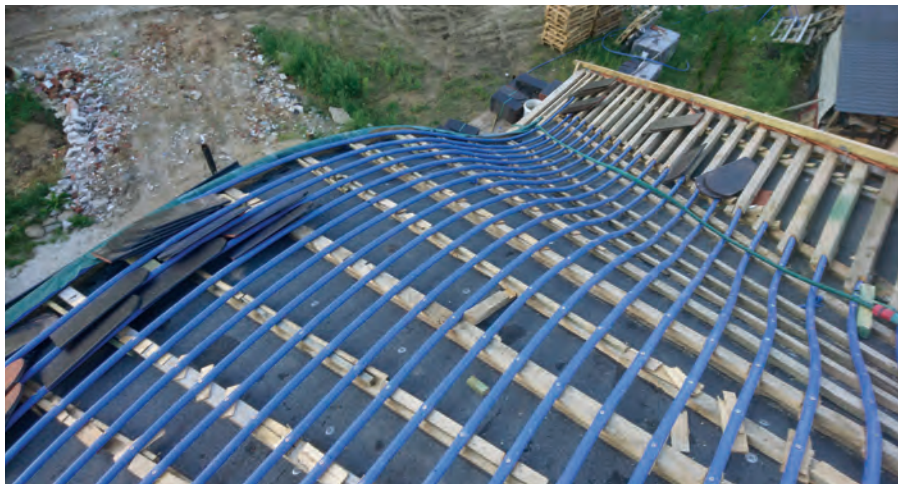
Za przygotowanie konstrukcji wolego oka odpowiada cieśla, ale temat powinien być zgłębiany i nadzorowany przez kierownika budowy i architekta. Jeśli krążyny do konstrukcji będą wycinane maszynowo, to należy zwracać szczególną uwagę na ich kształt. Kilka dostępnych w Polsce programów do projektowania ma ograniczone możliwości odnośnie przygotowania konstrukcji wolego oka, a wykonane na ich podstawie krążyny mogą przysporzyć wielu kłopotów. Często zdarza się, że dekarz przejmując budowę dachu z konstrukcją przygotowaną przez cieśla, napotyka na problemy. W analogicznej sytuacji przy wolicie oku może być ich więcej. Ważne jest więc, aby już w fazie projektowania były podane proporcje konstrukcji. Optymalna proporcja to stosunek wysokości i szerokości podstawy wolego oka, nie mniejszy niż 1 : 5, a kąt między grzbietem wolego oka

a połącją nie przekracza 12°. Im wartości stosunku są mniejsze, tym łatwiej ułożyć dachówki. Przykładowo przy proporcjach 1 : 10 możliwe było ułożenie dachówek praktycznie bez ich docinania.

### IDEALNA HYDROIZOLACJA

Wole oko jest częścią konstrukcyjną dachu, która ze względu na swój kształt powinna być właściwie zabezpieczona przed penetracją wody opadowej. Niski kąt pochylenia, kosze wyprofilowane w łuku, docinane dachówki, dachówki, które po bokach oczka nie leżą równoległe do kierunku spływania wody, woda, która spływa wzdłuż kontrłat – to czynniki, które mogą przyczynić się do powstawania nieszczelności lub niszczenia dachu. Dlatego wstępne krycie wolego oka musi być idealnie szczelne. Całą konstrukcję najlepiej zadeskować, a hydroizolację szczelnie wykonać z papy bitumicznej albo z folii. Dobrze sprawdzi się też folia bitumizowana. Zalecamy zaizolować kontrłaty,





poprzez owinięcie ich folią lub schowanie pod nią. Zabezpieczymy je w ten sposób przed zamakaniem. Dachówki przycinane też można uszczelnić, podkładając metalowe noki z blachy.

## RURKI PE ZAMIAST LISTEWK

Ołatowanie wolego oka zazwyczaj wykonuje się poprzez nakręcanie warstw listew ze sklejki wodoodpornej lub pod-

ciętych łąt. Spotykany jest również ruszt z listew drewnianych wcześniej moczonych i profilowanych podczas montażu. Na naszych szkoleniach pokazujemy, jak wykonywać ołatowanie z rur PE (polietylenowych) „pożyczonych” z branży instalacji grzewczych. Rury dużo łatwiej dają się profilować niż listwy drewniane, a ich cechy – sztywność i sprężystość, pozwalają na przygotowanie i ułożenie pokrycia o gładkiej, płynnie wymodelowanej powierzchni.

PE jest całkowicie odporny na wodę, dzięki czemu idealnie nadaje się do tego celu.

## SPECJALNIE WYGIĘTE DACHÓWKI

Producenci dachówek karpiówek mają w swojej ofercie dachówki grzbietowe oraz dachówki gięte lewe i prawe na wole oko. Przy konstrukcjach bliskich proporcji 1:5 zalecamy używanie takich dachówek, ponieważ ułatwiają one pracę i pozwalają uniknąć efektu odstawania dachówek (potocznie dachówki nie „krzyczą”, „jeżą” się lub „sterczą”). Warto wykorzystać również dachówki węższych rozmiarów, na przykład dachówki ¼. Zamiast ścinać kilka dachówek, możemy „zgubić” zbędny wymiar montując dachówkę węższą.

Wole oko to temat bardzo trudny. Jest wiele zmiennych, które mogą utrudnić pracę. Nie nauczymy się montażu na jednym szkoleniu, ale poznamy wszystkie szczegóły, na które trzeba zwrócić uwagę w praktyce. Pamiętajmy, aby odpowiednio wycenić taki montaż, ponieważ prace nad jednym wolem okiem mogą trwać kilka dni.



FOT.(2): SZKOLENIADOKARZY.PL

Po więcej informacji i szczegółowe omówienie tematu, zapraszamy na szkolenia praktyczne organizowane przez Ośrodek Kształcenia Dekarzy w Pruszkowie. Szkolenia odbywają się przez cały rok.

Ośrodek Kształcenia Dekarzy w Pruszkowie

tel.: +48 509 447 590

e-mail: okd@dekarz.com.pl,

www.szkolniadekarzy.pl

www.facebook.com/OsrodekKształceniaDekarzy







# CIECIE DREWNA konstrukcyjnego

Budowa domu szkieletowego i wykonanie konstrukcji więźby dachowej to złożone i wymagające przedsięwzięcia. Dlatego dla precyzyjnego montażu i przyspieszenia prac budowlanych warto zlecić profesjonalne cięcie zamówionego drewna konstrukcyjnego.

Tekst **SŁAWOMIR PERLIŃSKI**

**D**rewno to materiał konstrukcyjny, który potrafi zawstydzić wiele syntetycznych rozwiązań. Elementy z niego wykonane idealnie nadają się między innymi do wznoszenia konstrukcji domów w systemie szkieletowym. Po pierwsze znakomicie przenosi ona obciążenia, po drugie – niestraszne jej zmienne warunki atmosferyczne. Konstrukcja drewniana jest też lżejsza niż stalowy szkielet o tej samej nośności. Jest również bezpieczniejsza od stali w aspekcie przeciwpożarowym, a do tego bardzo żywotna. Wśród drewna konstrukcyjnego prym wiodzie drewno klejone KVH (i jego odmiany Duo/Trio). Topowy wariant stanowi drewno klejone BSH.

## DREWNO KVH

Jest to konstrukcyjne drewno lite o zwiększonym przekroju. Dzięki pionowemu klejeniu bezbarwną żywicą melaminową dwóch (Duobalken) lub trzech (Triobalken) wysuszonych warstw litych, w efekcie otrzymujemy belki lepsze pod każdym względem. KVH Duo/Trio ma wyższą stabilność wymiarową od drewna litego. Elementy klei się pionowo przy użyciu bezbarwnej żywicy

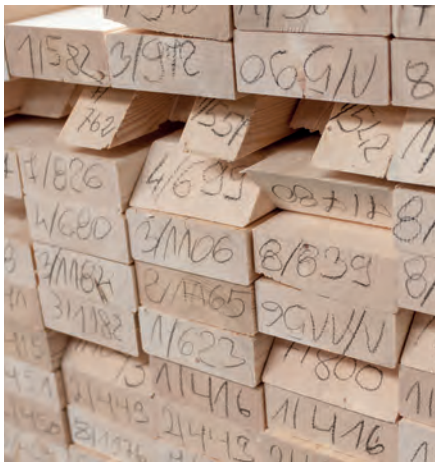
melaminowej oraz łączy na mikrowczepy, a następnie struga w całości. Klejenie na grubości oraz bardzo niska wilgotność drewna powodują, iż belki klejone warstwowo są mniej podatne na pęknięcie oraz skręcanie. Natomiast nadal mogą być stosowane bez zapobiegawczego zabezpieczenia chemicznego.

## DREWNO BSH

BSH to materiał z najwyższej półki, który zapewnia znacznie większe możliwości pod względem wymiarów i nośności. Może również pełnić funkcję ozdobną. Powstaje z co najmniej trzech równoległych klejonych, suszonych desek lub lameli z drewna iglastego. Drewno BSH jest przeznaczone do stosowania w konstrukcjach nośnych o dużych rozpiętościach oraz obciążeniach.

Drewno klejone ma wyjątkowo wysoką zdolność nośną przy względnie niskiej masie własnej. Nie pęcznieje i nie odkształca się. Jest też bardziej odporne na działanie wilgoci i niekorzystnych warunków atmosferycznych. BSH sprawdza się jako materiał budowlany nawet w chemicznie agresywnym otoczeniu. Dzięki impregnacji klasy 1 lub klasy 2, drewno może być chronione





FOT.(4) - JAF

przed możliwym atakiem insektów oraz grzybami. Dlatego jest wykorzystywane do najbardziej wymagających projektów. Znajduje zastosowanie do wznoszenia hal pływackich, centrów sportowych, salonów samochodowych oraz hal produkcyjnych.

### USŁUGA CIĘCIA DREWNA

Budowa domu oraz konstrukcja więźby dachowej to złożone i wymagające przedsięwzięcie. Dlatego dla wygody i pełnej satysfakcji z wykonanych prac można zlecić kompleksową usługę cięcia drewna konstrukcyjnego KVH. Samo cięcie to jednak nie wszystko, dlatego firmy je oferujące zajmują się również przeliczeniem i skalkulowaniem projektów. Szczegółowej i precyzyjnej wyceny konstrukcji dokonuje się na podstawie dostarczonych materiałów – projektu, rysunku technicznego lub tabeli elementów. Po przerysowaniu projektu przygotowuje się dokładną wizualizację szkieletu domu lub dachu oraz rozpisuje wszelkie elementy niezbędne do jego wzniesienia. Wizualizacja służy także za bazę do opracowania plików maszynowych, które z dużą dokładnością określają liczbę i rodzaj potrzebnych materiałów. Po

## Ile czasu potrzeba na przygotowanie ciętego drewna konstrukcyjnego?

Rozrysowanie  
projektu  
trwa 14-21 dni,  
cięcie i znakowanie  
belek – 1,5 tygodnia,  
a dostawa  
na budowę:  
kilka godzin.

akceptacji przesłanych dokumentów można ustalić termin realizacji oraz termin dostawy bezpośrednio na teren budowy. Po akceptacji kosztorysu rusza produkcja. Jeśli cięcie dotyczy drewna na więźbę, dla całkowitej pewności, że zaprojektowany dach będzie pasował do konstrukcji domu, przedstawiciele firmy dokonują finalnego pomiaru. Oprócz ogromnej precyzji wykonania, każda z belek otrzymuje swój indywidualny numer, uwzględniony w finalnej instrukcji montażu.

W ten sposób na plac budowy docierają już gotowe do złożenia „klocki”, co znacząco przyspiesza proces budowy. Dostarczane są pocięte na wymiar i ponumerowane odcinki drewna, które wystarczy zmontować korzystając z gotowej instrukcji montażu. To wielkie ułatwienie, usprawnienie i przyspieszenie procesu budowy, ściśle dopasowane do potrzeb oraz specyfiki przewidzianego projektu.



**SŁAWOMIR PERLIŃSKI**

Product Manager w JAF Polska. Z branżą drzewną związany ponad 23 lata; z czasem związał się na dobre z budownictwem drewnianym



# DACH przygotowany NA ZIMĘ

STARY DOM – NOWY DACH.  
PROSTA I SKUTECZNA TERMOMODERNIZACJA  
W TRZECH KROKACH



FOT.: STEICO

Nieprawidłowo wykonana termoizolacja dachu skutkuje wysokimi kosztami ogrzewania w sezonie zimowym, dlatego warto rozważyć jego docieplenie. Zastosowanie mat termoizolacyjnych STEICOflex 036 o grubości 140 mm pomiędzy krokiewi oraz montaż płyt STEICOspecial dry o grubości 120 mm bezpośrednio na krokwiach redukuje zapotrzebowanie na ciepło do ogrzewania o ponad 90%.

W starych budynkach, w których zastosowano pojedynczą warstwę termoizolacji dachu, dochodzi do ogromnych strat ciepła. Jego docieplenie materiałami z naturalnych włókien drzewnych skutecznie temu zapobiegnie, a tym samym pozwoli zmniejszyć zużycie energii cieplnej, niezbędnej do ogrzewania domu i obniżyć koszty jego eksploatacji. Dzięki systemo-

wi STEICO remont można przeprowadzić sprawnie, w krótkim czasie i w sposób niekłopotliwy dla mieszkańców, ponieważ prace modernizacyjne mogą być prowadzone od zewnątrz. Dzięki temu nie ma konieczności ingerowania w pomieszczenia na poddaszu. Ponad starą warstwę wykończeniową (na przykład z płyty cementowo-wiórowej pokrytej tynkiem wapiennym) zostaje wykonana nowa, podwójna warstwa

termoizolacji: jedna pomiędzy krokiewi, druga – bezpośrednio na nich oraz pomiędzy membrana wysokoparoprzepuszczalna, która uszczelni dach.

## CIEPLEJSZA POWIERZCHNIA KROKWI

W starych dachach występują przeważnie smukłe przekroje krokwi, uniemożliwiając osiągnięcie efektywnej izolacyjności termicz-

nej tylko poprzez izolację pustych przestrzeni pomiędzy nimi. W takiej sytuacji, dodatkową warstwę termoizolacyjną można wykonać od zewnątrz – nad krokiewiami, układając na nich płyty do izolacji cieplnej. Optymalnym rozwiązaniem do termomodernizacji jest płyta STEICO**special dry**, dostępna w większych grubościach (60-200 mm). Duży zakres pozwala optymalnie dobrać grubość do założonych wartości izolacyjnych.

Płyty STEICO**special dry** ze względu na bardzo dobre właściwości wytrzymałościowe i dużą sztywność mogą być mocowane do krokwi poprzez kontrłaty. Bezpośrednie połączenie płyty termoizolacyjnej z elementami konstrukcyjnymi dachu powoduje minimalizację liniowych mostków termicznych. Izolacja cieplna wykonana po zewnętrznej stronie dachu sprawia, że zewnętrzna powierzchnia krokwi jest cieplejsza, dzięki czemu zostaje ograniczona kondensacja wilgoci.

Płyty dachowe STEICO**special dry** wyróżniają się doskonałymi parametrami termoizolacyjnymi. Wartość deklarowanego współczynnika przewodzenia ciepła  $\lambda_D$  wynosi 0,040 W/(mK).

Wysoka gęstość – 140 kg/m<sup>3</sup> sprawia, że płyty nie tylko doskonale akumulują bezcenne ciepło w ziemi, ale także zabezpieczają całe poddasze przed przegrzewaniem w okresie letnim.

Format płyt został tak zaprojektowany, aby umożliwić prosty montaż. Specjalny profil pióro-wpust znacznie przyspiesza i ułatwia proces łączenia poszczególnych płyt. W rezultacie izolowanie nawet dużych połaci dachu odbywa się w sposób szybki i ekonomiczny.

Dzięki potrójnej funkcji STEICO**special dry** tworzy na powierzchni dachu nie tylko dodatkową izolację cieplną nad krokiewiami, ale również szczelną płaszczyznę odporną na działanie wiatru i wtórną płaszczyznę odprowadzającą wodę.

### EFEKTYWNIJSZE WYKORZYSTANIE DODATKOWEJ WARSTWY

Skuteczną ochronę przed utratą ciepła przez dach zapewnią maty STEICO**flex 036** do termoizolacji przestrzeni pomiędzy krokiewiami. Spośród wszystkich znanych naturalnych produktów do termoizolacji sprężyste maty z włókien drzewnych wykazują najniższą wartość deklarowanego współczynnika



FOT.: STEICO

Montaż mat STEICO**flex 036** polega na ich wciśnięciu pomiędzy krokwie. Dzięki porowatej strukturze i sprężystości przylegają dokładnie do izolowanych powierzchni

przewodzenia ciepła –  $\lambda_D = 0,036$  W/(mK). Niski współczynnik przewodzenia ciepła oznacza większą efektywność izolacyjności termicznej, co w ocieplaniu dachu pozwala na efektywniejsze wykorzystanie dodatkowej warstwy materiału izolacyjnego.

Montaż mat STEICO**flex 036** polega na ich wciśnięciu pomiędzy elementy konstrukcyjne przegrody. Dzięki porowatej strukturze i sprężystości przylegają dokładnie do izolowanych powierzchni, a dzięki dużej gęstości są stabilne i zachowują pierwotny kształt. Wobec tego wykonana z nich warstwa termoizolacyjna nie osiada z upływem lat.

Włókna drzewne, które stosuje się do produkcji płyt STEICO**special dry** i mat STEICO**flex 036**, są materiałem otwartym dyfuzyjnie, dzięki czemu mają zdolność do odprowadzania nadmiaru wilgoci znajdującej się wewnątrz budynku na zewnątrz. Ogranicza to zjawisko kondensacji pary wodnej, zabezpieczając konstrukcję dachu



FOT.: STEICO

Płyty zaraz po ułożeniu na krokwiach zaczynają pełnić funkcję tymczasowej warstwy ochronnej zabezpieczającej przed warunkami atmosferycznymi



FOT.: STEICO

Prowadzone od zewnątrz prace modernizacyjne przebiegają sprawnie i w sposób niekłopotliwy dla mieszkańców

przed uszkodzeniem spowodowanym przez wilgoć i w naturalny sposób reguluje wilgotność wewnątrz pomieszczeń.

### ENERGOOSZCZĘDNY TYLKO USZCZELNIONY

Nieszczelny budynek nie spełnia podstawowych kryteriów budownictwa energooszczędnego i nie zapewni użytkownikom wymaganego komfortu cieplnego. Dlatego bardzo ważnym etapem termomodernizacji dachu jest również jego uszczelnienie. W starych konstrukcjach dachowych jako warstwa uszczelniająca doskonale sprawdzi się trójwarstwowa, wytrzymała na rozrywanie, wysokoparoprzepuszczalna membrana STEICO**multi UDB**, która skutecznie zabezpiecza dach przed konwekcyjnym przenikaniem powietrza. Mocuje się ją bezpośrednio do krokwi, a poszczególne arkusze membran łączy ze sobą szczelnie przy pomocy zintegrowanych pasków klejących.



FOT.: STEICO

Duży zakres grubości płyt STEICO**special dry** (60-200 mm) pozwala optymalnie dobrać grubość do założonych wartości izolacyjnych, a membrana STEICO**multi UDB** zabezpiecza dach przed konwekcyjnym przenikaniem powietrza



# NOWA FARBA na dachu



FOT.(7): GRUPA BIOTOP

Po kilkunastu latach nawet najtrwalsze pokrycia z blachy powlekanej wymagają renowacji. Zdarza się też, że mimo dobrego stanu technicznego dachu właściciele domów chcą dopasować jego kolor do odnawianej elewacji.

**Tekst MIKOŁAJ WINCENIAK**

**P**okrycia dachowe narażone są na działanie czynników atmosferycznych. By przetrwały wiele lat, powinny być wykonane z najtrwalszych materiałów. Poddawane są bowiem ciągłemu testowi przez słońce, zmiany temperatury, opady atmosferyczne (w tym agresywne kwaśne deszcze) i lód. Spośród wszystkich rodzajów pokryć dachowych

szczególnie wrażliwe na działanie tych czynników są blachy. Pod wpływem temperatury wydłużają się i kurczą. Wskutek tego na powierzchni powstają drobne pęknięcia, które z biegiem czasu mogą korodować. Szlachetne, ale i drogie materiały na dach – blachy cynkowo-tytanowe oraz miedziane – „bronią” się przed tym, pokrywając się patyną.

Mniej trwałe są atrakcyjne cenowo blachy ze stali powlekanej i aluminium. O ich odporności na korozję decydują nakładane na powierzchnię rdzenia powłoki, które jednocześnie nadają blasze kolor. Nie wszystkie obecnie stosowane powłoki są tak samo odporne na korozję i blaknięcie. Niewykluczone, że po pewnym czasie blachy takie trzeba będzie odnowić.



