



FOLIE DACHOWE
– zasady układania

Montaż okna
do dachu płaskiego

PORÓWNANIE
BLACHODACHÓWEK

Jak wykonać
kosz dachowy

Systemy
palnikowe do papy

LUDZIE SUKCESU
Wojciech Gątkiewicz





RotoProfiLiga

Specjalny Konkurs dla Dekarzy
z atrakcyjnymi nagrodami

Roto - to się opłaca!

- szkolenia Roto dla dekarzy: z przyczepą, na budowie oraz w siedzibie firmy w Lubartowie
- blachy zewnętrzne i kołnierze montowane bez narzędzi, na zapadki i zatrzaski, ułatwiające montaż
- fabrycznie zamontowane kątowniki i termo-blok WD przyspieszające montaż okna
- Konkurs **RotoProfiLiga**: Ty montujesz okna, Ty wybierasz nagrody:



Kurtka
windstoper



Ubranie
dekarские



Wiertarko-
-wkrętarka
Makita



MFP[®]
PŁYTA BUDOWLANA

najlepsi górą
od fundamentu aż po dach



13 m² równej powierzchni z jednej płyty



Płyta Budowlana MFP[®]
Pod poszycie dachowe. Dobrze się układa.

Drewnopochodna Płyta Budowlana nowej generacji. Doskonała wydajność. Najlepsze parametry techniczne. Przydatna na każdym etapie budowy lub remontu. Gwarantowana wytrzymałość i szczelność każdego poszycia dachowego.

Wytrzymała. Trudnozapałna. Wilgocioodporna. Po prostu MFP[®].



Koledzy Dekarze, Szanowni Czytelnicy



W przeddzień Sprawozdawczego Walnego Zgromadzenia Polskiego Stowarzyszenia Dekarzy, pragnę gorąco zaprosić wszystkich członków naszej organizacji do wzięcia udziału w spotkaniu, które odbędzie się 6 czerwca w Warszawie. Podczas obrad, jak co roku, będziemy podejmować decyzje niezbędne do sprawnego funkcjonowania naszej organizacji. Polskie Stowarzyszenie Dekarzy za pośrednictwem swoich członków bacznie śledzi aktualnie panującą sytuację na rynku budowlanym. Wnioski oraz prognozy wynikające z tych obserwacji nie są zbyt optymistyczne. Na rynku jest coraz mniej inwestorów gotowych do uruchomienia środków i rozpoczęcia inwestycji, a podmiotów chętnych do wykonywania dachów jest dużo więcej niż zleceń na rynku. Takie zjawisko tworzy olbrzymią konkurencję, kierującą się niestety niezdrowymi i niepojętymi regulacjami, jak choćby coraz niższe stawki za wykonawstwo jednego metra kwadratowego dachu. Na takie warunki mogą pozwolić sobie jedynie pseudofirmy wykonawcze pracujące bez rachunków, umów, nie płacące podatków, zatrudniające pracowników nielegalnie oraz nie udzielające gwarancji na wykonawstwo. Firmy należące do Stowarzyszenia są oficjalnie zarejestrowane, płacą podatki, składki na ZUS. Nasi pracownicy są regularnie szkoleni oraz godnie wynagradzani za swoją pracę, a co najważniejsze, każda firma w PSD udziela minimum 5-letniej gwarancji na wykonawstwo, tym samym nasze koszty świadczenia usług są większe od tych, którzy oszukują nasze państwo.

Polskie Stowarzyszenie Dekarzy chcąc chronić firmy naszych członków, podejmie rozmowy z Państwową Inspekcją Pracy oraz Urzędami Skarbowymi, aby ten proceder ukrócić. O wynikach

naszych rozmów będziemy na bieżąco informować naszych członków.

Chciałbym również przypomnieć o jeszcze jednym wydarzeniu, które będzie miało miejsce 28 lipca. To oczywiście Dzień Dekarza, który jest obchodzony corocznie. Jest to bardzo ważna data dla naszej organizacji i dla nas samych. W tym roku gospodarzem obchodów Dnia Dekarza jest oddział lubelski przy udziale Zarządu Głównego PSD. Obchody odbędą się w miejscowości Kozłówka koło Lublina w przepięknym zabytkowym kompleksie pałacowym rodziny Zamoyskich. Już teraz pragnę serdecznie zaprosić wszystkich członków Polskiego Stowarzyszenia Dekarzy wraz z rodzinami, naszych producentów pokryć i akcesoriów dachowych oraz członków wspierających naszą organizację do wspólnego celebrowania najważniejszego święta braci dekarzkiej w Polsce.