## POWODY NISZCZENIA BLACHY

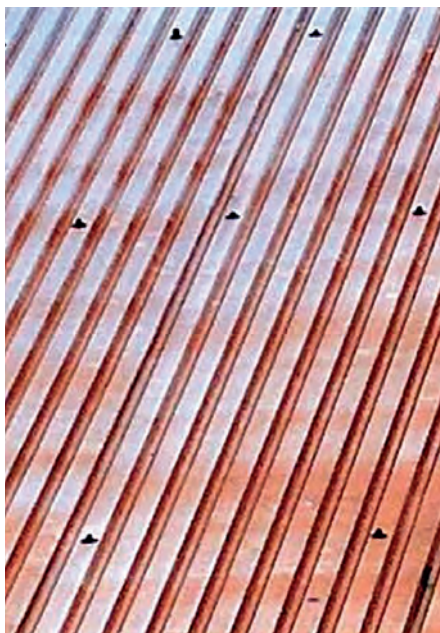
Powlekane blachy dachowe renomowanych producentów zachowują swoją trwałość zwykle przez 10-20 lat. Można ten czas wydłużyć, jeśli będą konserwowane w odpowiedni sposób. Dlatego bezpośrednio po zakończeniu montażu pokrycia z blachy, trzeba usunąć wszystkie ścinki i opiłki powstałe podczas jego docinania. Pozostawione resztki mogą spowodować przebarwienie pokrycia, a nawet jego rdzewienie.

Niszczenie blachy dachowej przyspiesza też chodzenie po niej w butach z twardą podeszwą. Łatwo w ten sposób zniekształcić profil pokrycia lub porysować cienką powłokę. Jeśli już konieczne jest wejście na dach, to tylko w miękkim obuwiu.

Trzeba też pamiętać, że nawet dobrej jakości blachy powlekane z upływem czasu mogą blaknąć. Zależy to od rodzaju powłoki. Najszybciej odbarwiają się te z polizolem i poliestrem, najwolniej – z gładką i błyszczącą powłoką PVDF.

Na rynku dostępne są też blachy powlekane niskiej jakości, oferowane w bardzo atrakcyjnej cenie – nawet kilkunastu złotych za 1 m<sup>2</sup>. Na ich powierzchni często już po paru latach pojawiają się ogniska korozji a kolor szybko płowieje i następuje odspajanie się powłoki od rdzenia blachy (zwane łuszczeniem).

Procesu tego nie da się zatrzymać. Najwięcej problemów stwarzają jednak blachy wyprodukowane w latach 1997-2003. Wtedy to niektórzy producenci dodawali do powłok akrylowych związki silikonowe.



Nie trzeba było długo czekać, aż zaczną się one łuszczyć. Odnawianie takich blach jest trudne, ponieważ niełatwo jest dobrać odpowiednią farbę renowacyjną. Dlatego też przed przystąpieniem do ich malowania, należy zasięgnąć opinii producentów zarówno blachy, jaki farb.

Trzeba też liczyć się z tym, że renowacja będzie droższa w granicach 40-50 zł/m<sup>2</sup>. Dla porównania – malowanie dachu z blachy aluminiowej, stalowej niepowlekanej lub powlekanej pvdf, akrylem, poliestrem kosztuje 28-35 zł/m<sup>2</sup> (z użyciem produktów z najwyższej półki). Dla blach powlekanych akrylem ze związkami silikonowymi, ceny wahają się w granicach 30-40 zł/m<sup>2</sup>, a firmy wykonujące taką renowację wciąż można policzyć na palcach jednej ręki, ponieważ trwałe malowanie powinno wykonywać się metodą na gorąco z użyciem farb rozpuszczalnikowych akrylowo-epoksydowych lub poliestrowych.



FOT.(2): ISZ

## Nie wszystkie farby przeznaczone do metalu nadają się do malowania dachów.

Należy wybierać wyłącznie produkty specjalnie do tego przeznaczone o odpowiedniej elastyczności.

### RODZAJ FARBY NA DACH

Nie wszystkie farby przeznaczone do metalu nadają się do malowania dachów. Ze względu na intensywne działanie czynników atmosferycznych oraz częstą rozszerzalność materiału, należy wybierać wyłącznie produkty specjalnie do tego przeznaczone o odpowiedniej elastyczności.

**ZAŁECANE.** Obecnie stosowane do malowania blach powlekanych są farby akrylowe i poliwinylowe oraz najlepsze akrylowo-epoksydowe, które mają:

- bardzo dobre właściwości mechaniczne;
- doskonałą przyczepność nie tylko do wszystkich podłoży metalowych, ale i niemetalowych: eternitu, papy, cegły, betonu, tynku, a także plastiku;
- powłoki przez nie utworzone są plastyczne i elastyczne – kurczą się i rozszerzają wraz z blachami dachowymi; nie pękają jak farby ftalowe, chlorokauczukowe, znacznie dłużej zachowują niezmienną właściwości i kolor.

To, czy pod farbą akrylową jest konieczny podkład, zależy od jej rodzaju. Farby nawierzchniowe wymagają zastosowania farby gruntującej. Wybór rodzaju farby wpływa na czas trwania prac. Trwałość powłoki natomiast zależy od jakości składników użytych do produkcji farb, sposobu aplikacji, dokładności przygotowania podłoża i warunków atmosferycznych.

**NIEZAŁECANE.** Do odnawiania blach dachowych nie powinno się stosować farb ftalowych i chlorokauczukowych oraz słabych wodorozcieńczalnych. Obok wielu zalet mają one szereg wad, które ograniczają ich stosowanie na dachach, zwłaszcza silnie nasłonecznionych na południowych i zachodnich połaciach dachów szybko się złuszczą. Nie są one bowiem odpor-



ne na naprzemienne cykle nagrzewania i chłodzenia, które zachodzą na dachach 100-200 razy w roku. Co więcej, powłoki utworzone przez farby ftalowe i chloro-kauczukowe nie są elastyczne – szybko kruszą się, pękają i tracą przyczepność do blach, a słabe farby wodorozcieńczalne szybko tracą atrakcyjny kolor i ulegają degradacji (kredowaniu).

### DROBNE NAPRAWY

Najłatwiej jest dostrzec pierwsze uszkodzenia pokrycia podczas okresowego przeglądu dachu. Wcześniej dobrze jest umyć dach wodą pod ciśnieniem. Tylko wtedy będą wyraźnie widoczne nawet niewielkie ślady uszkodzeń powłoki lub plamy rdzy. Takie miejsca trzeba od razu zabezpieczyć. Najpierw oczyszcza się je dokładnie z brudu, używając do tego wody z dodatkiem detergentu. Jeśli pojawiła się rdza, usuwa się ją drobnoziarnistym papierem ściernym. Dopiero tak przygotowaną blachę dachową można pomalować farbą antykorozyjną. Wykonanie takiego zabiegu nie daje jednak trwałych efektów. Po kilku latach trzeba będzie prawdopodobnie przeprowadzić większy remont.

Jeśli blacha jest dziurawa, nie warto jej odnawiać. Racjonalniej będzie wymienić cały arkusz.

### ODNAWIANIE POWIERZCHNI CAŁEGO DACHU

Odmalowanie wszystkich połaci pokrytych blachą nie jest łatwym zadaniem. Aby zacząć się profesjonalnym czyszczeniem, malowaniem oraz zabezpieczaniem dachów krytych wszystkimi rodzajami pokryć, należy odbyć odpowiednie szkolenia i dysponować odpowiednim sprzętem (praca na wysokości!). Inną kwestią jest wycena prac oraz właściwy dobór farby.

**Jeśli blacha jest dziurawa, nie warto jej odnawiać.**  
Racjonalniej będzie wymienić cały arkusz.



**OCENA STANU POWŁOKI.** Przed przystąpieniem do renowacji dachu, wykonuje się próbę przyczepności starych powłok do pokrycia. Najprostszy sposób polega na usuwaniu farby szpachelką lub innym ostrym narzędziem. Jeśli farba odchodzi z łatwością w kilku badanych miejscach, trzeba ją usunąć z całego dachu. Pozostawienie jej może powodować szybkie odpajanie się nowych powłok razem ze starymi.

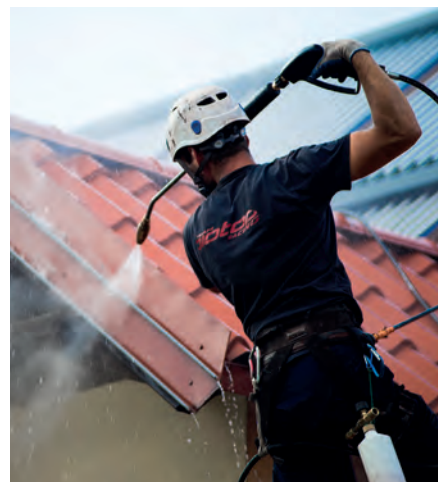
Dokładniejszym sposobem oceny przyczepności jest metoda siatki nacięć. Oстрым nożem wykonuje się sześć nacięć pionowych i sześć poziomych. Następnie przesuwają się po nich pędzlem w kierunku nacięć i określa procent odprysków. Jeśli jest ich mniej niż 5% powłokę można zostawić, jeśli około 15%, trzeba ją w całości usunąć.

Lepszą ocenę przyczepności uzyskuje się używając mocnej taśmy klejącej na przykład powertape; pozostawia się ją na 5 minut, po czym zrywa.

Natomiast najlepszym sposobem sprawdzenia przyczepności powłok jest metoda odrywowa. Badanie polega na pomiarze siły wyrywania z powłoki malarskiej uprzednio przyklejonego do niej stempla (cylinderka). Do odrywania służą specjalne siłowniki zaczepione do stempla, które opierając się o podłoże z siłą prostopadłą do podłoża, odrywają od niego stempel.



**CZYSZCZENIE BLACHY.** Przede wszystkim należy usunąć rdzę i resztki łuszczącej się farby. Skorodowane fragmenty najłatwiej wyczyścić przy pomocy szczotki drucianej, najlepiej w postaci krążka nakładanego na wiertarkę lub szlifierkę. Obróty podczas czyszczenia rdzy powinny być minimalne. Szybkie obroty krążka spowodują polerowanie powierzchni, co zmniejszy przyczepność farby. Łuszczącą się farbę najszybciej można usunąć przez obróbkę strumieniowo-ścierną, na przykład hydropiaskowanie lub poprzez mycie ultra ciśnieniowe metodą water jetting. Prace należy przeprowadzić bardzo ostrożnie, by nie zrobić dziur w blaszanym pokryciu. Następnie powierzchnię dachu gruntuje się farbą antykorozyjną.





## PLUSY NAKŁADANIA FARBY NA GORĄCO

- Przyjazne dla środowiska przez oszczędność rozpuszczalników, niska zawartość LZO (lotnych związków organicznych).
- Utrzymuje optymalną temperaturę natrykiwanej farby w każdych warunkach, aby zapewnić spójne sterowanie lepkością materiału.
- Podgrzana farba wulkanizuje się z podłożem, a niepodgrzana zostaje poparzona przez gorący dach (występuje efekt pęcherzenia farby, a w przyszłości popękania i łuszczenia).
- Zmniejszenie lepkości farby, dzięki czemu można natrykiwać przy mniejszym ciśnieniu bez rozcieńczania, co znacznie ułatwia malowanie newralgicznych miejsc i trudnych elementów.
- Stała temperatura aplikacji gwarantuje równomierny strumień natrysku i lepszą kontrolę grubości.
- Poprawienie tiksotropii daje możliwość nakładania farb o wysokiej zawartości cząstek stałych, klejów i żywic.
- Większa gładkość powłoki.
- Szybki czas schnięcia (już po 15 minutach od aplikacji deszcz nie jest w stanie uszkodzić powłoki).
- Brak rozpylonej mgły i straty materiału w powietrzu.
- Lepsza zdolność krycia poprzez dwukrotnie zwiększoną grubość natrykiwanej powłoki (materiał bardziej skoncentrowany – nierozcieńczony).
- Polepszenie warunków pracy dzięki mniejszej koncentracji oparów rozpuszczalników.



**NAKŁADANIE FARBY.** Firmy zajmujące się odnawianiem dachów, malują je farbami zalecanymi do stosowania przez profesjonalistów.

Większość farb przeznaczonych do malowania blach dachowych powinno się nanosić na podłoże o temperaturze od 15 do 35°C, ponieważ zawierają one części lotne, które zaczynają gwałtownie parować po zetknięciu z podłożem rozgrzanym do ponad 35°C. Powoduje to „sparzenie powłoki”, czyli brak jej przyczepności do podłoża. Na powłoce powstają również liczne kraterki i pęcherze, przez które do rdzenia blachy będzie przedostawać się później woda, powodując korozję pokrycia. Dlatego tak ważna jest odpowiednia temperatura pokrycia podczas malowania. Przed rozpoczęciem prac warto wykonać test nagrzania podłoża, dotykając go wierzchem dłoni. W ten sposób w przybliżeniu określa się temperaturę pokrycia – czy jest wyższa, czy niższa niż temperatura ludzkiego ciała.

Przy temperaturze powietrza 30°C podłoże metalowe od strony słonecznej może nagrzać się nawet powyżej 70°C, stąd malowanie w upalne dni wymaga od wykonawcy odpowiedniej organizacji pracy. Prace należy zaczynać od połaci wschodniej lub południowej i „uciekać” przed słońcem w kierunku strony zachodniej i północnej.

**MYCIE I ODTŁUSZCZANIE DACHU.** Na blachę nanosi się środek odtłuszczający, zalecany przez producenta farby. Następnie dach zmywa się ciepłą lub zimną wodą pod ciśnieniem (250-1500 bar). Im większe będzie ciśnienie, tym dokładniej zostaną usunięte pozostałe zabrudzenia (luźna farba). Po zmyciu wodą środka odtłuszczającego, całą powierzchnię pozostawia się do wyschnięcia. Tak przygotowane podłoże – odtłuszczone, suche i pozbawione odspajających się fragmentów starej powłoki oraz wszelkich zanieczyszczeń – nadaje się do malowania.

Istnieje system farb specjalistycznych nakładanych metodą na gorąco, jednak stosuje je mało firm. Powodem nie jest wysoka cena farby, ale brak umiejętności odpowiedniej aplikacji – umiejętności na najwyższym poziomie oraz specjalistycznego sprzętu. System nie ma restrykcji co do zbyt dużej temperatury blachy. Farbę można nakładać nawet na blachę, która ma 70°C.

Liczba i grubość nałożonych powłok zależy od warunków eksploatacyjnych i od stopnia agresywności korozyjnej środowiska. Dla trwałej ochrony antykorozyjnej minimalna grubość powinna wynosić 150 µm. To zapewni pokryciu z blachy ochronę na co najmniej 5 lat.



## MALOWANIE HYDRODYNAMICZNE

Wydawałoby się, że dokładne pokrycie dachu farbą jest bardzo trudne, a to ze względu na pochylenie połaci – niekiedy bardzo strome – oraz nierówną powierzchnię pokrycia. Malowanie tradycyjnymi metodami mogłoby rzeczywiście nie przynieść oczekiwanych rezultatów, a już na pewno zajmowałoby zdecydowanie zbyt dużo czasu, przez co byłoby nieopłacalne. Na szczęście możliwe jest malowanie metodą hydrodynamiczną, która gwarantuje dokładne pokrycie w krótkim czasie i nadanie efektu nowej blachy.

Malowanie hydrodynamiczne to technika, w której wykorzystuje się agregaty hydrodynamiczne, dzięki którym farba dozowana jest na powierzchnię pod dużym ciśnieniem, do 500 bar. Nakładanie farby przebiega poprzez wyrzucanie mikrodrobinek kropelkowych pod wysokim ciśnieniem przez dyszę z niewielkimi otworami. Rodzaj dyszy dostosowuje się do wielkości powierzchni, a także dostosowania kąta, pod jakim następuje „wyrzucanie” drobin farby.

Farba, znajdująca się wewnątrz zbiornika, pod wpływem dużego ciśnienia zostaje rozbita na mikroskopijne kropelki. Po wydostaniu się z dyszy tworzy rodzaj mgły, dzięki czemu duża część rozcieńczalnika odparowuje, co gwarantuje znacznie lepszą przyczepność farby do powierzchni. Ten sposób nanoszenia niesie ze sobą szereg korzyści jakościowych i ekonomicznych.

**1. Dokładne pokrycie** – mikrokropelki farby wyrzucane z dyszy pod dużym ciśnieniem dostają się w każdy zakamarek malowanej powierzchni. Dlatego malowanie dachówek, których faktura nierzadko jest chropowata, z zastosowaniem zwykłych metod malowania pędzlami lub wałkami, z pewnością nie pozwoli na dokładne pokrycie każdego fragmentu dachu.



**2. Możliwość natrysku gęstej farby**, której nie jesteśmy w stanie nałożyć pędzlem lub wałkiem, na malowaną powierzchnię dachu blaszanego.

**3. Dobra przyczepność farby** – po dostaniu się z dyszy pod wpływem wysokiego ciśnienia z farby tworzy się mgiełka. Dzięki temu drobinki rozcieńczalnika parują, a sama farba zyskuje lepsze właściwości przyczepne.

**4. Równomierne pokrycie** – warstwa farby nakładana metodą hydrodynamiczną ma równą grubość na całej powierzchni. Dzięki temu nie tworzą się brzydko wyglądające zacieki. Jest to bardzo ważna zaleta malowania za pomocą agregatów, bowiem metoda ta pozwala na pokrywanie farbą elementów wymagających zachowania szczególnej estetyki, na przykład karoserii samochodowej.

**5. Oszczędność czasu** – hydrodynamiczna metoda malowania pozwala na pokrycie w ciągu jednej minuty nawet 4 m<sup>2</sup> powierzchni. Takiej wydajności nie gwarantuje żaden inny sposób.

Wymienione korzyści znacząco wpływają na rachunek ekonomiczny przedsięwzięcia. Oszczędność czasu i mniejsze zużycie farby składają się na fakt, że malowanie z użyciem hydroagregatów jest

znacznie tańsze i zdecydowanie bardziej estetyczne niż metody tradycyjne.

Dzięki skuteczności hydroagregatów możemy świadczyć usługi malowania dachów w atrakcyjnej cenie z gwarancją satysfakcji z osiągniętych efektów. Im szybciej wyczyścimy, zagruntujemy i pomalujemy dach, tym pręcej odzyska on walory estetyczne, a klient będzie zadowolony z rezultatu usługi, zbliżonego do wymiany pokrycia – tyle, że w lepszej cenie.

## GWARANCJA I REKLAMACJE

To, jak długo po zakończeniu przeprowadzonego remontu dach będzie wyglądał jak nowy, zależy głównie od właściwej oceny przyczepności starych powłok do blachy. Jeśli ocena będzie niewłaściwa, nowo nałożone warstwy, razem ze starymi, mogą szybko się łuszczyć. Z takiej przyczyny producenci farb najczęściej oddalają reklamacje i roszczenia niezadowolonych klientów.

Długość gwarancji udzielonej na usługę zależy od stopnia degradacji (skorodowania) pokrycia dachowego i zastosowanych materiałów. Zwykle wynosi ona od dwóch do pięciu lat. Trwałość powłoki, jaką można osiągnąć przy stosowaniu powyższej metody szacuje się na 20 lat, nawet bez znaczącej zmiany koloru.



**MIŁKOŁAJ WINCENCIAK**

Właściciel firmy BIOTOP, która zajmuje się profesjonalną renowacją dachów każdego rodzaju od 2007 roku





**LADNYDOM.PL**

Czołowy  
serwis  
budowlano-  
remontowy

[www.ladnydom.pl](http://www.ladnydom.pl)





# System rynny ukrytej **SIBA MODERN**

Dominujące trendy we współczesnej architekturze skłoniły firmę RUUKKI do opracowania nowoczesnego i wyjątkowo efektywnego systemu rynny ukrytej Siba Modern. To innowacyjne rozwiązanie jest przeznaczone do zastosowania na obiektach, gdzie rynnę wkomponowano w bryłę budynku, łącząc estetycznie dach bezokapowy z jego elewacją.



**Z**aletą systemu rynny ukrytej Siba Modern jest to, że pozwala on na bezpieczne ukrycie rur spustowych wewnątrz elewacji, a jedynym widocznym elementem całego systemu jest maskownica. Jest ona dostępna w dwóch wyjątkowo wytrzymałych powłokach organicznych – GreenCoat Pural BT mat oraz GreenCoat Crown BT, a także w trzech najpopularniejszych kolorach – antracytowym, grafitowym i czarnym. Dzięki temu system można idealnie dopasować do koloru i rodzaju pokrycia dachowego.

Maskownica, wsparta na specjalnie zaprojektowanej podstawie na całej długości, gwarantuje zwiększoną odporność na siły ssące wiatru i sztywność całego systemu z jednoczesną możliwością jej demontażu bez wpływu na funkcjonalność i estetykę.

Sercem systemu Siba Modern są haki o ramowej konstrukcji, które wyróżnia duża wytrzymałość, pozwalająca na bezpieczne zwiększenie ich rozstawu aż do 80 cm. Ograniczenie liczby haków pozwala na obniżenie kosztu całego systemu. Ponadto zostały one wyposażone w podstawę montażową, która – dzięki swoim kształtom – gwarantuje zachowanie prawidłowej wentylacji pod pasem nadrynnowym. W podstawie znajdują się również zmiennokształtne otwory ułatwiające montaż haków z uwzględnieniem spadku rynny, niezbędnego do prawidłowego działania systemu i skutecznego odprowadzania wody.

FOT.(3): RUUKKI



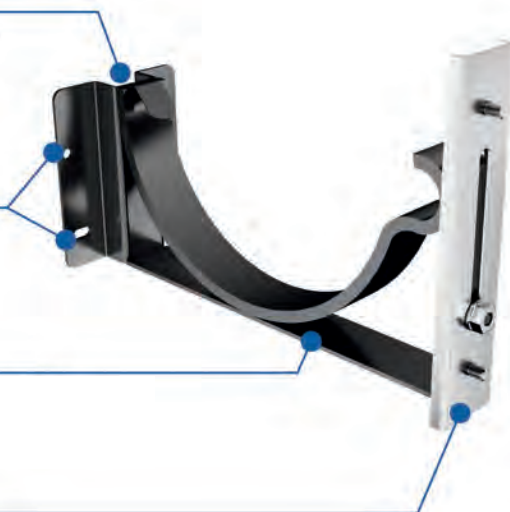
**HAK RYNNY UKRYTEJ**

Kształt podstawy montażowej, ułatwiający zachowanie prawidłowej przestrzeni wentylacyjnej

Otwory montażowe, ułatwiające korygowanie pozycji haków

Ramowa budowa haków rynnowych, zwiększająca wytrzymałość i pozwalająca na ich rozstaw co 80 cm

Ruchomy łącznik podstawy maskownicy, pozwalający na pozycjonowanie elementu maskującego niezależnie od pozycji rynny



Tym, co wyróżnia system rynny ukrytej Siba Modern, jest niezależna pozycja maskownicy względem rynny. Dzięki ruchomym łącznikom podstawy, w które zostały wyposażone haki rynnowe Siba Modern, możemy zadbać o najwyższe walory estetyczne bez utraty właściwości funkcjonalnych systemu rynnowego. Łączniki pozwalają pozycjonować maskownicę równoległe do okapu z jednoczesnym utrzymaniem niezbędnego spadku rynny.

System Siba Modern jest oparty na stalowej, półokrągłej rynnie Siba, o dużym

przekroju (150 mm) oraz rurach spustowych PVC o średnicy 110 mm. To zapewnia dużą wydajność odprowadzania wody deszczowej.

Wśród elementów systemu znajdziemy także izolacyjną kształtkę styropianową, dzięki której zostaną zredukowane mostki termiczne w obrębie posadowienia rur spustowych. Wnętrze kształtki zostało dostosowane do okrągłego przekroju rur spustowych z jednoczesnym uwzględnieniem miejsca na odpływ skroplin i niezbędne obejmy montażowe, a jej prostokątny kształt zewnętrzny pozwala łatwo

dopasować pozostałe elementy izolacji termicznej ścian zewnętrznych, takie jak płyty ze styropianu, wełny lub PIR.

Zastosowanie sprawdzonych od lat elementów, stalowego systemu rynnowego Siba i wysokiej jakości elementów wykonanych z PVC gwarantuje wysoką jakość użytkowania przez długie lata. Szczelność systemu Siba Modern potwierdza pisemna gwarancja.

**Dowiedz się więcej na stronie internetowej: [www.ruukkidachy.pl/rynnny-ukryte](http://www.ruukkidachy.pl/rynnny-ukryte)**

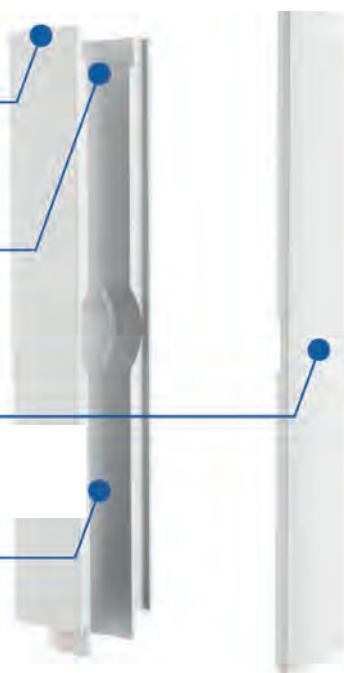
**IZOLACJA TERMICZNA RURY SPUSTOWEJ SIBA MODERN**

Łatwe połączenie ze ściennymi materiałami izolacyjnymi

Dodatkowa redukcja mostka termicznego

Znaczniki na dekle i kształtce ułatwiające prawidłowy montaż

Wnętrze kształtki umożliwia swobodny odpływ skroplin z powierzchni rury spustowej bez ryzyka wysączenia na ściany osłonowe





# Kominki?

## TAK, ALE NIE WENTYLACYJNE

**Współczesny zalew informacyjny powoduje, że zwracamy mniejszą uwagę na znaczenie słów, a powinno być odwrotnie. Skoro ilość informacji, jakie do nas docierają jest ogromna to tym bardziej powinniśmy zwracać uwagę na słowa i na to, co kryje się pod każdą użytą nazwą. Wynika to z faktu istnienia ludzi i instytucji celowo wykorzystujących skojarzenia w celu osiągnięcia celów, które nie leżą w interesach ich słuchaczy. Oprócz tego operując potoczną nazwą możemy uzyskać nie to, na czym nam zależało.**

Tekst **KRZYSZTOF PATOKA**

**P**rzykładem takiej mylącej nazwy jest określenie „kominek wentylacyjny” (fot.1). Tak się składa, że ten prosty element, często widywany na polskich dachach, bardzo rzadko spełnia funkcje wentylacyjne wynikające z nazwy. Krótko mówiąc – ta nazwa jest niewłaściwa. Jednak najgorsze, że jest myląca i jeżeli ktoś uwierzy, że zastosowanie kominika „wentylacyjnego” automatycznie spowo-

duje wysychanie dachu, to może osiągnąć efekt odwrotny do zamierzonego. Otóż takie kominki mogą pełnić wiele funkcji, w tym:

**1.** służą do „odpowietrzania” pokrycia w stropodachach pokrytych hydroizolacjami bitumicznymi i z tworzyw sztucznych (PVC, EPDM itp.);

**2.** są wlotem lub wylotem dla powietrza wentylującego dach, ale jako rozwiązanie wyjątkowe wymuszone szczególnymi uwarunkowaniami;

**3.** stanowią osłony otworów osuszających termoizolację, ale w bardzo ograniczonym zakresie, który można określić jako wentylowanie punktowe;

**4.** pełnią funkcję wylotu powietrza wentylującego pomieszczenia mieszkalne i użytkowe, ale wyjątkowo i tylko po spełnieniu wielu dodatkowych warunków.

Kominki jak ten na fotografii obok (fot. 1), powinno się nazywać odpowietrzającymi (i wielu dekarzy tak je określa). Spośród wymienionych funkcji, najlepiej odpowietrzają pokrycia w stropodachach z hydroizolacją bitumiczną i z tworzyw sztucznych.

### **KANAŁY I KOMINKI ODPOWIETRZAJĄCE**

Na wielu dachach płaskich w naszym kraju kominki odpowietrzające pojawiły się w latach 90. XX wieku jako element usuwający problem pękania pęcherzy na papach, często wówczas obserwowany i kłopotliwy. Zostały wprowadzone razem z papami zgrzewalnymi, które były wtedy drogie

i pokrycia nowych dachów były oferowane w systemach z papami podkładowymi, w różnych wyspecjalizowanych wersjach. Na dachach remontowanych, na starą papę po reperacji (usunięciu pęcherzy i pęknięć) układano zwykłe papy podkładowe, oksydowane, ale z wyciętymi fabrycznie dużymi otworami i do nich zgrzewano papę nawierzchniową. Ta przekładka została nazwana „papą perforowaną” i działała jako warstwa rozdzielająca, tworząca szczeliny i kanały umożliwiające wyrównywanie i rozprężanie pary wodnej. Zgrzewalna papa wierzchniego krycia trzymała się starego podłoża (lub stropu) tylko w miejscach otworów wykonanych w papie perforowanej. Kominki były montowane na dachu w liczbie wynikającej z określonej dla nich powierzchni odpowietrzanej (faktycznie – odparowywanej). W ten sposób rozwiązano problem punktowego tworzenia się pod papami pęcherzy z powietrza wymieszanego z parą wodną, powstającą po podgrzaniu zgromadzonej pod nią wody pochodzącej z wilgoci napływającej z wnętrza dachu.

Z taką ideą montuje się te kominki do dzisiaj, a warstwy rozprężające parę wodną są tworzone nie tylko przez papy perforowane, ale również przez kanalikowe papy wierzchniego krycia (są jeszcze papy brodawkowe) lub systemy oddzielnie nakładanych klejów tworzących kanały dla powietrza. Kominki odpowietrzające umożliwiają połączenie powietrza napływającego z przestrzeni rozprężających parę wodną pod pokryciami



FOT.: KRZYSZTOF PATOKA

**Fot.1.** Typowy prosty kominek odpowietrzający montowany często na polskich dachach, ale jego zastosowania nie zawsze są uzasadnione, a czasami z fatalnymi skutkami dla dachów. Na dachach trzeba działać świadomie

papowymi z powietrzem atmosferycznym. Dzięki nim następuje wyrównanie ciśnienia powietrza nasyconego parą wodną do poziomu ciśnienia atmosferycznego. Wyrównanie ciśnień uniemożliwia powstawanie pod pokryciem pęcherzy, zapobiegając jego szybkiemu zniszczeniu. Taki system odpowietrzania znacząco przedłuża żywotność pokryć papowych, dlatego jest często stosowany w realizowanych obecnie dachach. Warto dodać, że przestrzeń powietrzna umożliwia odprowadzenie nadmiaru pary, ale tylko częściowo, ponieważ o poziomie wilgoci w powietrzu decyduje pogoda i klimat. Jeżeli w atmosferze jest duża wilgotność względna, to systemy odpowietrzania odprowadzają poza dach (stropodach) zaledwie część wilgoci. Trzeba o tym pamiętać, ponieważ kominkom odpowietrzającym przypisuje się własności osuszające warstwy znajdujące się pod hydroizolacjami tworzącymi pokrycia dachów płaskich. Dobrze znać mechanizm wymiany wilgoci, aby nie popełnić błędów uogólniania i upraszczania ważnych zjawisk naturalnych.

## KOMINKI OSUSZAJĄCE

Często montuje się kominki „wentylacyjne” w celu osuszenia wełny lub innej termoizolacji sądząc, że wyciągają one wilgoć. Instalowane są jako wyprowadzenie powietrza zbierającego wilgoć z mokrych fragmentów dachów – najczęściej z termoizolacji (wełny, styropianu), co jest oczywistym nieporozumieniem. Stąd nazywanie ich kominkami wentylacyjnymi jest błędem, a gdy nazwa ta jest nadawana przez sprzedających i projektantów to jest również nadużyciem wprowadzającym fałszywe i szkodliwe informacje.

Usuwanie wilgoci z dachów jest skuteczne tylko wtedy, gdy nad osuszonymi jego częściami jest zapewniony stały przepływ powietrza (rys.1). Na tym polega wentylowanie dachów i pomieszczeń. Natomiast kominki odpowietrzające wypuszczają tylko część wilgoci i tylko wtedy, gdy zawilgocenie wokół nich jest duże. Wilgoć za ich pomocą wydostaje się do atmosfery na zasadzie wyrównania ciśnienia cząstkowego pary wodnej występującej w atmosferze i w powietrzu krążącym w kominku. Dzięki temu w obszarze wokół kominka (rys. 2b) można osuszyć tylko bardzo mokrą termoizolację i tylko do pewnego poziomu, zbliżonego do średniego zawilgocenia powietrza. Warto zauważyć, że o takim suszeniu za pomocą powietrza mo-

**Dzięki kominkom następuje wyrównanie ciśnienia powietrza nasyconego parą wodną do poziomu ciśnienia atmosferycznego.**

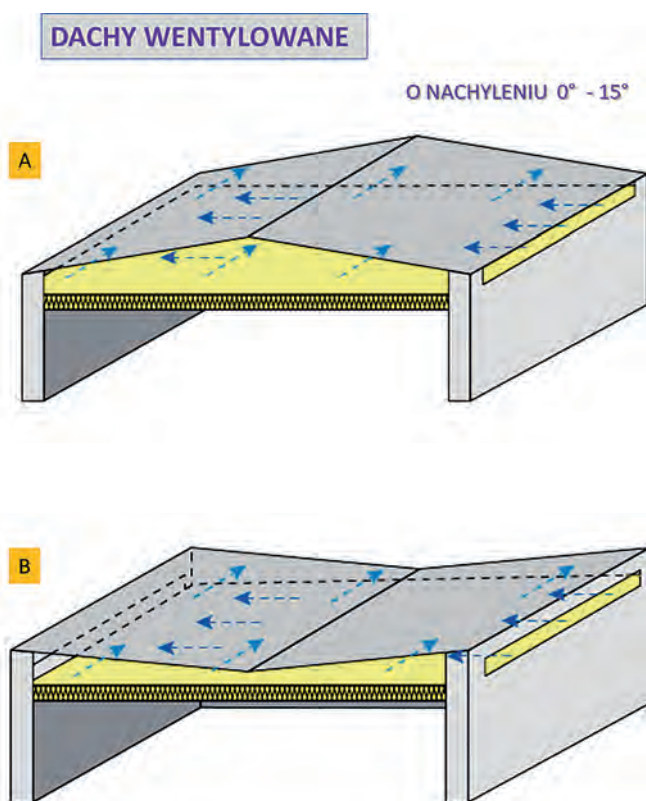
żemy mówić tylko wtedy, gdy termoizolacja jest porowata (wełna skalna, drzewna, celuloza itp.). Wyciąganie wilgoci z termoizolacji piankowych (styropian, PUR) za pomocą kominków jest wysoce problematyczne i wątpliwe. Wynika to ze sposobu gromadzenia wilgoci w takich termoizolacjach. Za pomocą kominków można jedynie usunąć wilgoć zalegającą na powierzchni poszczególnych płyt termoizolacji piankowych zamontowanych w dachu.

Wielkość osuszanego przez kominki odpowietrzające obszaru zależy od rodzaju, grubości i stopnia zawilgocenia wełny. Szacuje się, że w ciągu 2-3 lat kominek o średnicy około 10 cm jest w stanie wyciągnąć nadmiar wilgoci z termoizolacji o powierzchni o średnicy 2 m, maksymalnie 4 m. Przy czym przez nadmiar należy rozu-

mieć więcej niż średnią roczną wilgotność powietrza. W związku z tym doświadczeni dekarze zalecają mocowanie takich kominków tylko w bardzo zawilgoconych obszarach i tylko na 3 lata. Po tym czasie radzą zdemontować kominek, ponieważ gdy trafi się mokry rok, to może on więcej wilgoci doprowadzić do podsuszanej termoizolacji niż z niej wyprowadził.

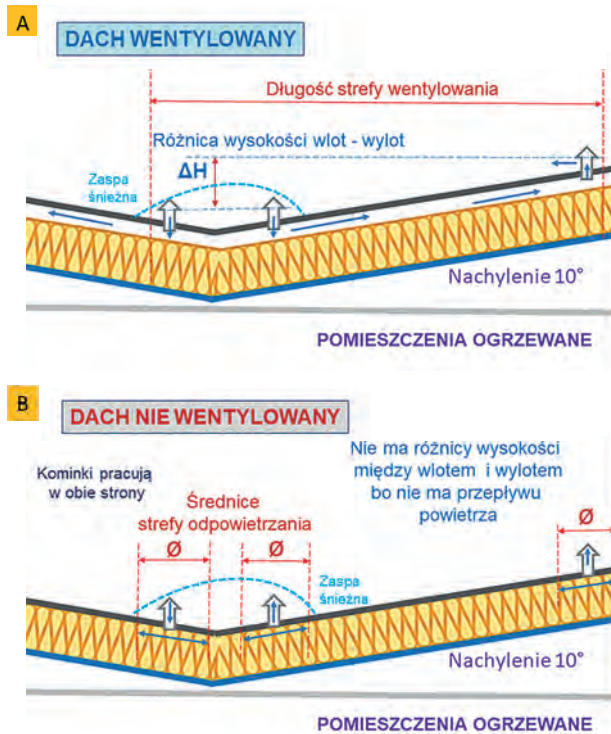
Ten sam mechanizm działa, gdy kominek jest odpowietrzeniem przestrzeni wyrównującej ciśnienie pary wodnej utworzonej pod pokryciami bitumicznymi. Takie zastosowania kominków jest bezsporne na dachach, w których termoizolacja jest przykryta szlichtą betonową, a na niej jest ułożone pokrycie z dwóch warstw pap. W takich dachach stosowano papy perforowane, które tworzyły przestrzeń rozprężającą parę znajdującą się między szlichtą a papą perforowaną.

Obecnie są stosowane papy z gotowym systemem kanalików, które po zgrzaniu tworzą taką przestrzeń. Jest to bardzo dobre rozwiązanie, ale ma jedną wadę: producent nazywa te papy wentylacyjnymi zapominając, że słowo wentylacja oznacza stały przepływ powietrza osuszającego (rys.1), a w kanalikach o milimetrowej wysokości tego przepływu na pewno nie ma. Tymczasem, już od dawna mają one swoją nazwę: papy kanalikowe wyrównujące ciśnienia pary i powietrza. Funkcjonująca nazwa może my-



**Rys.1. Tylko takie usytuowanie termoizolacji w dachu wentylowanym o niskim nachyleniu pozwala najprościej (czyli najtaniej) i najskuteczniej osuszać dach. Jak widać takie położenie termoizolacji umożliwia pełny wybór kierunku przepływu powietrza wentylującego**





Rys. 2. Schemat prezentuje dwa dachy nisko nachylone. W górnym dachu kominki uczestniczą w osuszaniu wełny bo jest nad nią przestrzeń wentylacyjna. Zaś na dolnym kominki osuszają tylko lokalnie na obszarze wokół siebie i tylko do średniego poziomu wilgotności powietrza atmosferycznego

decyduje wiatr) powodowało tworzenie się skroplin przez dłuższy czas. Natomiast tego, jaki skutek ma stała obecna wilgoć na beton, nie trzeba nikomu wyjaśniać. Warto jedynie dodać, że stropy betonowe mają dużą liczbę nierówności i gdy kominek będzie stale dostarczał wodę do wklęsłości, może to być powodem powstania stałego zawilgocenia. Reasumując, kominki powinny być montowane na termoizolacji, a w najgorszym razie na szczelnej paroizolacji, która nie przepuści skroplin w stronę stropu. Zaprezentowany na ilustracji (rys. 3) układ może jednak stworzyć naprawdę groźne wycieki skroplin, gdy w dachu funkcjonuje przewiew.

### KOMINKI MOGĄ TWORZYĆ PRZEWIEWY

Kolejna ilustracja (rys. 4) przedstawia konkretny przypadek dachu płaskiego z wadliwie zamocowanymi kominkami, które powodowały powstawanie wycieków wody zbieranej w kubły, od rana do południa przez wiele jesiennych i zimowych dni. Dopiero zatkanie kominków zakończyło to ciekawe, ale niepożądane zjawisko. Przyczyną powstawania widocznych na zdjęciach wycieków były przewiewy. Jeden powodował powstawanie mniejszej ilości skroplin w nieregularnych odstępach czasu, a drugi był codzienny i skutkowało zbieraniem większej ilości wody. Wyjaśnienie tych różnic wymagałoby głębszej analizy i dlatego trzeba to skwitować w ten sposób: te różnice są skutkiem działania wielu różnych czynników.

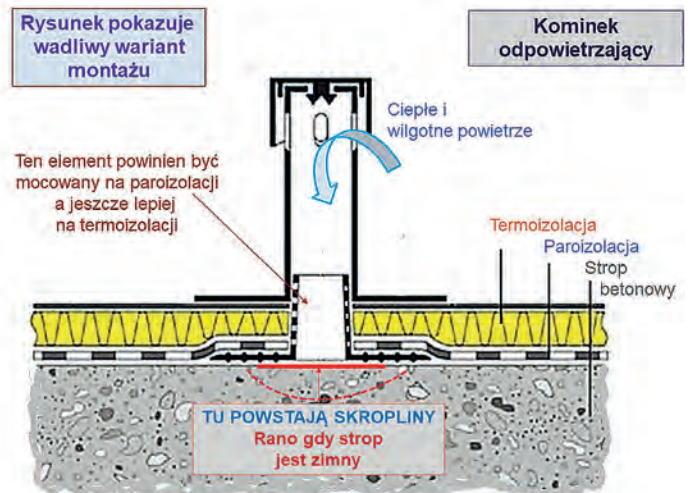
Zjawisko powstawania przewiewów bada się w Europie od wielu lat i dlatego jest dobrze udokumentowane oraz opisane. W Pol-

lic, szczególnie gdy stosujący ją dekarz zamontuje w dachu kominki odpowietrzające kanaliki i potwierdzi swojemu klientowi, że w ten sposób osuszy mokry strop lub jego termoizolację. Jest to częste nieporozumienie, ponieważ takie kominki też są nazywane „wentylacyjnymi”. Jak wynika z przykładów, nazwy mogą być powodem błędów, zwłaszcza gdy producenci pap kanalikowych reklamują je jako wentylacyjne, licząc na pozytywne skojarzenia wywołane potwierdzonymi, korzystnymi działaniami wentylacji dachów (o której w ogóle nie informują).

Potwierdzeniem funkcjonowania fałszywych informacji są promowane lub zalecane sposoby montażu kominków „wentylacyjnych”, których zadaniem jest osuszanie, a mogą jedynie rozprężyć parę wodną. Przykład na rys. 3 pokazuje istotę problemu, a jego pierwowzór pochodzi z zaleceń producenta/sprzedawcy pokrycia. W pokazanym układzie powietrze dociera bezpośrednio do stropu betonowego, co w Polsce (i nie tylko) może skutkować codziennym powstawaniem na betonie skroplin. O ich ilości decyduje przypadek, czyli warunki pogodowe. Skropliny powstają, ponieważ bez względu na porę roku dachy mają najniższą temperaturę rano, po nocnym schłodzeniu, a wtedy bardzo często po wschodzie słońca powietrze zbiera dużo wilgoci i jest cieplejsze niż dach. Jeśli to powietrze dotrze do zimnego betonu, zawarta w nim para wodna skrapla się. Jest to taki sam me-

chanizm jak przy powstawaniu rosy. Różnica jest taka, że rosa odparuje po ogrzaniu przez promienie słoneczne, a skroplina znajduje się w otworze izolowanym. O ilości skroplin będzie decydowała pora roku. Powierzchnia betonu jest niewielka, a ilość wilgotnego powietrza docierającego do niej też nie jest duża. Istnieją jednak warunki atmosferyczne, które mogą spowodować powstawanie większej ilości skroplin. Jak się łatwo domyśleć może to stworzyć pewne problemy w chłodnych porach roku: jesienią, zimą i wiosną. Warunki, jakie wtedy panują obfitują w sytuacje, w których różnice temperatur między betonem a powietrzem są wystarczająco duże, aby ilość przepływającego przez kominek powietrza (o tym

Rys. 3. Rysunek wykonany w oparciu o zalecenia jednego z dystrybutorów pokryć i akcesoriów do dachów płaskich. Takie zamocowanie kominka może powodować stałe powstawanie skroplin na poziomie stropu. Jego prawidłowe zamocowanie na termoizolacji jest trudne i dlatego tak się to ilustruje

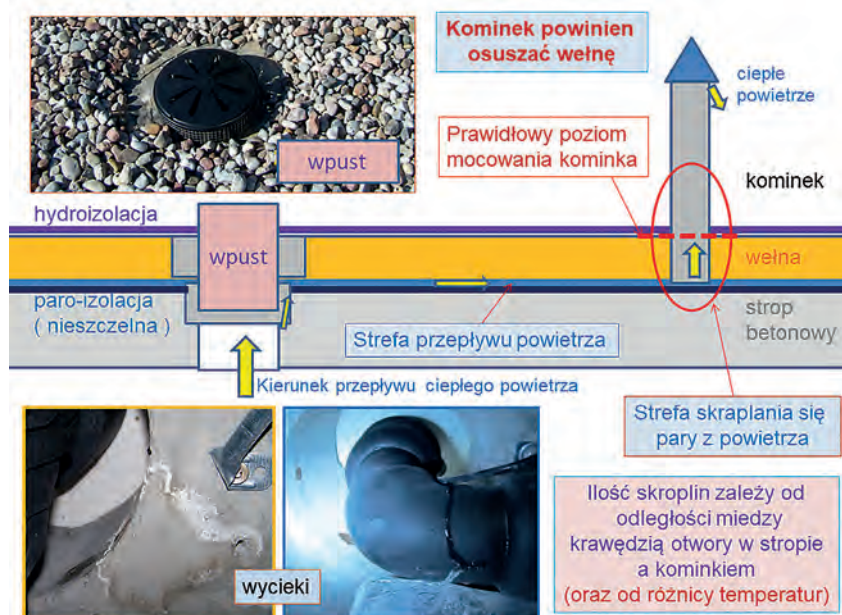


sce przedstawia się je wyjątkowo groźnie, z powodu zmienności naszego klimatu. Zmienność oznacza częste wahania temperatury, a to właśnie one w znaczący sposób decydują o ilości powstających przy ochłodzeniu powietrza skroplin. Niestety, mimo to na polskich budowach nadal nie zauważa się groźby, jaką niosą ze sobą przewiewy.

Na dachu pokazanym na ilustracji (rys. 4) łączność powietrza wewnętrznego z atmosferycznym wynikała z wadliwego wykonania warstwy paroizolacyjnej oraz zamontowania kominka odpowietrzającego jak na rys.3. Warto dodać, że wiele wpustów produkowanych w systemach odwadniających ma podwójne kołnierze do połączenia z hydroizolacjami właśnie po to, by dolny kołnierz został zgrzany lub wklejony w papę paroizolacyjną, ponieważ tylko taką metodą można uzyskać szczelność powietrzną. Z powyższego wynika bezwzględna potrzeba stosowania (przez wykonawcę) takiego właśnie wpustu. Na tym dachu paroizolacją była luźno ułożona folia PE, która pomogła stworzyć kanały przepływu dla powietrza. Trzeba wyjaśnić, że skroplina powstaje tam, gdzie powietrze się schładza, czyli pod wadliwie zamontowanym kominkiem ochładzającym beton. Miejsce wypływu skroplin zależy od układu nierówności powierzchni betonu. W wielu dachach skropliny nie wypływają zaraz po utworzeniu, lecz gromadzą się, a ich wycieki pojawiają się po pewnym czasie, gdy niekiedy, w której się gromadzą przepelni się wodą.

## KIEDY KOMINKI SĄ WENTYLACYJNE?

Warto jeszcze opisać te zastosowania kominków, które rzeczywiście powodują, że uczestniczą one w wentylowaniu dachów lub pomieszczeń. Usuwanie wilgoci z dachów z powietrzem jest możliwe tylko wtedy, gdy nad osuszonymi jego częściami jest zapewniony stały przepływ tego powietrza. Na ilustracji (rys. 1) pokazano schematy najprostszych, ale i najskuteczniejszych systemów realizacji tego starego pomysłu. W dachach płaskich i nisko nachylonych nie ma sensu (poza nielicznymi sytuacjami) układania termoizolacji w więźbie dachowej lub równoległe do niej, ponieważ to ogranicza możliwości realizacji odpowiedniej wielkości przestrzeni wentylacyjnej. Umieszczając termoizolację płasko na



Rys. 4. Schemat ze zdjęciami pokazuje konkretny przypadek działania przewiewu w dachu płaskim, w którym zamocowano kominki „wentylacyjne” tak jak na rys.3. Jako warstwę paroizolacyjną ułożono folię paroizolacyjną bez jej uszczelnienia (działanie bezsensowne). Skutek to wiaderko wody dziennie pod spodem.

stropie konstrukcyjnym lub podwieszanym uzyskuje się skuteczną i optymalną ekonomicznie wentylację dachu. Jak widać na schematach najlepszym rozwiązaniem jest utworzenie otworów wlotowych i wylotowych w ścianach budynku. Jednak czasami jeden bok budynku lub dwa stykają się z innymi budynkami i taka realizacja wentylacji nie jest możliwa. Wtedy można posłużyć się kominkami stanowiącymi wylot dla powietrza wentylującego (rys. 2a). Natomiast ich zastosowanie jako wlotów jest problematyczne z powodu groźby zalegania śniegu. Dla skuteczności i sprawności działania wentylacji duże znaczenie mają różnice wysokości między wlotem i wylotem ( $\Delta H$  na rys. 2a). Im są one większe, tym lepiej. W sytuacjach zobrazowanych na rys. 2a przepływ powietrza wentylującego jest możliwy tylko dzięki działaniu ciągu termicznego, który zależy głównie od wspomnianej różnicy ( $\Delta H$ ). Działanie wiatru jest minimalne, przeciwnie do warunków w systemach pokazanych na rys.1. Jak z tego wynika użycie kominków do wentylowania dachów jest obarczone wieloma uwarunkowaniami i przed takim

ich wbudowaniem trzeba dobrze przeanalizować sytuację na dachu.

Należy jeszcze wspomnieć o wentylowaniu pomieszczeń poddasza za pomocą kominków. Zastosowanie w dachu kominka, który pokazuje fotografia umieszczona na wstępie (fot. 1.), jest w zasadzie błędem i tylko czasami ma uzasadnienie. Ostonienie grzybkami kominka prostego przewodu rurowego łączącego, na niewielkiej grubości dachu, wnętrze budynku z atmosferą, zawsze powoduje powstawanie skroplin na ściankach takiego przewodu. Nawet przy niedużej różnicy temperatur strumień przepływającego powietrza jest tak duży, że zawsze zbiera się jakaś skroplina w miejscu jego schłodzenia i ścieka do wnętrza. Im różnica temperatur jest większa, tym skroplin jest więcej. W Polsce takie rozwiązanie powoduje kapanie skroplin z kominka, przez co najmniej sześć miesięcy w roku (fot. 2b). Dlatego wentylację pomieszczeń realizuje się z zastosowaniem specjalnych izolowanych termicznie kominków podłączonych do długich przewodów wentylacyjnych z systemem odprowadzania skroplin (jeżeli jest konieczny).



### KRZYSZTOF PATOKA

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





FOT.: FESTOOL

# Obraca ŚRUBĘ, nie przegub

## Akumulatorowa zakrętarka udarowa Festool

Akumulatorowa zakrętarka udarowa TID 18 charakteryzuje się solidnym mechanizmem udaru i niezwykłą żywotnością. Idealne połączenie najnowszej generacji silnika bezszczotkowego EC-TEC oraz akumulatora 4,0 Ah Li-HighPower Compact zapewnia maksymalną wydajność i wytrzymałość. Ponadto TID 18 jest wyposażona w uchwyt narzędziowy 1/4", co sprawia, że obraca tylko śrubę, a nie nadgarstek. Jest to możliwe dzięki mechanizmowi udaru stycznego.

Nie występuje też obciążający dla użytkownika wsteczny moment obrotowy.

Długą pracę bez zmęczenia umożliwia również niewielki ciężar maszyny, wynoszący zaledwie 960 gramów (bez akumulatora).

**N**owa akumulatorowa zakrętarka udarowa TID 18 jest wyposażona w niezwykle mocny bezszczotkowy silnik EC-TEC najnowszej generacji. Ten kompaktowy pakiet mocy ma również wyjątkowo trwałe mechanizmy udarowe, który dzięki komponentom wysokiej jakości zapewnia nieograniczoną gotowość do długiej pracy. Kompaktowa budowa nowej akumulatorowej zakrętarki udarowej TID 18 umożliwia długą i precyzyjną pracę bez zmęczenia, nawet w trudno dostępnych miejscach.

Ponadto nowa TID 18 jest całkowicie zabezpieczona przez kompleksowy pakiet usług Festool Service. Obejmuje on między innymi trzyletnią gwarancję na urządzenie i akumulatory, ale również ochronę przed kradzieżą czy bezpłatną wymianę części typowo zużywalnych. Gwarancja obejmuje oczywiście również zakres ewentualnych napraw.

### INTELEGENCJA I MOC

Akumulatorowa zakrętarka udarowa TID 18 jest niezwykle mocna. Jej maksymalny moment obrotowy wynosi 180 niutonometrów dla wszystkich prac polegających na wkręcaniu. Dzięki trzem poziomom prędkości obrotowej i inteligentnemu trybowi T, umożliwiającemu pracę dopasowaną do materiału, nowa zakrętarka Festool zapewnia moc dopasowaną do każdego zastosowania. Mechanizm udaru stycznego zapobiega natomiast odrzutowi i chroni nadgarstek. Inteligentny tryb T wykrywa przejście z blachy do drewna podczas wkręcania wkrętów samowiercących i automatycznie dostosowuje prędkość obrotową. Po włączeniu i rozpoczęciu wiercenia z niskim momentem obrotowym, urządzenie obraca się z maksymalną prędkością obrotową bez impulsu udarowego, co zapewnia efektywne wiercenie. Gdy moment obrotowy wzrośnie w związku z rozpoczynającym się procesem wkręcania (na przykład w momencie wchodzenia gwintu w drewno), urządzenie automatycznie zmniejsza prędkość obrotową i zaczyna pracę z impulsami udarowymi. Oprócz trybu T, użytkownik ma do dyspozycji jeszcze trzy biegi, które zapewniają prędkość obrotową, dopasowaną do każdego zastosowania.

Zalety trzech biegów i trybu T przedstawiają się następująco:

- zabezpieczenie przed złamaniem łba śruby,
- zabezpieczenie przed zbyt głębokim wkręceniem śruby,
- wybór prędkości obrotowej odpowiedniej dla danego materiału,
- dokładne wkręcanie mniejszych śrub,
- unikanie uszkodzeń śrub i elementów mocowanych.

### PERFEKCYJNA, SZCZEGÓŁOWO PRZEMYŚLANA ERGONOMICZNA KONSTRUKCJA

Kolejne zalety nowej akumulatorowej zakrętarki udarowej TID 18 to perfekcyjna ergonomiczność, kompaktowa budowa i niewielki ciężar urządzenia – zaledwie 960 gramów (bez akumulatora). Narzędzie to jest wyposażone w doskonale zintegrowany, magnetyczny uchwyt bitów po lewej i prawej stronie podstawy. Boczna, zagłębiona pozycja uniemożliwia przypadkowe oderwanie bitów. Praktyczny klips na pasek można zamontować zarówno po lewej, jak i po prawej stronie, w zależności od potrzeb. Wygodnie umiejscowiona lampka robocza LED oświetla obszar roboczy, nie rzucając przeszkadzających cieni. Wszystko to zapewnia optymalną obsługę, nawet podczas długiej pracy lub pracy nad głową. Dzięki technologii IMPACT, TID 18 obraca się bez momentu wstecznego, co oznacza, że może być używana przez długi czas bez zmęczenia.

### ZASILANIE AKUMULATOROWE DO KAŻDEGO ZASTOSOWANIA

W zastosowaniach wymagających wysokiej mocy akumulator Li-HighPower Compact 4,0 Ah zapewnia idealne połączenie mocy, kompaktowości i lekkości. Przy lżejszych pracach polegających na wkręcaniu, dobrym wyborem będzie lżejszy akumulator Compact 3,1 Ah. Nowa TID 18 będzie dostępna w sprzedaży od kwietnia 2020 roku i będzie dostarczana w nowym Systainerze<sup>3</sup>.

Więcej informacji znajduje się na stronie internetowej: [www.festool.pl](http://www.festool.pl).



FOT.: FESTOOL



# Połączenie OBRÓBKI OKNA DACHOWEGO z pokryciem



Przy osadzaniu okien dachowych często popełnia się błędy przy połączeniu obróbki z pokryciem. Pokazujemy jak je naprawić w pokryciu z blachodachówki modułowej. Zasada postępowania jest taka sama przy innych rodzajach pokrycia – woda opływająca okno ma swobodnie spływać, bez napotykania na przeszkody, przecięcia i otwory.

Tekst **TOMASZ DOMŻAŁ**



**P**odczas wieloletniej pracy przy dachach, wielokrotnie byłem proszony o poprawienie ciekących kominów, świetlików i okien dachowych. Patrząc z perspektywy lat zauważyłem, że te problemy związane są najczęściej z nieprawidłowym połączeniem tych elementów z pokryciem dachowym. Zły montaż skutkuje nieszczelnością i przeciekaniem wody do wnętrza budynku. O ile przy pokryciach z dachówek ceramicznych i betonowych takie problemy spotyka się rzadziej, o tyle przy blachdachówkach poprawne odrobienie okna lub wyłazu nastęrcza już niektórym sporo kłopotu. Najczęściej wynika to z braku doświadczenia, niestosowania się do instrukcji producentów oraz braku odpowiedniego przeszkolenia.





**KROK 1.** Okno połaciowe na pierwszy rzut oka jest obrobione poprawnie



**KROK 2.** Po dokładnym przyjrzeniu się widać jednak, że plisowany fartuch podokienny jest nieprawidłowo wciśnięty w pokrycie, czego efektem było przeciekanie dachu



**KROK 3.** Żeby poprawić to połączenie, konieczne jest wykręcenie wkrętów z modułów po obu stronach okna po to, aby prawidłowo podciąć krawędzie arkuszy blachy



**KROK 4.** Następnie odcinamy około 5-10 cm nad dolną krawędzią kołnierza, cały moduł pokrycia dachowego



**KROK 5.** To, co zostało musimy również przyciąć, ale wzdłuż krawędzi obróbki bocznej okna





**KROK 6.** Teraz pozostawiony fragment wsunąć pod plisowaną część kołnierza, tak aby swobodnie leżała na blasze. To samo powtarzamy po drugiej stronie okna



**KROK 7.** Docinamy nowe moduły blachodachówki do okna. Nie powinny one zastępować rynienki odwadniającej w kołnierzu okiennym. Dopasowujemy i montujemy przyciętą blachę



**KROK 8.** Dodatkowo, dla lepszego odpływu wody i „odsunięcia” jej od okna, przycinamy fragment pokrycia po skosie. To, na ile ma być wycięty taki skos, zależy od wysokości osadzenia okna, typu pokrycia dachowego czy fantazji dekarza. Nie ma gotowego „przepisu”. Całość skręcamy i gotowe



**TOMASZ DOMŻAŁ**

Mistrz dekarz, członek Oddziału w Nowym Sączu PSD; dekarz z ponad 32-letnim doświadczeniem; ekspert firmy Fakro; prowadzi firmę Usługi Remontowo Budowlane „Domdach” Tomasz Domżał, domdach@interia.pl

# IMS 24 przedstawia: ŻURAW DEKARSKO-CIESIELSKI VICARIO OMV 380



FOT.: IMS24

Firma IMS24 jest jedynym oficjalnym przedstawicielem marki Vicario na rynku polskim, której oferta obejmuje całą serię żurawi szybkomontujących. Szczególne miejsce wśród nich zajmuje zaprezentowany **żuraw Vicario OMV 380**, urządzenie o niewielkich gabarytach i funkcjonalności porównywalnej ze średnimi żurawiami budowlanymi, które idealnie sprawdza się na rynku usług dekarско-ciesielskich oraz przy budowie domów jednorodzinnych.

**Z**uraw Vicario OMV 380 to urządzenie o udźwigu maksymalnym 1500 kg oraz do 350 kg na końcu wysięgnika (15 m). Ten kompaktowy projekt oferuje możliwość pracy do 20 m wysokości pod hakiem przy kącie 25°, co ułatwia wykonywanie prac nawet na pięć kondygnacji. Maszyna okazuje się niezastąpiona również podczas klasycznej budowy domów jednorodzinnych w zabudowie bliźniaczej lub szeregowej oraz przy popularnej ostatnio budowie domów z bali.

Vicario OMV 380 nie należy do masywnych maszyn, gdyż jego masa całkowita wynosi zaledwie 3498 kg, co przekłada się jednocześnie na jej łatwy transport. Przemieszczanie żurawia Vicario OMV 380

między miejscami pracy odbywa się na własnych kołach za SUV-em, pick-up'em czy busem o masie do 3,5 tony z prędkością do 80 km/h. Zapotrzebowanie żurawia Vicario OMV 380 na moc wynosi zaledwie 3kVA (230V) i warto przy tym pamiętać, że IMS24 może opcjonalnie wyposażyć go we własny agregat lub hydraulicznie rozkładane podpory.

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

- cztery płynnie sterowane prędkości podnoszenia z prędkością do 26,5 m/min.;
- trzy płynnie sterowane prędkości wzdłużenia z prędkością do 40 (30) m/min.;
- trzy prędkości obrotu żurawia płynnie sterowane falownikiem.

Do głównych cech żurawia należy zaliczyć ocynkowanie konstrukcji, naciągów, wodzaka, unoszony skracany wysięgnik, wodzak z silnikiem i wyłącznikiem krańcowym, sterowanie radiowe z joysticka, skrzynkę elektryczną wyposażoną w przekaźniki Omron, styczniki Siemens oraz falowniki Ysakawa w obudowie ze stali nierdzewnej, zabezpieczenia przeciążeniowe oraz wiele innych.

Praca z żurawem Vicario OMV 380 wydatnie przyczynia się do zmniejszenia kosztów budowy, gdyż jego użytkowanie pozwala zastąpić pracę nawet 2-3 osób. Co więcej, jedna osoba potrafi samodzielnie obsługiwać i montować ten flagowy model bez dodatkowego sprzętu czy narzędzi, co ma znaczący wpływ na skrócenie czasu pracy, a to przekłada się na wymierne oszczędności. Ta konstrukcja to jeden z kilkunastu bardzo ciekawych modeli, jakie firma IMS24 ma do zaoferowania dekarzom i cieślom, którym zależy na pełnej mobilności sprzętu.

IMS24, już od ponad 10 lat działa na rynku żurawi wieżowych, specjalizując się w wynajmie i sprzedaży urządzeń szybkomontażowych. Klienci znajdą tu między innymi pełną gamę żurawi szybkowznoszących w zakresie od 15 m do 45 m wysięgnika i o nośności od 1,5 do 4 ton i obciążeniach końcowych do 1400 kg. Oferta firmy obejmuje również porady techniczne, szkolenia, serwis żurawi, sprzedaż części zamiennych oraz akcesoriów (między innymi chwytaków, wideł, lejów do betonu itp.). Warto mieć na uwadze, iż każdy żuraw budowlany znajdujący się w katalogu firmy IMS24 posiada ważne badania UDT oraz polskojęzyczną dokumentację techniczną.



**IMS24 Sp. z o.o. Sp. K.**

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



# DRENAŻE NA DACHU ZIELONYM

– krótki przewodnik dla dekarzy

**Dach zielony przestał spełniać funkcję wyłącznie ochronną dla budowli.**

**Stał się „urządzeniem” hydrotechnicznym, które służy gospodarowaniu wodą opadową. W tym celu na dachach zielonych stosuje się różne drenaże odprowadzające wodę do odpływów.**

Tekst **PAWEŁ KOŻUCHOWSKI**



**Z**adaniem warstwy drenażowej – jak nazwa wskazuje – jest odprowadzanie wody deszczowej.

W dachu zielonym spełnia ona także inne funkcje. Zgodnie z Wytycznymi FLL do projektowania, wykonywania i pielęgnacji dachów zielonych (w skrócie: Wytyczne FLL) definicja drenażu (7.1.2.3) ma następujące brzmienie: *Warstwa drenażowa ze względu na swoją porowatość, przejmuje nadmiar wody i odprowadza go do wpustów dachowych. Przy zastosowaniu odpowiednich materiałów służy równocześnie do magazynowania wody, zwiększa przestrzeń przerastaną korzeniami i pełni funkcję ochronną dla struktury znajdującej się poniżej.* Wytyczne FLL w rozdziale 8. klasyfikują i opisują oczekiwane cechy drenaży, w żaden sposób ich nie oceniając i wskazując, że jako drenaż można stosować:

- **materiały sypkie** – żwir, grys, lawa, pumeks, łamany i niełamany keramzyt lub łupki itp.;
- **materiały sypkie z odzysku** – cegła ceramiczna, żużel przemysłowy, szkło piankowe itp.;
- **maty drenażowe** – włókniny chłonno-drenażowe, profilowane maty drenażowe wykonane z tworzywa sztucznego (drenaż kubelkowy), waty drenażowe z włókien polipropylenowych z geowłókniną, maty flokowane z tworzywa piankowego itp.;

- **systemowe maty drenażowe** – maty z wypustkami z kauczuku, płyty profilowane z twardego tworzywa i tworzywa piankowego;

- **płyty drenujące i pod substrat** – płyty z modyfikowanych tworzyw sztucznych.

Katalog materiałów drenażowych nie jest zamknięty i co roku pojawiają się nowe propozycje technologiczne. W praktyce największym powodzeniem cieszą się maty drenażowe wytłaczane z tworzyw sztucznych o wysokości 2 cm i 4 cm, rzadziej o wysokości 6 cm. Kruszywa stosowane są mniej powszechnie, głównie na dachach intensywnych. Wytyczne FLL wymieniają podstawowe cechy, jakie powinny spełniać drenaże.

### SKŁAD GRANULOMETRYCZNY

Dotyczy tylko drenaży z materiałów sypkich. Określa on wielkość kruszyw drenażu w zależności od grubości struktury całego dachu. Im cieńsza warstwa drenażu, tym drobniejszy rozmiar kruszywa. Sugerowane są kruszywa o uziarnieniu od 2/8 mm – dla warstwy docelowej 4-10 cm, 8/16 mm – dla warstwy 10-20 cm oraz 16/32 mm – dla warstw powyżej 20 cm. Jest to zrozumiałe i logiczne, choć nie zawsze przestrzegane.

Warto pamiętać, że kruszywa muszą się „dobrze ułożyć”, to znaczy stworzyć równo-

mierną, powtarzalną strukturę, co praktycznie uzyskujemy w sytuacji, gdy warstwa drenażu jest grubsza niż trzykrotność średnicy maksymalnego kruszywa. A zatem warstwa drenażowa z kruszywa o frakcji 16/32 mm powinna mieć minimalną grubość 3\*32 mm = około 96 mm (9-10 cm), zaś warstwa drenażowa z kruszywa 2/8 mm powinna mieć grubość 3\*8 mm = 24 mm (2-3 cm). Drugą kwestią jest czystość kruszywa, czyli zawartość frakcji pylistych poniżej 0,063 mm, która nie może przekraczać 10% objętości.

### ODPORNOŚĆ NA DZIAŁANIE CZYNNIKÓW ATMOSFERYCZNYCH

Dotyczy wszystkich materiałów drenażowych i powinna być deklarowana przez producenta. Szczególnie istotna jest dla kruszyw, które pod wpływem wielokrotnego zamarzania i rozmarzania mogą ulegać kruszeniu się lub lasowaniu.

### TRWAŁOŚĆ STRUKTURY I TRWAŁOŚĆ PO UŁOŻENIU

Materiały nie mogą zmieniać kształtu po ułożeniu i w trakcie wieloletniej eksploatacji pod wpływem obciążenia, rozkładu biologicznego oraz przebywania w warunkach mokrych. Wytyczne FLL zwracają uwagę na kształt ziaren drenaży z materiałów sypkich, sugerując stosowanie kruszyw łamanych.

### ZACHOWANIE PRZY ŚCISKANIU

Jest szczególnie istotne dla drenaży z płyt, mat lub folii. Drenaże nie mogą zapadać się pod wpływem długotrwałego obciążenia w trakcie eksploatacji oraz – co się często zdarza – być zgniatane w trakcie instalacji. Zgnieciony drenaż przestaje odprowadzać wodę do odbiornika. Drenaże są badane pod kątem odporności na ściskanie z wypełnieniem i bez wypełnienia zgodnie z normą PN EN ISO 25619-2: 2009-06.

### WODOPRZEPUSZCZALNOŚĆ

Czyli główna funkcja instalowania drenażu na dachu jest uzależniona od budowy drenażu oraz od spadku dachu. Wodoprzepuszczalność, czyli zdolność przepływu wody w płaszczyźnie wyrobu zgodnie z PN EN ISO 12958, jest najważniejszym parametrem drenażu i powinna zawsze być zadeklarowana przez producenta materiałów drenażowych. Niestety, nie ma szans



Drenaż z wytłaczanych tworzyw sztucznych zabezpieczony deskami przed wiatrem





Drenaż magazynujący wodę z kruszywa (keramzyt)

na uzyskanie badań od wszystkich producentów dla wszystkich spadków na dachu pod różnym obciążeniem. Jeszcze trudniej o taką deklarację dla drenażu z materiałów sypkich, ponieważ „żwir to żwir” i nikt go pod tym kątem nie bada. Według Wytycznych FLL drenaż z kruszywa (o deklarowanym współczynniku filtracji > 180 mm/min.) o grubości 4 cm może skutecznie odwozić powierzchnię 400 m<sup>2</sup> przy spadku 2%. Wytyczne FLL określają dla tego przypadku również maksymalną długość spływu, wynoszącą maksymalnie 15 m. Dla uproszczenia można przyjąć, że im wyższy drenaż, tym większą powierzchnię lub dłuższy dach może bezproblemowo odwozić. Projektując dach zielony, należy jednak pamiętać, że woda znajdzie się w drenażu dopiero po przepłynięciu przez substrat i geowłókniny. Przepływ wody będzie zależał od wielu czynników, w tym od warunków pogodowych, a zatem im zimniej, tym dłużej woda płynie przez substrat, aż do skrajnej sytuacji, w której woda nie przepływa, ponieważ substrat jest zamrożony. Dlatego pomimo zastosowania drenażu warto i należy wykonać spadki na wierzchniej warstwie substratu lub nawierzchni dachu zielonego.

## ZDOLNOŚĆ DO MAGAZYNOWANIA WODY

Jest to najczęściej porównywany parametr w wytłaczanych drenażach. Nie jest on objęty żadną normą zharmonizowaną i jest wyłącznie deklarowany przez producenta. Zdolność gromadzenia wody jest różna w zależności od budowy i wysokości drena-

żu, i wynosi od 5 do 25 l/m<sup>2</sup>. Wodę można gromadzić również w drenażach z materiałów sypkich, jeśli zastosujemy kruszywa nasiąkliwe. Z gromadzeniem wody należy jednak uważać, ponieważ część siedlisk na dachach, a szczególnie na dachach ekstensywnych nie wymaga, a wręcz nawet nie lubi dodatkowego gromadzenia wody w drenażu.



Prawidłowo ułożone geowłókniny na drenażu z kruszywa

## ZAWARTOŚĆ WĘGLANÓW

Dotyczy wyłącznie drenaży z kruszyw. Węglany występujące w drenażu będą powodowały odkładanie się kamienia. Takie powolne, z pozoru niewidoczne odkładanie się kamienia jest bardzo niebezpieczne, ponieważ może doprowadzić do zatkania wpustów i przelania się wody na dachu. Dlatego Wytyczne FLL wykluczają stosowanie jako drenażu kruszyw betonowych z recyklingu oraz wszelkich kruszyw wapiennych.

## PARAMETRY CHEMICZNE

Dotyczą wyłącznie drenaży z kruszyw. Zalecany odczyn pH powinien mieścić się w zakresie 6,0-8,5. Stężenie soli w ekstrakcie wodnym dla kruszyw drenażowych nie powinno przekraczać 2,5 g/l. Takie zalecenia wynikają z tego, że w drenażu często rozrastają się korzenie roślin.

## WAGA DRENAŻU

Jest to argument często podnoszony przy próbie stosowania drenażu z kruszywa. Wytyczne FLL nie podają, jaka powinna być optymalna waga drenażu, pozostawiają nam do wyboru czy drenaż ma być lekki, czy ciężki. Oba rodzaje drenażu są funkcjonalne i skuteczne, znajdując swoje zastosowanie na dachach.

Aby świadomie i precyzyjnie przygotować urządzenie hydrotechniczne, jakim będzie dach zielony, należy odpowiedzieć na kilka praktycznych pytań:

1. Jak jest usytuowanie dachu?
2. Jaki jest spadek na dachu?
3. Ile jest wpustów na dachu?
4. Jak jest przewidywane obciążenie?
5. Jaki jest przewidywany współczynnik spływu C?
6. Jaka będzie roślinność na dachu?
7. Jak zaplanować wykonanie drenażu?

## USYTUOWANIE DACHU

Zasada: im wyżej dach, tym cięższy drenaż. W zależności od wysokości, na której usytuowany jest dach oraz w zależności od strefy wiatrowej, w której jest realizowana inwestycja zależy konieczność balastowania dachu. Dotyczy to głównie dachów ekstensywnych. Do balastowania dachu zaleca się stosowanie materiałów ciężkich i odpornych na wywiewanie. Jako drenaż sprawdzą się tu kruszywa, najlepiej łamane, czyli grysy. Stosowanie lekkich wytła-



czanych drenaży wiąże się z koniecznością zabezpieczenia ich przed wiatrem w czasie instalacji.

## SPADEK NA DACHU

Zasada: im mniejszy spadek na dachu, tym wyższy drenaż. Dachy ekstensywne wykonywane są zazwyczaj na dachach w układzie ocieplonym, gdzie hydroizolacja układana jest na styropianowych spadkach 1,5-2%. Na dachach ekstensywnych substrat jest układany równoległe do spadku, co umożliwi ewentualny spływ powierzchniowy wody. Zatem stosowanie na dachach ekstensywnych wysokich drenaży nie jest konieczne. Z powodzeniem sprawdzają się niskie drenaże o wysokości 1-2 cm.

Ciekawym, choć rzadko stosowanym w Polsce rozwiązaniem są dachy jedno-warstwowe, wykonywane całkowicie bez warstwy drenażowej. Na takich dachach rolę drenażu przejmuje bardzo wodopruszczalny substrat drenażowy.

Zupełnie inna sytuacja występuje na dachach intensywnych na płycie stropowej garażu podziemnego. Na takich dachach wykonywane są mniejsze spadki 1-1,5% lub występują rozwiązania całkowicie bezspadkowe. Tutaj istotną staje się wysokość drenażu. Na dachach intensywnych stosuje się zazwyczaj drenaże wytłaczane o wysokości 2-6 cm, lub drenaże z kruszyw o miąższości minimum 6 cm. Na dachach bezspadkowych wysokość drenażu nie może być mniejsza niż 8-10 cm.

## WPUSTY NA DACHU

Zasada: im mniej wpustów, tym wyższy drenaż. Nawet na dachach ekstensywnych mogą wystąpić sytuacje, kiedy długość połaci lub powierzchni zlewni znacząco przekracza zdolności drenażowe zastosowanego materiału. Kiedy woda płynąca w drenażu przekroczy jego objętość, może dochodzić do wzrostu ciśnienia wody, skutkując jej wypływaniem na powierzchnię (zjawisko podobne do wypływania wody ze studzienek kanalizacyjnych w czasie dużego opadu). Aby tego uniknąć, konieczne jest zwiększenie wysokości drenażu w obrębie wpustów. Drenaże można ze sobą łączyć, stosując różne wysokości. Możliwe też jest połączenie drenaży wytłaczanych z kruszywem drenażowym w okolicach wpustów.

## ODPORNOŚĆ NA ŚCISKANIE

Zasada: im „grubszy” dach, tym mocniejszy drenaż. Odporność drenaży na ściskanie jest analizowana głównie na dachach intensywnych, dodatkowo obciążonych ruchem kołowym. Stosowane tam drenaże często muszą przenieść duże obciążenia, dlatego stosuje się drenaże o odporności do nawet 700 kN/m<sup>2</sup> (70 ton/m<sup>2</sup>). Z kolei na dachu ekstensywnym występują obciążenia stosunkowo małe. Dach ekstensywny nie wymaga tak wytrzymałych drenaży, ponieważ sam dach waży zaledwie około 2 kN/m<sup>2</sup> (200 kg/m<sup>2</sup>). Należy się jednak upewnić, czy na drenażu nie będą ustawiane urządzenia wentylacyjne, anteny lub inne, pod którymi trzeba punktowo zastosować mocniejsze drenaże.

## GROMADZENIE WODY NA DACHU

Zasada: jeśli chcemy gromadzić wodę na dachu, to stosujemy spiętrzanie wody w drenażu. Maty drenażowe tylko chwilowo gromadzą wodę w wytłoczeniach, nie wpływając istotnie na całoroczne gromadzenie wody. Latem, kiedy opadów jest

jest gromadzenie wody jesienią i wiosną, a wykorzystywanie latem. Do tego potrzebne są jednak specjalne rozwiązania oparte na skrzynkach rozszczepiających, bardzo wysokich drenażach lub na kruszywie. Kruszywo ma tę zaletę, że można je wsypać na dowolną wysokość (oczywiście po przeliczeniu obciążeń). Dach z takim drenażem można zalać wodą. Woda spiętrzana jest poprzez ustawioną na wpuście nadstawkę przelewową w postaci rury. Nadstawka musi być tak dobrana, aby w drenażu pod substratem nadal pozostawała warstwa powietrza.

## ROŚLINNOŚĆ NA DACHU

Zasada rośliny sucholubne nie potrzebują wody w drenażu. Powszechnie panuje przekonanie o konieczności gromadzenia wody w drenażu dla roślin. Tymczasem woda powinna być gromadzona wyłącznie w przypadku możliwości wykorzystania jej przez rośliny. Mogą one wykorzystać wodę tylko wówczas, gdy ich korzenie dotrą i przerosną przez geowłókninę filtracyjną. Przykładem są trawniki, dla których woda jest niezbędna do bujnej wegetacji, zakładane



Zgnieciony drenaż

mało, a potrzeby roślin duże, prawie cała woda jest błyskawicznie przez nie wykorzystywana już w warstwie substratu. Nie jest nawet w stanie dotrzeć do drenażu. Natomiast w okresie jesiennym, kiedy więcej pada, a rośliny nie potrzebują tak dużo wody, woda dociera do drenażu bezproblemowo. Niestety, jej nadmiar jest odprowadzany do odbiorników poprzez perforację w drenażach. Ekologicznym rozwiązaniem

na stosunkowo cienkiej warstwie substratu. Warto wtedy stosować drenaże magazynujące wodę, wytłaczane z tworzywa lub z kruszyw nasiąkliwych (keramzyt, popiołoporyt, chalcedonit, tuf itp.). Jednak często na dachach intensywnych grubość podłoża (substrat i podglebie) jest tak duża, że rośliny nie mają szansy na korzystanie z wody zgromadzonej w drenażu. Można wówczas stosować drenaże niegromadzące wody,



na przykład kruszywa nienasiąkliwe (grysy kwarcytowe, bazaltowe, granitowe).

Inaczej gromadzenie wody wygląda na dachach ekstensywnych, które są zazwyczaj siedliskiem roślin sucholubnych (na przykład rozchodniki lub rośliny łąkowe, tak zwane „łąki kwietne”). Jeśli chcemy mieć na dachu piękne rozchodniki, musimy świadomie i odważnie zrezygnować z gromadzenia wody w drenażu. Woda zgromadzona w drenażu będzie służyła głównie chwastom lub siewkom roślin niepożądanych.

## WYKONANIE DRENAŻU

Zasada: powoli, dokładnie i z głową. Jeśli już wiemy, jaki drenaż wybrać warto przemyśleć, jak go skutecznie kupić, dostarczyć i zainstalować.

## ZAKUP DRENAŻU

Na rynku są różne drenaże w różnych cenach. Ceny często zależne są od tego, z czego drenaż jest wytworzony, ile waży, z jakiego kraju pochodzi oraz wielu czynników marketingowych. Jeśli drenażem ma być kruszywo, to do ceny jego zakupu należy doliczyć koszt dostawy, ewentualnego opakowania „big bag” i transportu pionowego na dach. Cena nie powinna być podstawą wyboru drenażu. Podstawą powinny być wyłącznie potrzeby danego dachu.

## DOSTAWA DRENAŻU

To nie tylko dowieszenie na budowę. Koszty dostawy to również koszty magazynowania drenażu na budowie, transportu pionowego i poziomego na miejsce instalacji. Ważnym czynnikiem jest również usunięcie i utylizacja resztek drenażu z placu budowy. Drenaże z tworzywa zajmują mniej miejsca i są łatwe w przenoszeniu, ale ich utylizacja i wywiezienie kosztuje stosunkowo dużo. Drenaże z kruszyw są ciężkie i trudne do rozwożenia, ale ich utylizacja nie stanowi problemu.

## WSPÓŁCZYNNIKI ZUŻYCIA

Przy kalkulacji należy koniecznie brać pod uwagę współczynnik zużycia dla danego



Lekka ładowarka na drenażu

drenażu. Zazwyczaj producenci wytłaczanych mat drenażowych zalecają układanie ich z zakładem (1-2 rzędy wytłoczeń), co zwiększa współczynnik zużycia do 1,1 (+10%). Taki współczynnik jest bezpieczny na dużych, prostych dachach, ale kiedy zdarzają się trudne, nieprostokątne dachy lub donice współczynnik może wzrosnąć nawet do 2,0 (+100%). W takich sytuacjach sprawdzą się drenaże z kruszyw. Współczynnik zużycia dla kruszyw jest niewielki i można przyjmować go standardowo na poziomie 1,05 (5%). Przy kruszywach występuje inne ryzyko – należy upewnić się, ile waży dane kruszywo, ponieważ zazwyczaj kupujemy je w tonach, a rozkładamy w metrach sześciennych.

## ROZKŁADNIE DRENAŻU

Przed przystąpieniem do rozkładania dowolnego drenażu należy upewnić się co do jakości dotychczas wykonanych prac. Geowłókniny pod drenażem muszą być ułożone równo bez zmarszczek, ponieważ to po nich będzie płynęła woda w drenażu. Należy uważać, aby nie uszkodzić drenażu w trakcie jego instalacji oraz w trakcie wykonywania warstw powyżej. Na uszkodzenia szcze-

gólnie narażone są drenaże z wytłaczanych tworzyw sztucznych. Pomimo deklarowanej odporności na ściskanie w trakcie instalacji mogą występować lokalnie naciski wielokrotnie przekraczające odporność drenażu. Do uszkodzeń dochodzi najczęściej, gdy po ułożonym drenażu rozwożone są substraty, podbudowy, krawężniki, kostka itp.

Jeśli już musimy wozić cokolwiek po drenażu z tworzywa, bezwzględnie należy drenaż do tego odpowiednio przygotować. Najprostszym rozwiązaniem jest wypełnienie drenażu drobnym kruszywem, na przykład grubym piaskiem 0/4 mm lub żwirkiem 2/8 mm do wierzchniej płaszczyzny drenażu. Takie wypełnienie należy przewidzieć, skalkulować, uzgodnić z inwestorem i na koniec wykonać nie niszcząc drenażu.

Drenaże z kruszyw (najkorzystniej łamanych) są odporne na nacisk i nie wymagają takich zabiegów. Po drenażach można jeździć lekkim sprzętem typu ładowarki, wózki, taczki elektryczne itp.

Drenaże są tylko częścią układu hydraulicznego w urządzeniu, jakim jest dach zielony. Za spływ wody odpowiadają również wpusty, skrzynki kontrolne, opaski żwirowe, rozsączające drenaże francuskie itp.



### PAWEŁ KOŻUCHOWSKI

Właściciel firmy *Laboratorium Dachów Zielonych*, która zajmuje się produkcją specjalistycznych substratów dachowych, dostarczaniem produktów i rozwiązań dla dachów zielonych oraz doradztwem technicznym. Przedsiębiorca budowlany z bogatym doświadczeniem. Z wykształcenia technik elektronik, z zamiłowania poszukiwacz i eksperymentator. Od 2005 roku zaangażowany w branżę dachów zielonych oraz popularyzację tej przyjaznej ludziom i środowisku technologii. Współzałożyciel Polskiego Stowarzyszenia Dachy Zielone, założyciel Fundacji Zamień Szare na Zielone, członek Ogólnopolskiego Stowarzyszenia Twórców Ogródów, autor publikacji w prasie branżowej i naukowej.



# FESTOOL



**Nowość!**

Nowa akumulatorowa  
zakrętarka udarowa  
TID 18 Festool.

**Kompaktowy pakiet  
mocy z niezawodnym  
bezsztotkowym  
silnikiem EC-TEC.**

Dzięki niewielkiemu ciężarowi,  
wynoszącemu zaledwie 960 gramów,  
umożliwia wygodną obsługę  
przy długotrwałej pracy.

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

Festool  
SERVICE

Narzędzia spełniające najwyższe wymagania





# Kiedy zabraknie szefa

## SUKCESJA W FIRMIE RODZINNEJ

Zdecydowana większość firm dekarских prowadzona jest w formie jednoosobowej działalności gospodarczej, w której „szef” jest jednocześnie osobą zarządzającą firmą, pracodawcą i stroną wszelkich umów zawieranych w ramach działalności gospodarczej. Co jednak stanie się z firmą, gdy „szefa” zabraknie?

Tekst **RAFAŁ PODBORSKI**



**W** obecnym stanie prawnym wraz ze śmiercią przedsiębiorcy kończy się de facto byt prawny prowadzonego przez niego przedsiębiorstwa. Innymi słowy firma przestaje istnieć. Wiąże się z tym szereg problemów dotyczących zarówno sfery prawa prywatnego (takich jak umowy, leasingi), jak i publicznego (między innymi zobowiązań podatkowych i ZUS), które w praktyce uniemożliwiają lub znacząco utrudniają kontynuację bądź wznowienie działalności przedsiębiorstwa przez następców prawnych przedsiębiorcy. Do najważniejszych z nich należą:

- ograniczone możliwości posługiwania się firmą (nazwą) przedsiębiorcy po jego śmierci;
- nikłe szanse na wznowienie działalności przedsiębiorstwa w razie braku porozumienia wszystkich spadkobierców w kwestii kontynuacji działalności przedsiębiorstwa, osiągniętego w krótkim czasie po otwarciu spadku;
- wygaśnięcie umów o pracę (umów zlecenia i o dzieło) i innych umów, jak chociażby tych na wykonanie dachu;
- wygaśnięcie pełnomocnictw, a także decyzji administracyjnych (na przykład koncesje, licencje, zezwolenia), niezbędnych do prowadzenia danego rodzaju działalności gospodarczej;
- brak możliwości kontynuacji rozliczeń podatkowych;

- przejęcie w zakresie uprawnień i obowiązków podatkowych praw o charakterze niemajątkowym, jakie przysługiwały spadkodawcy, wyłącznie pod warunkiem dalszego prowadzenia działalności gospodarczej przez spadkobiercę na własny na rachunek (art. 97 par. 2 ustawy – Ordynacja podatkowa);
- problem z dostępem do rachunku bankowego prowadzonego na potrzeby działalności przedsiębiorstwa i możliwością dokonywania z niego wypłat;
- zwrócenie w całości wraz z odsetkami (od dnia jej przekazania przez podmiot finansujący) pomocy publicznej otrzymanej na podstawie umów, które są w toku wykonywania.

Rozwiązaniem powyższych problemów wydaje się być ustanowienie zarządu sukcesyjnego przedsiębiorstwem osoby fizycznej. Najprościej rzecz ujmując, ma to służyć przede wszystkim temu, aby przetrwała działalność gospodarcza osoby, która aktywnie prowadziła ją za życia. I tu od razu trzeba podkreślić, że jest to rozwiązanie tymczasowe. Idea ustanowienia zarządu sukcesyjnego ma służyć temu, żeby w krytycznym momencie po śmierci właściciela była osoba – albo można ją było szybko powołać – która zajmie się najpilniejszymi sprawami związanymi z kontynuowaniem działalności gospodarczej, tak aby bieżące zarządzanie firmą znalazło się w rękach jednej osoby, która zastąpi przedsiębiorcę.

## KORZYŚCI Z USTANOWIENIA ZARZĄDU SUKCESYJNEGO PRZEDSIĘBIORSTWEM OSOBY FIZYCZNEJ

- 1. CIĄGŁOŚĆ UMÓW O PRACĘ**  
W przypadku ustanowienia zarządu sukcesyjnego z chwilą śmierci przedsiębiorcy umowy o pracę są kontynuowane na dotychczasowych zasadach. Nie ma konieczności dokonywania jakichkolwiek zmian w umowach czy też ich ponownego zawierania.
- 2. UMOWY NIE WYGASAJĄ**  
Dzięki powołaniu zarządu sukcesyjnego śmierć przedsiębiorcy nie oznacza kłopotów z realizacją bieżących umów. Zawarte umowy czy to leasingu, czy też dotyczące poszczególnych inwestycji mogą być kontynuowane przez zarządcę sukcesyjnego – są realizowane i rozliczane na dotychczasowych warunkach.
- 3. UTRZYMANIE NUMERU NIP I ROZLICZANIE PODATKÓW NA DOTYCHCZASOWYCH ZASADACH**  
Ustanowienie zarządu sukcesyjnego pozwala na posługiwanie się dotychczasowym numerem NIP przedsiębiorstwa, co w przypadku braku zarządu sukcesyjnego byłoby niemożliwe. Pozwala to również na kontynuowanie dokonywania rozliczeń podatkowych na dotychczasowych zasadach (plany amortyzacji itd.).
- 4. DOSTĘP DO KONTA FIRMOWEGO**  
Ustanowienie zarządu sukcesyjnego pozwala na korzystanie z konta firmowego przedsiębiorstwa na dotychczasowych zasadach, czyli możliwe jest dokonywanie zarówno wpłat, jak i wypłat z tego rachunku. Oznacza to z jednej strony dostęp do środków zgromadzonych na rachunku, a z drugiej strony brak konieczności niezwłocznego informowania kontrahentów o zmianie rachunku bankowego, co w praktyce bywa kłopotliwe.





## USTANOWIENIE ZARZĄDU SUKCESYJNEGO PRZEDSIĘBIORSTWEM OSOBY FIZYCZNEJ

Zasadniczo możliwe są dwa sposoby ustanowienia zarządu sukcesyjnego. Pierwszy polega na tym, że właściciel wybierze określoną osobę do pełnienia funkcji zarządcy sukcesyjnego. Drugi polega na tym, że przy okazji ustanawiania prokury zastrzeże, że z chwilą jego śmierci wskazany prokurent stanie się zarządcą sukcesyjnym. Zastrzeżenie, że wskazany prokurent z chwilą śmierci przedsiębiorcy będzie pełnił funkcję zarządcy sukcesyjnego ma sens i jest warte rozważania w sytuacji, gdy przedsiębiorca wyraża chęć, aby już za życia przyszły zarządca firmy (na przykład członek rodziny) włączył się w jego działalność. Prokura jest szczególną formą pełnomocnictwa, które obejmuje prawo do podejmowaniu prawie wszystkich czynności związanych z prowadzeniem przedsiębiorstwa. Analizując sprawę pod tym kątem prokura może być bardzo dobrym przygotowaniem do naturalnego i „gładkiego” przejścia prokurenta do obowiązków zarządcy sukcesyjnego po śmierci przedsiębiorcy.

Niezależnie od tego, jakie rozwiązanie zostanie wybrane, powołanie zarządcy sukcesyjnego wymaga zachowania formy pisemnej (w przypadku wskazania przez przedsiębiorcę czy też prokury przepisy

Najprościej rzecz ujmując ustanowienie zarządu sukcesyjnego firmy ma służyć przede wszystkim temu, aby przetrwała działalność gospodarcza osoby, która aktywnie prowadziła ją za życia.

**Trzeba jednak podkreślić, że jest to rozwiązanie tymczasowe.**

mówią jednoznacznie, że forma pisemna musi być zachowana pod rygorem nieważności) oraz wymaga zgody samego zainteresowanego, czyli osoby, która ma pełnić funkcję zarządcy sukcesyjnego.

## PODSUMOWANIE

Ustanowienie zarządu sukcesyjnego przedsiębiorstwa osoby fizycznej choć pozwala na utrzymanie ciągłości funkcjonowania przedsiębiorstwa i uniknięcia perturbacji związanych z nagłą śmiercią przedsiębiorcy, jest rozwiązaniem tymczasowym, które nie może zwalniać następców prawnych przedsiębiorstwa z zadania określenia dalszych kierunków rozwoju przedsiębiorstwa lub podjęcia decyzji co do tego, jak ma wyglądać przyszłość rynkowa przedsiębiorstwa zmarłego. Na pewno można jednak stwierdzić, że przejście w tym najtrudniejszym momencie zaraz po śmierci przedsiębiorcy jego obowiązków przez zarządcę sukcesyjnego da oddech spadkobiercom i pozwoli na zastanowienie się nad dalszym funkcjonowaniem przedsiębiorstwa.



### RAFAŁ PODBORSKI

radca prawny, specjalista z zakresu prawa umów, windykacji należności, obsługi prawnej firm. Reprezentuje kancelarię prawną *Capita*, 30-698 Kraków, ul. Moszyńskiego 9, [www.kpcapita.pl](http://www.kpcapita.pl); współpracuje z Oddziałem Małopolskim Polskiego Stowarzyszenia Dekarzy.



# BLECHDACH

METALOWE SYSTEMY RYNNOWE



ul. Kościuszki 104,  
17-300 Siemiatycze



tel./fax +48 85 656 07 89  
tel./fax +48 85 655 36 81



biuro@blechdach.pl



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



@BDrynny





FOT.: SHUTTERSTOCK.COM

# Przyszłość rynku budowlanego w czasach PANDEMII

Gospodarka całego świata pozostaje pod wpływem pandemii COVID-19. Wiosną tego roku rządy większości krajów zostały zmuszone do podjęcia drastycznych kroków w celu powstrzymania rozprzestrzeniania się wirusa.

**Spowodowało to gwałtowny spadek aktywności gospodarczej na niespotykaną wcześniej skalę.** Głębokość recesji w 2020 roku i tempo wzrostu w latach 2021-2022 będą się znacznie różnić w poszczególnych państwach wspólnoty.

Tekst **BEATA TOMCZAK-MAJEWSKA**

**W**edług aktualnych danych, w II kwartale 2020 roku PKB Polski spadło do poziomu -8,4% – a więc znacznie mniej niż spodziewano się na początku pandemii wirusa COVID-19, III kwartał był okresem odbicia gospodarczego, a PKB zgodnie z wstępnymi danymi GUS wyniosło -1,6%. Skala spadku wyhamowała głównie dzięki wzrostowi konsumpcji i eksportu. Jednak nie ma co liczyć na poprawę lub chociaż kontynuację takiego wyniku w ostatnich miesiącach bieżącego roku. Rosnąca niepewność epidemiologiczna oraz niepokój związany z kolejnymi restrykcjami szybko zmienia przyszłe perspektywy gospodarcze. Znaczący przyrost zachorowań na COVID-19 wpłynął na konieczność zwiększenia samoizolacji społeczeństwa, a to bez wątpienia przełoży się na koniunkturę w IV kwartale tego roku. Co więcej, oczekiwane pogorszenie sytuacji na rynku pracy oraz niepewność gospodarstw domowych może spowodować wstrzymanie wydatków konsumpcyjnych również w I połowie 2021 roku. Niepewność oraz zaostrzenie polityki przeciwdziałania rozwojowi pandemii spowodowały wstrzymanie działań inwestycyjnych zarówno przez inwestorów indywidualnych, jak i instytucjonalnych. Wraz ze wzrostem popytu krajowego i zagranicznego oraz zwiększaniem się poczucia bezpieczeństwa poziom inwestycji powinien się odbudowywać. W I połowie

Oczekiwane pogorszenie sytuacji na rynku pracy oraz niepewność gospodarstw domowych może spowodować wstrzymanie wydatków konsumpcyjnych również w pierwszej połowie 2021 roku.

2021 roku może on być częściowo ograniczony przez sektor budowlany, który z opóźnieniem reaguje na zmiany koniunktury.

Po pierwszej, wiosennej fali zachorowań na wirusa COVID-19 sektor budowlany okazał się być jednym z najbardziej odpornych na negatywne jej skutki. Pogorszenie

sytuacji w znacznie większym stopniu odczuwały małe i średnie przedsiębiorstwa, nie mające dużych finansowych poduszek bezpieczeństwa. Większość dużych firm budowlanych dysponowała odpowiednimi rezerwami gotówkowymi, aby móc funkcjonować w nieprzewidywalnych warunkach. W I połowie 2020 roku wartość produkcji budowlano-montażowej wyniosła łącznie blisko 45,4 mld złotych, a więc o 5,2% więcej niż w analogicznym okresie poprzedniego roku. Jednak już po pierwszym lockdownie prognozowaliśmy, że przed największymi wyzwaniami w zakresie zwalczania skutków koronawirusa branża budowlana stanie w drugiej połowie roku, a wyraźne oznaki spowolnienia będą widoczne na przełomie 2020/2021 (sektor z opóźnieniem reaguje na pogorszenie koniunktury gospodarczej). W III kwartale 2020 roku wartość produkcji budowlano-montażowej wyniosła 28 379,5 mln złotych, a więc o 4,9% mniej niż w analogicznym kwartale poprzedniego roku. Największe spowolnienie widoczne jest w budownictwie niemieszkalnym, gdzie wartość produkcji w III kwartale tego roku była o 9,0% niższa niż w III kwartale 2019 roku. Spadek odnotowano również w budownictwie mieszkaniowym i inżynierskim – odpowiednio o 1,6% i 3,6%.

W największym stopniu negatywne skutki COVID-19 odczuje sektor budownictwa niemieszkalnego. Pandemia przyspieszyła nieuchronne spadki. Od 2016 roku zmniejsz

**Tabela 1** Dynamika ważnych czynników, charakteryzujących sytuację społeczno-gospodarczą kraju w latach 2019-2020 (ceny średnioroczne roku poprzedniego, w % r/r)

	2019					2020	
	I kw.	II kw.	III kw.	IV kw.	I-IV kw.	I kw.	II kw.
PKB	5,3	5,1	4,4	3,6	<b>4,5</b>	1,9	-8,4
popyt krajowy	3,8	5,0	3,7	1,9	<b>3,5</b>	1,0	-9,9
spożycie ogółem	4,8	4,5	4,7	3,8	<b>4,4</b>	1,5	-7,5
spożycie indywidualne	3,9	4,4	4,1	3,6	<b>4,0</b>	1,2	-10,8
spożycie publiczne	8,7	5,5	6,8	4,5	<b>6,2</b>	2,6	3,4
akumulacja	-1,4	6,9	-0,2	-2,9	<b>0,1</b>	-1,6	-19,7
nakłady na środki trwałe	11,5	8,7	4,3	6,2	<b>7,2</b>	0,9	-10,7
eksport	8,6	3,7	5,5	3,0	<b>5,1</b>	2,0	-14,5
import	6,1	3,4	4,3	-0,3	<b>3,3</b>	0,4	-18,0

Źródło: ASM – Centrum Badań i Analiz Rynku na podstawie danych GUS



WARTOŚĆ PRODUKCJI BUDOWLANO-MONTAŻOWEJ W POSZCZEGÓLNYCH TYPACH BUDOWNICTWA W III KW. LAT 2011-2020 ROKU (W MLN PLN)



sza się bowiem liczba pozwoleń wydawanych na projekty niemieszkalne, co znajduje odzwierciedlenie w wartości branży.

Najbardziej ucierpi rynek nieruchomości handlowo-usługowych oraz zakwaterowania i gastronomii. Kolejne restrykcje z jednej strony mogą spowodować wypowiedzenie umów, a z drugiej – zwiększają trend wśród społeczeństwa w postaci dokonywania zakupów online. W tej sytuacji największe zyski czerpie rynek powierzchni logistycznych, który już od dłuższego czasu znajduje się w dobrej kondycji, a w dobie pandemii dynamiczny rozwój e-commerce jest jeszcze wyraźniejszy.

Spowolnienie dotknie również budownictwo mieszkaniowe oraz inwestycje samorządowe, które będą negatywnie wpływały na wartość sektora inżynieryjnego.

Wraz ze wzrostem popytu krajowego i zagranicznego oraz zwiększaniem się poczucia bezpieczeństwa poziom inwestycji powinien się odbudowywać w 2021 roku.

Po wiosennym lockdownie rynek mieszkaniowy poradził sobie zdecydowanie lepiej niż oczekiwano. W II kwartale 2020 roku, a więc w trakcie pierwszej fali koronawirusa, oddano do użytku 47 721 mieszkań, a więc o 1,4% więcej niż w roku poprzednim. W III kwartale rynek nieruchomości przyspieszył, a na rynek trafiło kolejnych 59 178 mieszkań – o 15,5% więcej niż w analogicznym kwartale poprzedniego roku.

IV kwartał przyniósł nam kolejną falę pandemii, tym razem o wiele dynamiczniejszą i bardzo mocno obciążającą system opieki zdrowotnej w Polsce. Wprowadzone restrykcje przekładają się na bardzo trudną sytuację wielu firm, a co za tym idzie obniżenie lub nawet utratę dochodów jej pracowników. Napędzana

Tabela 2 Produkcja budowlano-montażowa w budownictwie niemieszkalnym w latach 2010-2020 (w mln PLN)

OKRES	2012	2013	2014	2015	2016	2017	2018	2019	2020
I kw.	5 184,2	4 604,4	5 240,7	5 161,8	4 755,6	4 997,1	6 436,9	6 924,4	6 980,5
I-II kw.	12 424,0	11 313,5	11 728,7	11 410,4	10 365,2	10 998,2	13 874,4	15 472,2	15 059,9
I-III kw.	19 863,7	18 806,3	19 162,9	19 301,1	16 549,3	18 685,4	22 574,7	24 641,6	23 400,7
I-IV kw.	29 546,4	28 817,9	28 358,0	28 520,2	24 142,0	27 517,1	32 846,0	35 289,8	

Źródło: ASM – Centrum Badań i Analiz Rynku na podstawie danych GUS

## MIESZKANIA ODDANE DO UŻYTKOWANIA W LATACH 2007-2020 (W SZT.)



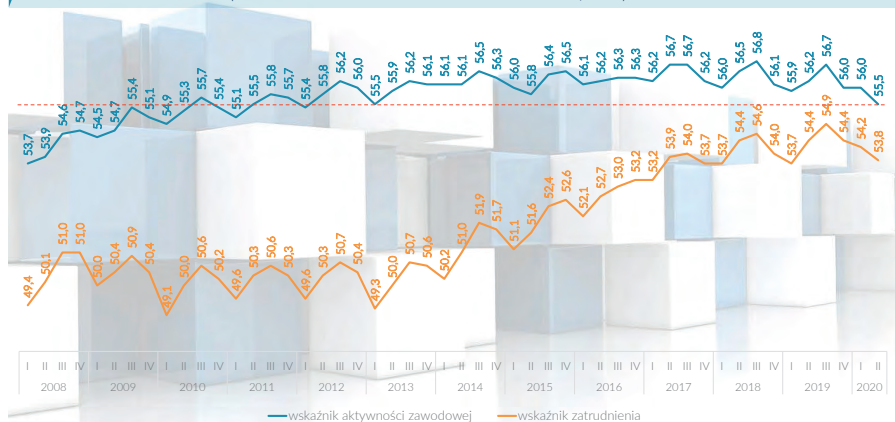
spiralą strachu, obawa o własne zdrowie oraz pracę, bez wątpienia przełoży się na aktywność inwestycyjną. Chodzi nie tylko o mieszkania kupowane na własne potrzeby, ale również – a może przede wszystkim – o popyt inwestycyjny. Trzeba bowiem pamiętać, że popyt na mieszkania w ostatnich latach nie był zgłaszany przez najuboższych, zarabiających w okolicach średniej krajowej, tylko przez tych, którzy inwestowali w mieszkania z przeznaczeniem na wynajem. W III kwartale tego roku popyt na zakup mieszkania/domu zaczął się odbudowywać. Jednak widmo kolejnych restrykcji i spadek siły nabywczej konsumentów mogą wpłynąć na odłożenie decyzji inwestycyjnych w czasie, tym bardziej, że dynamika realnych wynagrodzeń spowalnia, wzrasta liczba osób bezrobotnych oraz biernych zawodowo.

Druga fala pandemii będzie wpływała na dalsze pogorszenie się koniunktury i wstrzymanie działań inwestycyjnych. Badanie koniunktury prowadzone przez GUS wskazuje, że bieżący portfel zamówień firm budowlanych w październiku wyniósł –20 pkt. Tak niską wartość tego wskaźnika, w analizowanym miesiącu, odnotowano osiem lat temu (w 2012 roku). Diagnoza dotycząca przewidywanego portfela zamówień na rynku krajowym wygląda jeszcze gorzej – w październiku tego roku wyniosła –24,1 pkt. Firmom

kończą się kontrakty, które zdobyły przed pandemią, a na rynku jest obserwowane spowolnienie w rozstrzygnięciu kontraktów drogowych. Od 2021 roku z nowego budżetu Unii Europejskiej zaczną napływać fundusze na realizację inwestycji kolejowych. Prace nad infrastrukturą drogową również powinny zostać przyspieszone. Należy się spodziewać, że w długiej perspektywie inwestycje na poziomie centralnym będą stabilizować sytuację bu-

downictwa inżynierskiego. Spowolnienie inwestycyjne będzie odczuwalne w sektorze samorządowym. Przyszły rok będzie dla budownictwa wyzwaniem, a pierwsza połowa przyniesie spadki dynamiki rok do roku. Całkowita wartość rynku będzie uzależniona zarówno od przyszłej sytuacji epidemiologicznej, która ma wpływ na nastroje inwestycyjne, jak również od tempa rozstrzygnięcia nowych kontraktów w segmencie infrastrukturalnym.


## WSKAŹNIK AKTYWNOŚCI ZAWODOWEJ I ZATRUDNIENIA (POSZCZEGÓLNE KWARTAŁY LAT 2008-2020, W %)



**BEATA TOMCZAK-MAJEWSKA**  
Kierownik Zespołu Analitycznego  
Główny Analityk Rynku w firmie ASM – Centrum Badan i Analiz



# Kogo obowiązują Kody GTU?



Wszystkich przedsiębiorców zarejestrowanych jako czynni podatnicy VAT obowiązują już przepisy dotyczące nowej struktury JPK z częścią ewidencyjną i deklaracyjną, w wersji JPK\_V7M lub JPK\_V7K.

Tekst **DANUTA STANOK**

Jeden plik zastąpił generowane i wysyłane oddzielnie deklaracje VAT-7 lub VAT-7K z załącznikami oraz informacje JPK\_VAT. Po raz pierwszy plik w nowej strukturze (za październik) należało złożyć do 25 listopada 2020 roku. W celu przygotowania i wysyłki dokumentu można wykorzystywać bezpłatne narzędzia udostępnione pod koniec października tego roku przez Ministerstwo Finansów: aplikacja e-mikrofirma, formularz interaktywny i aplikacja Klient JPK\_WEB, do pobrania ze strony [podatki.gov.pl/jpk-vat-z-deklaracja](http://podatki.gov.pl/jpk-vat-z-deklaracja) w zakładce „bezpłatne narzędzia”. Umożliwiają one bezproblemowe złożenie informacji.

## BEZPŁATNY PROGRAM

E-mikrofirma (nowa wersja) pozwala na wystawianie i zapisywanie faktur krajowych, tworzenie ewidencji VAT oraz generowanie i wysyłanie plików JPK\_V7M i JPK\_V7K, a także JPK\_FA. Korzystanie z niej wymaga dostępu do Internetu. Każdorazowo trzeba się zalogować za pomocą profilu zaufanego, e-dowodu lub bankowości elektronicznej. Trochę to kłopotliwe.

Dotychczasowi użytkownicy tego narzędzia (korzystam z e-mikrofirmy) mogą płynnie przejść do stosowania nowej, rozbudowanej wersji dzięki opcji importu-eksportu danych. Ma ona obsługiwać wersje historyczne JPK\_VAT dla potrzeb ewentualnych korekt wcześniejszych okresów. By zachować dotychczasową historię, należy wgrać do nowej aplikacji kopię desktopową (ustawienia/wykonaj kopię zapasową). Mnie się jeszcze nie udało tego zrobić. Na razie nie wszystko działało jak należy, ale to przecież nic nowego. Trzeba uzbroić się w cierpliwość.

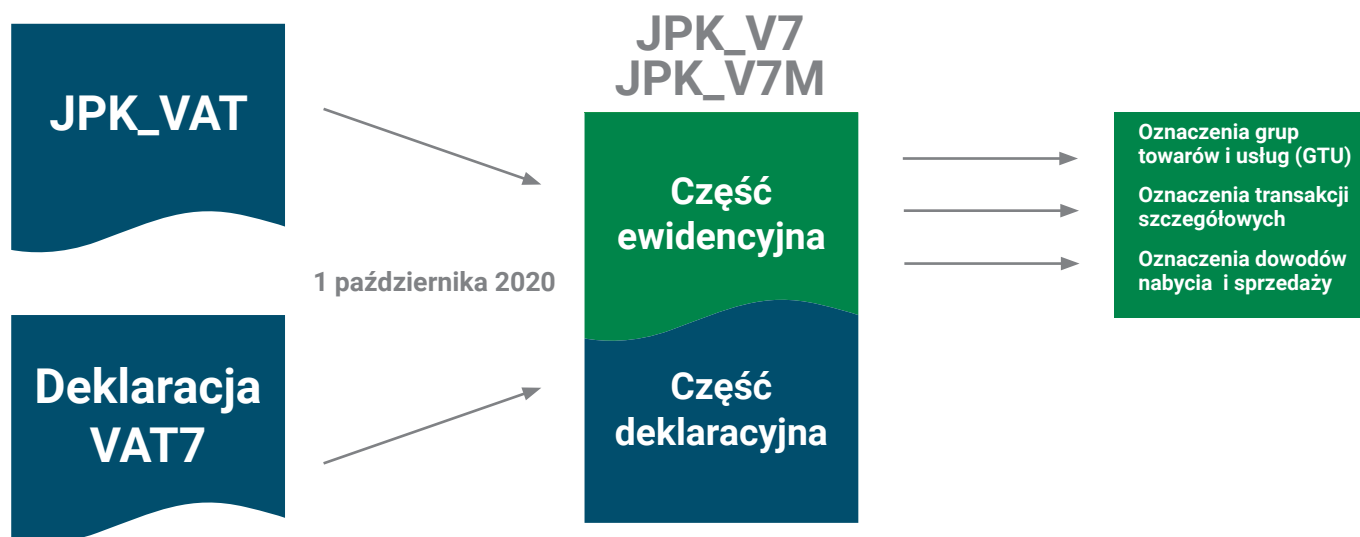
w efekcie nieterminowego lub nieprawidłowego złożenia (na przykład JPK), to one mogą zostać pociągnięte do odpowiedzialności, a nie jak się przyjęło uważać – biuro rachunkowe. Warto więc współpracować ze swoim biurem rachunkowym, by zgodnie z wymogami, bez komplikacji wypełnić obowiązki informacyjny według nowych zasad.

Właściciel mikrofirmy powinien dysponować podstawową znajomością zagadnienia, by umożliwić sporządzającym JPK\_V7 przeprowadzenie szczegółowego rozpoznania transakcji w firmie jako elementu wpływającego na dokładne przygotowanie raportu. Stosowanie specjalnych kodów (oznaczeń) grup towarów i świadczonych usług, oznaczenia transakcji (procedur) oraz typu dokumentów, na przykład oznaczenia dostaw towarów i świadczenia usług kodem GTU (grupowanie towarów i usług) – o ile jest konieczne – wymaga pewnego zasobu wiedzy o specyfice działalności i zdarzeniach gospodarczych podatnika. Biuro rachunkowe może zweryfikować na fakturze ozna-

## PODSTAWA PRAWNA

Rozporządzenie Ministra Finansów, Inwestycji i Rozwoju z dnia 15 października 2019 roku (ze zmianami: Dz. U. poz. 576, Dz. U. poz. 1127) w sprawie szczegółowego zakresu danych zawartych w deklaracjach podatkowych i w ewidencji w zakresie podatku od towarów i usług określa szczegółowy zakres danych zawartych w deklaracjach podatkowych (o których mowa w art. 99 ust. 1-3 ustawy z dnia 11 marca 2004 r. o podatku od towarów i usług) i ewidencji (o której mowa w art. 109 ust. 3 ustawy) oraz objaśnienia co do sposobu wypełniania i miejsca składania deklaracji podatkowych oraz niezbędne pouczenia, a także sposób wykazywania danych w ewidencji przesyłanej zgodnie z art. 109 ust. 3b i 3c ustawy. Objasnienia zawarte są w załączniku do rozporządzenia.

Wszystkich niechętnie sięgających do wszelkiego typu ustaw i rozporządzeń gorąco zachęcam do odstąpienia od reguł i przeanalizowanie właśnie tego rozporządzenia. Warto dla przypomnienia i pewnego usys-



Podobna sytuacja miała miejsce przy wprowadzaniu JPK. Na początku listopada br. wystąpiły problemy z zalogowaniem, koniecznym, by wystawić fakturę, ale na szczęście podczas sporządzania JPK\_V7M te kłopoty już się nie pojawiały. Odnoszę wrażenie jakby cała aplikacja była wersją testową.

## O CZYM PAMIĘTAĆ?

Przedsiębiorcy zlecający rozliczenia podatkowe biurach rachunkowym, tak jak pozostali podatnicy zobowiązani są do prawidłowego rozliczenia podatku. Bardzo często osoby te nie zdają sobie sprawy, że

czenie „MPP”, ale nie opisze procedury „TP” – podmioty powiązane, chyba że wcześniej pozyska informacje od podatnika. Wielu mikroprzedsiębiorców wystawia faktury samodzielnie i przekazuje je w formie papierowej lub zapisu elektronicznego do księgowości. To dobry moment, żeby przesłać jednocześnie odpowiednie wyjaśnienia, albo nawet oznaczyć faktury odpowiednim kodem, który powinien być zastosowany w pliku JPK. Programy do fakturowania umożliwiające dokonywanie wymaganych oznaczeń dokumentów sprzedażowych, GTU i procedur rozliczania.

tematyzowania swojej wiedzy. Znajdziemy w nim określenie zasad informowania fiskusa i przekazywania danych koniecznych do rozliczania podatku VAT – częściowo już nam znane i stosowane przy ewidencjonowaniu sprzedaży i zakupów oraz sporządzaniu deklaracji VAT. Dokument nie jest zbyt obszerny.

Nie wszystkie regulacje rozporządzenia dotyczą zakresu raportowania podatku VAT przez mikrofirmy budowlano-dekarskie – to dobra wiadomość dla samorozliczających się dekarzy. Rozszerzony JPK\_V7 nie wprowadził rewolucyjnych zmian, jednak znaczą-



OZNACZENIA GRUP TOWARÓW I USŁUG (dostawa)	
GTU_01	Dostawa napojów alkoholowych - alkoholu etylowego, piwa, wina, napojów fermentowanych i wyrobów pośrednich, w rozumieniu przepisów o akcyzie.
GTU_02	Dostawa towarów, o których mowa w art. 103 ust. 5aa ustawy o VAT.
GTU_03	Dostawa oleju opałowego w rozumieniu przepisów o podatku akcyzowym oraz olejów smarowych, pozostałych olejów o kodach CN od 2710 19 71 do 2710 19 99, z wyłączeniem wyrobów o kodzie CN 2710 19 85 (oleje białe, parafina ciekła) oraz smarów plastycznych zaliczanych do kodu CN 2710 19 99, olejów smarowych o kodzie CN 2710 20 90, preparatów smarowych objętych pozycją CN 3403, z wyłączeniem smarów plastycznych objętych tą pozycją.
GTU_04	Dostawa wyrobów tytoniowych, suszu tytoniowego, płynu do papierosów elektronicznych i wyrobów nowatorskich, w rozumieniu przepisów o akcyzie.
GTU_05	Dostawa odpadów - wyłącznie określonych w poz. 79-91 załącznika nr 15 do ustawy o VAT.
GTU_06	Dostawa urządzeń elektronicznych oraz części i materiałów do nich, wyłącznie określonych w poz. 7-9, 59-63, 65, 66, 69 i 94-96 załącznika nr 15 do ustawy o VAT.
GTU_07	Dostawa pojazdów oraz części samochodowych o kodach wyłącznie CN 8701 - 8708 oraz CN 8708 10.
GTU_08	Dostawa metali szlachetnych oraz nieszlachetnych - wyłącznie określonych w poz. 1-3 załącznika nr 12 do ustawy o VAT oraz w poz. 12-25, 33-40, 45, 46, 56 i 78 załącznika nr 15 do ustawy o VAT.
GTU_09	Dostawa leków oraz wyrobów medycznych - produktów leczniczych, środków spożywczych specjalnego przeznaczenia żywieniowego oraz wyrobów medycznych, objętych obowiązkiem zgłoszenia, o którym mowa w art. 37 av ust. 1 ustawy - Prawo farmaceutyczne.
GTU_10	Dostawa budynków, budowli i gruntów.
GTU_11	Świadczenie usług w zakresie przenoszenia uprawnień do emisji gazów cieplarnianych, o których mowa w ustawie o systemie handlu uprawnieniami do emisji gazów cieplarnianych.
GTU_12	Świadczenie usług o charakterze niematerialnym - wyłącznie: doradczych, księgowych, prawnych, zarządczych, szkoleniowych, marketingowych, firm centralnych (head offices), reklamowych, badania rynku i opinii publicznej, w zakresie badań naukowych i prac rozwojowych.
GTU_13	Świadczenie usług transportowych i gospodarki magazynowej - Sekcja H PKWiU ex 49.4, ex 52.1.

co zmienił ilość przekazywanych danych. Podobnie jak wcześniejsze „innowacje” serwowane nam, niestety, w nadmiarze, musimy i tę „oswoić”, i zaakceptować.

### JPK\_V7 PO NOWEMU

Nowa struktura JPK\_V7M (JPK\_V7K – dla rozliczających się kwartalnie) łączy w sobie zbiór informacji o zakupach i sprzedaży wynikających z ewidencji VAT za określony okres i dane dotychczas przekazywane w deklaracji VAT-7 (VAT-7K) oraz dodatkowe dane potrzebne do analizy poprawności rozliczenia, czyli zawiera to samo co dotąd, tyle że w innym ujęciu logicznym plus rozszerzenie o nowe oznaczenia w części ewidencyjnej, głównie dotyczące podatku należnego. Wprowadzenie tego dodatkowego zestawu szczegółowych informacji wywołało niezadowolone wśród przedsiębiorców. Nałożono na nas obowiązek sprawozdawczy, którego do tej pory nie musieliśmy wypełniać, a jego zdefiniowanie jak zwykle zrodziło wiele wątpliwości.

Jednak dwuczęściowy JPK z pewnością nie sprawi nam kłopotu w zakresie oznaczenia urzędu skarbowego, do którego jest składana informacja, wprowadzenia danych identyfikacyjnych, informacji dotyczącej okresu czy wersji (kodu) deklaracji, celu jej złożenia, a także daty samego sporządzenia pliku. Podobnie umieszczenie szczegółowych danych niezbędnych do ustalenia wysokości podatku należnego i naliczonego oraz dokonanie wycieńń określających wysokość podatku do wpłaty lub zwrotu, ewentualnie wnioskowaniem o zwrot podat-

ku VAT. Nie wspomnę nawet o zapisywaniu i zaokrąglaniu wartości cyfrowych.

Z uwagi na swoją uniwersalność (rozbudowanie) przygotowanie pliku nie było dotychczas trudne, ale było czasochłonne. W nowej wersji samo generowanie JPK\_V7M, wysłanie i pobranie potwierdzenia (UPO) faktycznie wymagało mniej czasu niż zwykle, za to czas wystawiania faktury nieznacznie uległ wydłużeniu.

### JAK TO ZROBIĆ?

Zgodnie z ustawą o VAT jako podatnicy mamy obowiązek wskazywać w ewidencji zakupu i sprzedaży VAT inne dane służące identyfikacji poszczególnych transakcji.

Dokumentując dostawę i nabycie w danym okresie, musimy nadać oznaczenia dotyczące dostaw: kod grupy towarów lub świadczenia usług (GTU), typu transakcji (procedury), dowodu sprzedaży oraz oznaczenia dotyczące nabycia: kod typu transakcji, dowodu nabycia – ale tylko wtedy, gdy transakcja, towar, usługa lub dowód sprzedaży (zakupu) podlegają obowiązkowi porządkowania im takich oznaczeń.

Tak więc konieczność oznaczenia odnosi się tylko do niektórych transakcji, niektórych grup towarów, niektórych usług i wybranych dokumentów – tych wskazanych w rozporządzeniu Ministerstwa Finansów. Pozostałe pozostawiamy nieoznaczone.

Danymi, które identyfikują poszczególne transakcje mogą być właśnie oznaczenia GTU towaru lub usługi, wymagane w pliku JPK. Wybranych towarom i usługom (usług jest tylko trzy) po stronie sprzedaży nada-

### WAŻNE DEFINICJE

**Podatek VAT należny i naliczony** – te dwa pojęcia dość często są ze sobą mylone.

**Podatek należny** to podatek związany z dokonywaną sprzedażą towarów i usług, jego wysokość zależy od ceny netto towaru i usługi oraz obowiązkowej, przypisanej im stawki podatku VAT. Podatek należny jest zobowiązaniem, które „należy się” Skarbowi Państwa. Obowiązek podatkowy powstaje z chwilą dokonania dostawy towarów lub wykonania usługi.

**Podatek naliczony** jest sumą kwot podatku VAT wynikającą z faktur zakupu otrzymanych przy nabyciu towarów i usług związanych z prowadzoną przez nas działalnością gospodarczą oraz dokonania całości lub części zapłaty przed nabyciem towaru lub wykonaniem usługi, a w przypadku importu - sumą kwot podatku wynikającą z dokumentów celnych.

**Przedsiębiorca będący czynnym podatnikiem VAT** ma prawo (nie ma obowiązku) pomniejszyć podatek należny o podatek naliczony, po spełnieniu określonych warunków. Istnieją jednak wykluczenia, które nie pozwalają na skorzystanie z takiego odliczenia.

jemy odpowiedni kod GTU, wystarczy jedna pozycja na fakturze wymagająca kodowania – oznaczamy całą fakturę. Jeśli takich towarów (usług) występuje więcej, każdemu przyporządkujemy właściwy znacznik. Jeden wpis w ewidencji może zawierać więcej oznaczeń specjalnych, nie „rozbijamy” faktury na poszczególne wiersze i rodzaje sprzedaży.

stosowanie „MPP” – znacznik stosujemy po stronie podatku należnego i naliczonego. „MPP” stosujemy już od pewnego czasu i wiemy, że tak oznaczamy transakcje między przedsiębiorcami (B2B), jeżeli kwota brutto operacji przekroczyła 15 tys. zł i dotyczy towarów i usług z załącznika nr 15 do ustawy VAT. Fakturę (!) oznaczał do tej pory

## W efekcie nieterminowego lub nieprawidłowego złożenia rozliczenia podatku (na przykład JPK), to przedsiębiorcy mogą zostać pociągnięci do odpowiedzialności, a nie jak się przyjęło uważać działające na ich zlecenie biuro rachunkowe.

**Przykład:** sprzedaż „czystej” usługi transportowej firmie, której właściciel jest z nami spokrewniony/spowinowacony (podmioty powiązane według definicji PIT, CIT) oznaczmy: „GTU 13” – świadczenie usług transportowych i gospodarki magazynowej oraz procedurą szczegółową „TP” – istniejące powiązania między nabywcą a dokonującym dostawy towarów lub usługodawcą. Nasz krewny skorzystał z okazji i poprosił nas dodatkowo o oględziny dachu budynku firmowego i doradzenie w sprawie planowanego remontu pokrycia. W fakturze ujmijemy dodatkowo usługę doradczą, opinię techniczną, którą oznaczmy symbolem GTU „12” – usługi o charakterze niematerialnym. Cała faktura wpisana do ewidencji podatku należnego oznaczona będzie łącznie: GTU „12”, GTU „13” i procedurą „TP”.

**Przykład:** do wykonania usługi dekarskiej nasza firma użyła profili ze stali niestopowej, których sprzedaż mieści się w „GTU 08”. Nie zastosowaliśmy oznaczenia GTU przy fakturze za wykonaną usługę, gdyż nie dokonaliśmy dalszej odsprzedaży profili na rzecz klienta. Materiał został wbudowany, stanowi element usługi, a ta nie jest objęta obowiązkiem oznaczenia żadnym z kodów GTU.

Oznaczenia procedur szczególnych w zakresie podatku naliczonego są tylko dwie: MPP – transakcje objęte obowiązkowym mechanizmem podzielonej płatności i IMP – import towarów. Warto omówienia jest

sprzedający – teraz w JPK\_V7 i sprzedający i kupujący ma obowiązek opisać transakcję kodem „MPP”. To oznacza, że obaj kontrahenci muszą zweryfikować zapis „MPP” na fakturze albo jego brak i umieścić kod w ewidencjach. Nie ma potrzeby chyba wyjaśniać jak niektórzy sprzedający wypełniali obowiązek do tej pory – nadmiarowe oznaczenie „MPP” – nie było błędem, ale wpisywanie procedury na każdej fakturze teraz powinniśmy zmienić i odstąpić od bezmyślnego wklejania „MPP”. Jednoznaczne stanowiska Ministerstwa Finansów nie znalazłam, ale większość komentujących przepisy przestrzega przed nieuzasadnionym używaniem kodu. W poprzednim numerze „Naszego Dekarza” przytoczyłam urywek interpretacji Szefa KAS w sprawie stosowania „MPP” na fakturach. W JPK powinniśmy przypisać kod obowiązkowego „split payment”, określonego ustawą i tak też powinniśmy oznaczać faktury.

Nie sposób wyczerpać tego tematu. Nawet wybór informacji przydatnych właścicielom mikrofirm dekarskich przysporzył mi wielu rozterek. Nie wyjaśniłam jak zakodować sprzedaż złomu, wraku lub samochodu używanego, odpadów, ani też usług zaliczanych do niematerialnych GTU „12”, jak korygować i oznaczać faktury, że kody GTU nie dotyczą usług budowlanych i dekarskich, raportów z kasy fiskalnej i dokumentów wewnętrznych, jak oznaczać wybrane dokumenty itd. Wyjaśnień udzieliło Ministerstwo Finansów na stronie Podatki.gov.pl /Jednolity Plik Kontrolny/JPK\_VAT z deklaracją.

### OZNACZENIA PROCEDUR SZCZEGÓŁOWYCH (dostawa)

SW	dostawy w ramach sprzedaży wysyłkowej z terytorium kraju, o której mowa w art. 23 ustawy
EE	świadczenia usług telekomunikacyjnych, nadawczych i elektronicznych, o których mowa w art. 28k ustawy
TP	powiązania między nabywcą a dokonującym dostawy towarów lub usługodawcą, o których mowa w art. 32 ust. 2 pkt 1 ustawy
TT_WNT	wewnątrzspółnotowe nabycie towarów dokonane przez drugiego w kolejności podatnika VAT w ramach transakcji trójstronnej w procedurze uproszczonej, o której mowa w dziale XII rozdział 8 ustawy
TT_D	dostawa towarów poza terytorium kraju dokonana przez drugiego w kolejności podatnika VAT w ramach transakcji trójstronnej w procedurze uproszczonej, o której mowa w dziale XII rozdział 8 ustawy
MR_T	świadczenie usług turystyki opodatkowanych na zasadach marży zgodnie z art. 119 ustawy
MR_UZ	dostawa towarów używanych, dzieł sztuki, przedmiotów kolekcjonerskich i antyków, opodatkowana na zasadach marży zgodnie z art. 120 ustawy
L_42	wewnątrzspółnotowa dostawa towarów następująca po imporcie tych towarów w ramach procedury celnej 42
L_63	wewnątrzspółnotowa dostawa towarów następująca po imporcie tych towarów w ramach procedury celnej 63
B_SPV	transfer bonu jednego przeznaczenia dokonany przez podatnika działającego we własnym imieniu, opodatkowanego zgodnie z art. 8a ust. 1 ustawy
B_SPV_DOSTAWA	dostawa towarów oraz świadczenia usług, których dotyczy bon jednego przeznaczenia na rzecz podatnika, który wyemitował bon zgodnie z art. 8a ust. 4 ustawy
B_MPV_PROWIZJA	świadczenie usług pośrednictwa oraz innych usług dotyczących transferu bonu różnego przeznaczenia, opodatkowanych zgodnie z art. 8b ust. 2 ustawy
MPP	transakcje objęte obowiązkiem stosowania mechanizmu podzielonej płatności

### OZNACZENIA DOWODÓW SPRZEDAŻY (dostawa)

RO	dokument zbiorczy wewnętrzny, zawierający sprzedaż z kas rejestrujących
WEW	dokument wewnętrzny
FP	faktura, o której mowa w art. 109 ust. 3d ustawy – faktura do paragonu

### OZNACZENIA PROCEDUR SZCZEGÓŁOWYCH (nabycie)

MPP	transakcje objęte obowiązkiem stosowania mechanizmu podzielonej płatności
IMP	transakcje z tytułu importu towarów, w tym importu towarów rozliczanego zgodnie z art. 33a ustawy

### OZNACZENIA DOWODÓW ZAKUPU (nabycie)

VAT-RR	faktura VAT RR, o której mowa w art. 116 ustawy
WEW	dokument wewnętrzny
MK	faktura wystawiona przez podatnika będącego dostawcą lub usługodawcą, który wybrał metodę kasową rozliczeń określoną w art. 21 ustawy



# ZAWSZE NIEZBĘDNE Ubezpieczenie OC

Dotychczas wielokrotnie staraliśmy się zwracać uwagę na fakt, że profesjonalne ubezpieczenie OC jest niezbędne dla bezpiecznego prowadzenia tej szczególnej profesji budowlanej, jaką jest zawód dekarza. Waga i znaczenie ubezpieczenia OC paradoksalnie wzrasta w okresach załamań koniunktury gospodarczej, stagnacji lub kryzysów.

Tekst **JACEK BARANOWSKI**

**P**owód tego jest dość prosty – obok rosnącej z Polsce świadomości poszkodowanych co do ich praw wynikających z doznanych szkód w trudnych okresach spadków wskaźników ekonomicznych, wzrasta skłonność do dochodzenia roszczeń niemal za każdy rodzaj uszczerbku majątkowego, za który ponosi odpowiedzialność osoba trzecia (na przykład firma dekarcka). Z tych powodów nie pierwszy już raz zwracamy uwagę na najistotniejsze kwestie. Każdy dekarz powinien więc już wiedzieć, że:

- **przedmiotem ubezpieczenia w ramach ubezpieczenia OC nie jest określony składnik majątkowy ubezpieczonego (dekarza).** Ubezpieczenie OC może być zawarte nawet przez ubezpieczającego (ubezpieczonego) nieposiadającego żadnego majątku;
- **ewentualne przyszłe zobowiązania, wynikające ze szkód wyrządzonych innym osobom lub podmiotom, są trudne do oszacowania,** jednak prawdopodobieństwo wyrządzenia takich szkód zleceńdawcom lub innym osobom (podmiotom) niezwiązanym żadną umową w ramach prac dekarckich jest dość duże i to pomimo dolożenia przez ubezpieczo-

nego należytej staranności w trakcie realizacji swojej działalności. Prowadzi to do jednego podstawowego wniosku, pomimo że zawarcie umowy ubezpieczenia OC nie jest nakazane prawem, to każdy przedsiębiorca prowadzący działalność gospodarczą – a firma dekarcka w sposób szczególny – powinien korzystać z ochrony ubezpieczeniowej w ramach ubezpieczenia OC w związku z prowadzoną działalnością lub posiadaniem mieniem.

- **zawarcie umowy ubezpieczenia OC zapewnia dodatkowe korzyści oprócz tych wspólnych dla wszystkich rodzajów ubezpieczenia.** Zwracamy uwagę, że wypłata odszkodowania lub świadczenia za ubezpieczonego to nie jedyna – choć najistotniejsza – korzyść z zawarcia umowy omawianego ubezpieczenia OC. Warto pamiętać, że w ramach udzielanej ochrony ubezpieczeniowej ubezpieczyciel, w granicach sumy ubezpieczenia, zobowiązany jest także do:
  - zbadania zasadności wysuwanych przeciwko ubezpieczonemu roszczeń odszkodowawczych;
  - poniesienia kosztów wynagrodzenia rzeczoznawców powołanych za zgodą

ubezpieczyciela w celu ustalenia okoliczności i wysokości szkody;

- poniesienia kosztów obrony sądowej w sporze cywilnym prowadzonym zgodnie z zaleceniami ubezpieczyciela.

## WAŻNE ASPEKTY ZAWIERANIA UMÓW OC

**1** **Wrogiem dobrego zabezpieczenia interesu majątkowego firmy dekarckiej w ramach OC jest:**

- przerwa w ochronie ubezpieczeniowej,** wywołana na przykład brakiem wznowienia wcześniej zawartej umowy ubezpieczenia OC przed końcem dotychczasowego okresu ubezpieczenia. Ponieważ prace dekarckie (szczególnie o znacznych zakresach wykonawstwa) wiążą się z naturalną sezonowością, to niektórzy dekarze świadomie przesuwają w czasie decyzję o zawarciu umowy ubezpieczenia OC na czas rozpoczęcia faktycznego przyjmowania zleceń na usługi dekarckie.
- zawarcie umowy ubezpieczenia OC z zbyt niską wysokością Sumy Gwarancyjnej (S.G.),** która zawsze stanowi górną granicę odpowiedzialności zakładu ubezpieczeń w finansowym pokrywaniu roszczeń poszkodowanych.



FOT.: SHUTTERSTOCK.COM

Zdarza się, że dekarze kierując się często błędnie rozumianym rachunkiem ekonomicznym, starają się dostosować wysokości S.G. do wartości przeciętnie realizowanych prac dekarских i na tej podstawie podejmują decyzję o wyborze wysokości S.G. Może to okazać się bardzo dotkliwym błędem, szczególnie gdy w trakcie wykony-

inne podmioty gospodarcze (na przykład najemców). W takich okolicznościach wyrażenie poważnej szkody rzeczowej, ale także następczych szkód finansowych, związanych z uniemożliwieniem prowadzenia działalności poszkodowanym lub jej poważnym ograniczeniem, jest realnym zagrożeniem dla firmy dekarskiej. Negatywne

## W ramach programu ochrony ubezpieczeniowej dla Członków PSD w 2020 roku odnotowaliśmy różnego rodzaju wypadki, których kwoty odszkodowania są znaczące.

wania swoich prac firma dekarська doprowadzi do poważnej szkody wielokrotnie przewyższającej swą wartością (wartością roszczeń odszkodowawczych) przychód firmy dekarської, na jaki może ona liczyć w związku z wykonaniem zlecenia na prace dekarские. Szczególnie powinni zwracać na to uwagę dekarze, którzy realizują swoją działalność na obiektach czynnych, w których jest prowadzona działalność gospodarcza przez zleceniodawcę lub

skutki z tym związane dla firmy dekarської odpowiedzialnej za taką szkodę mogą być pokryte tylko z umowy ubezpieczenia OC z odpowiednio wysoką Sumą Gwarancyjną.

**2 Program ochrony ubezpieczeniowej w zakresie omawianego ubezpieczenia OC dla firm dekarских członków PSD pozwala uzyskać szeroki zakres ochrony ubezpieczeniowej przy relatywnie niewysokich kosztach tego ubezpieczenia.** Uzyskanie podobnych efek-

tów w pojedynczych umowach ubezpieczenia OC dla firmy dekarської może okazać się trudne do osiągnięcia zarówno w wymiarze samego bezpiecznego zakresu ochrony ubezpieczeniowej, jak i związanych z nim kosztów ubezpieczenia (wysokości składek ubezpieczeniowych).

Należy jednak pamiętać, że szczególnie w ubezpieczeniach OC istotnym elementem wpływającym na średnią wysokość odszkodowań są zmiany – wzrosty inflacyjne lub wzrosty minimalnych wynagrodzeń, które często znajdują swoje odzwierciedlenie w roszczeniach w wypadkach osobowych. Te z kolei nie są obojętne dla kształtowania poziomu składek ubezpieczeniowych.

W poprzednich latach dla poparcia tezy o konieczności zawierania umów ubezpieczenia OC przez dekarzy przywoływaliśmy faktyczne i podane do publicznej wiadomości informacje o wypadkach – często pożarach – za powstanie których odpowiedzialność cywilną ponosiła firma dekarська. Były to firmy niezrzeszone w PSD. Niestety, w 2020 roku tego typu przypadki odnotowaliśmy także w ramach programu ochrony ubezpieczeniowej dla członków PSD. Miały także miejsce wypadki osobowe i związane z nimi roszczenia (na przykład pracownika do pracodawcy-dekarza), których kwoty są znaczące. W każdej sytuacji samo wystąpienie szkody lub wypadku nie przesądza o tym, że ponosi za nie odpowiedzialność cywilną dekarz, ale ubezpieczenie OC daje realne zabezpieczenie sytuacji ekonomicznej firmy dekarської, do której takie roszczenia wpływają.

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

**JACEK BARANOWSKI**

wiceprezes zarządu

Pierwszego Polskiego Domu Brokerskiego

SAGA Brokers Sp. z o.o.

ul. Słoneczna 15A, 60-286 Poznań

[www.sagabrokers.pl](http://www.sagabrokers.pl)



# WALNE ZEBRANIE w Oddziale Zachodniopomorskim



W związku z pandemią wirusa COVID-19 większość zaplanowanych w tym roku wydarzeń została odwołana lub przesunięta. Z opóźnieniem odbyło się także Walne Zebranie Członków Oddziału Zachodniopomorskiego PSD. Ważne jednak, że przy zachowaniu wszystkich standardów bezpieczeństwa udało się nam spotkać w sporym gronie, 8 października tego roku. Podczas zebrania podsumowano wszelkie działania podejmowane w 2019 roku.

Po zebraniu gościliśmy firmę **Windex**, która zrobiła prezentację dźwigu firmy Böcker Maschinenwerke GmbH AK 46/6000. (M.S.)



FOT.(5): ODDZIAŁ ZACHODNIOPOMORSKI PSD



# Szkolenia W ODDZIALE MAZOWIECKIM

Miło nam poinformować, że firma **Bauder Polska** – producent pokryć dachowych bitumicznych, syntetycznych, termoizolacji PIR oraz systemów dachów zielonych – został członkiem wspierającym Oddziału Mazowieckiego Polskiego Stowarzyszenia Dekarzy. Współpraca będzie owocowała organizacją szkoleń praktycznych w Ośrodku Kształcenia Dekarzy w Pruszkowie. W ten sposób oferta Ośrodka poszerzy się o szkolenia montażowe z membrany FPO oraz produktów bitumicznych z oferty Bauder.

Przedstawicielem technicznym firmy Bauder w zakresie systemów dachowych, jest Daniel Wawrzyniecki (tel.: 601 588 611, e-mail: daniel.wawrzyniecki@bauder.pl). Informacje o szkoleniach można znaleźć na fanpage'u Ośrodka Kształcenia Dekarzy i na stronie [www.szkolniadekarzy.pl](http://www.szkolniadekarzy.pl). (A.G.)

**BAUDER**  
tworzymy bezpieczne dachy



FOT.(3): BAUDER

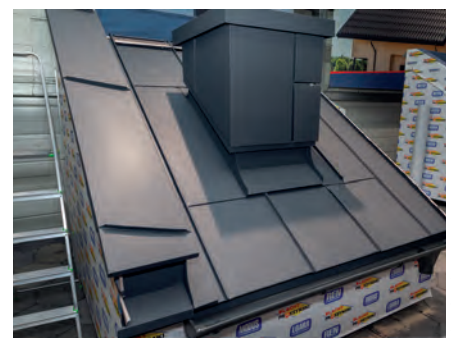
## TEMATY SZKOLEŃ dekarских

W związku z sytuacją epidemiczną w kraju, wszystkie szkolenia praktyczne są zawieszane do czasu zdjęcia obostrzeń umożliwiających ich realizację. Na okres po zakończeniu obostrzeń związanych z pandemią, przygotowujemy wiele ciekawych i praktycznych tematów oraz egzamin czeladniczy i mistrzowski.

Tematyka planowanych szkoleń na okres styczeń-marzec 2021 roku to:

- rąbek stojący,
- obróbki elewacyjne,
- folia EDPM,
- membrana FPO,
- papa termozgrzewalna,
- termoizolacja PIR,
- okna połaciowe i sterowanie,
- panele na zatrask i obróbki,
- obróbki blacharskie,
- dachówka ceramiczna i obróbki,
- wole oko,
- miękki kosz,
- blachodachówka i obróbki,
- hydroizolacje syntetyczne płynne,
- systemy rynnowe.

Rezerwacji szkoleń można dokonać na [www.szkolniadekarzy.pl](http://www.szkolniadekarzy.pl). Informacje: 509 447 590. Zapraszamy! (A.G.)



FOT.: SZKOLENIADOKARZY.PL

**OŚRODEK KSZTAŁCENIA  
POLSKIEGO STOWARZYSZENIA DEKARZY**  
[www.szkolniadekarzy.pl](http://www.szkolniadekarzy.pl)



## WSPÓŁPRACA z Polskim Stowarzyszeniem Dekarzy RAZEM MOŻEMY WIĘCEJ!

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

Stowarzyszenie założone zostało przez Dekarzy i dla Dekarzy!

**Wszystkie informacje o współpracy z PSD można znaleźć na stronie internetowej [www.dekarz.com.pl](http://www.dekarz.com.pl).**

### FIRMY WSPIERAJĄCE POLSKIE STOWARZYSZENIE DEKARZY



## FIRMY WSPIERAJĄCE ODDZIAŁY POLSKIEGO STOWARZYSZENIA DEKARZY

### ODDZIAŁ KUJAWSKO-POMORSKI

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

- A-R DACH sp. z o.o.
- P.P.H. ANDREXIM Andrzej Dylak
- BHP BEHAPEX Zenona Osowska
- BLACHY PRUSZYŃSKI
- P.H. CEGPOL Leszek Basikowski
- DORADO Sylwia Nyks
- GENDERKA sp. z o.o.
- INTER-LERS sp. z o.o.
- Z.U.HiB Krzysztof Wiśniewski
- Przedsiębiorstwo Wielobranżowe MAT-BUD sp. z o.o. sp.k.
- NOVATECH sp. z o.o.
- Firma Słowiński
- SIG sp. z o.o.
- P.P.H.U. WAL-MAR sp. z o.o.
- AHI ROOFING Kft. sp. z o.o.

### ODDZIAŁ LUBELSKI

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

- GALECO sp. z o.o.
- DACHSERWIS sp. z o.o.
- KOALA Farby Lakiery sp. z o.o.
- SAWE Wojciech Sikora
- P. W. WAT sp. z o.o.
- BUDMAT Bogdan Więcek
- RUUKKI Polska sp. z o.o.
- LUB-DACH SPÓŁKA JAWNA
- AHI ROOFING Kft.
- INWESTOR sp.j.
- SIG sp. z o.o.
- BLACHY PRUSZYŃSKI

### ODDZIAŁ BIŁGORAJSKI

ul. Cegielniana 24 (pok. 13), 23-400 Biłgoraj, tel.: +48 512 179 506, e-mail: psdbilgoraj@wp.pl

### ODDZIAŁ ŁÓDZKI

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

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

### ODDZIAŁ MAŁOPOLSKI

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

- TRAPEZ-CARBO II sp. z o.o.
- SIG sp. z o.o.
- ABITO J. Dereń, M. Dereń sp.j.
- KRAK-ZINC s.c. Edyta Tobiasz Dominik Tobiasz
- ALTATERRA KFT
- CB S.A.

### 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.
- STYROPMIN sp. z o.o.
- TEGOLA POLONIA LTD.
- METAL-DASS SEBASTIAN PIEPRZYK
- BLACH-POL KRZYSZTOFIK, PAŁYGA sp.j.
- BUDMAN CERAMIKA BUDOWLANA MIROSLAW MAŃKO
- BAUDER POLSKA sp. z o.o.

### ODDZIAŁ W NOWYM SĄCZU

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

- RUUKKI POLSKA sp. z o.o.
- BLACHOTRAPEZ
- EXTRADACH sp. z o.o. sp. k.
- BUDMAT BOGDAN WIĘCEK
- COMPLEX-SERWIS s.c. PIOTR KURCZYŃSKI SYLWESTER LEŚNIK



### FIRMY WSPIERAJĄCE ODDZIAŁY POLSKIEGO STOWARZYSZENIA DEKARZY

#### 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
- PFLEIDERER Polska sp. z o.o.
- BLACHOTRAPEZ sp. z o.o.
- BLACHY PRUSZYŃSKI

#### ODDZIAŁ PODKARPACKI

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

- „DACH SYSTEM” sp.j. Roman Kotra Jan Śmigiel
- FAKRO sp. z o.o.
- RUUKKI Polska sp. z o.o.
- AHI ROOFING Kft. sp. z o.o.
- NEVADA S.C. Krzysztof Zajchowski, Dariusz Przypek
- BLACHOTRAPEZ sp. z o.o.
- REGAMET sp.j. K. Boroń, W. Tryba
- BPOLSKA sp. z o.o.
- PRZEDSIĘBIORSTWO WIELOBRANŻOWE „MANSARD-BIS” RENATA PIETRYKA
- BLACHY PRUSZYŃSKI

#### 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
- RUUKKI Polska sp. z o.o.
- PREMIUMDACH Szymon Biały
- BALEXMETAL

#### ODDZIAŁ ŚLĄSKI

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

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

#### ODDZIAŁ PODLASKI

ul. Władysława Reymonta 1a, 15-717 Białystok, tel.: +48 502 274 707, e-mail: [biuro@dekarzepodlasia.pl](mailto:biuro@dekarzepodlasia.pl), [www.dekarzepodlasia.pl](http://www.dekarzepodlasia.pl)

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

#### 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)

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

#### 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 Niemcewicz sp. z o.o.
- Świat Drzewa
- Proizolacje.pl sp. z o.o.



## Od 30 lat na polskich dachach

Od trzech dekad dbamy o komfort polskich poddaszy. Jako największy producent okien w kraju, wypracowujemy około ¼ wartości eksportu branży. Odpowiedzialność biznesu jest mocno zakorzeniona w naszych wartościach, a właściciel firmy FUNDACJE VELUX finansują wiele społecznie ważnych projektów.

Polskie fabryki i biura dynamicznie rozwijają swoją działalność, a ponad 4 000 pracowników pracuje z pasją i zaangażowaniem, tworząc innowacyjne oraz komfortowe rozwiązania. 96% dekarzy darzy nas zaufaniem.

Dziękujemy!

Dowiedz się więcej na [velux.pl](http://velux.pl)