Michał Olszewski

Prezes Polskiego Stowarzyszenia Dekarzy

Wiceprezydent

Międzynarodowej Federacji Dekarskiej IFD

Nasz Dekarz
MAGAZYN BRANŻOWY

ADRES REDAKCJI

Nasz Dekarz
Polskie Stowarzyszenie Dekarzy

Al. Jerozolimskie 202 pok. 215
02-486 Warszawa
tel. + 48 (22) 863 76 30

e-mail: gazeta@dekarz.com.pl
www.dekarz.com.pl

REDAKTOR NACZELNY
Bogdan Kalinowski
redakcja@naszdekarz.pl

REDAKTOR PROWADZĄCY
Joanna Szot
j.szot@dekarz.com.pl

DYREKTOR OPERACYJNY
Dawid Abramczyk
d.abramczyk@dekarz.com.pl

DZIAŁ MARKETINGU I REKLAMY, PRENUMERATA
Joanna Szot

j.szot@dekarz.com.pl
PROJEKT GRAFICZNY I SKŁAD
TexaLight

ZDJĘCIA NA OKŁADCE
loopal

WYDAWCA/PUBLISHER
Polskie Stowarzyszenie Dekarzy

©All rights reserved
Redakcja nie zwraca materiałów nie zamówionych, zastrzega sobie prawo redagowania nadesłanych tekstów, nie odpowiada za treść zamieszczonych reklam. Wydawca 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) oraz interesem wydawnictwa.
Printed in Poland



*Polskie
Stowarzyszenie
Dekarzy*

Gala Dekarska

**XIII Gala Dekarska Z Okazji Dnia Dekarza
28.07.2012 Pałac Zamojskich w Kozłówce**

Szanowni Państwo,

Drodzy Członkowie Polskiego Stowarzyszenia Dekarzy.

Wielkimi krokami zbliża się jeden z najważniejszych dni w kalendarzu całej braci dekarzkiej w Polsce. 24 lipca Dzień Świętego Jakuba Patrona Dekarzy. Z tej okazji Zarząd Główny Polskiego Stowarzyszenia Dekarzy wraz z Zarządem oddziału lubelskiego PSD ma zaszczyt zaprosić Państwa na uroczystą *"Gale Dekarską PSD"*, która odbędzie się 28 lipca 2012 roku na terenie kompleksu Pałacowego rodziny Zamojskich w Kozłówce koło Lublina. W programie Gali organizatorzy przewidzieli między innymi: zwiedzanie Pałacu, liczne występy artystyczne oraz uroczystą kolację dla wszystkich przybyłych gości.

Już teraz serdecznie zapraszamy wszystkich dekarzy należących do Polskiego Stowarzyszenia Dekarzy wraz z rodzinami i pracownikami do wzięcia udziału w corocznych obchodach Dnia Dekarza.

Szczegółowy program Gali udostępniony zostanie 6 czerwca na stronie internetowej PSD www.dekarz.com.pl
Zgłoszenia do udziału w Gali należy przysyłać na adres:
lubelski@dekarz.com.pl lub telefonicznie: +48 503-123-889

Serdecznie Zapraszamy



Gospodarz Gali
oddział lubelski

Polskie Stowarzyszenie Dekarzy



Rubryki stałe	
Od redakcji.....	2
Oddziały PSD.....	46
Firmy wspierające.....	47
Nowości	
Co oferuje rynek.....	6
Wydarzenia	
Oddział kujawsko-pomorski na targach.....	10
Pokazy sztuki dekarzkiej.....	10
FAKRO – Filar Polskiej Gospodarki 2011.....	11
Roto docenia Ericha Rosenkranza.....	12
XI ogólnopolski samochodowy rajd dekarzy – zaproszenie.....	12
Nowy członek wspierający PSD – Piotrowski Maszyny i Urządzenia Dekarskie.....	13
Alpha Dam w PSD.....	13
Krzyż Oficerski dla Ryszarda Florka.....	13
Ludzie sukcesu	
Bieg po sukces – Wojciech Gątkiewicz.....	14
Izolacje	
Folie dachowe – zasady układania.....	16
Temat miesiąca	
Blacha – sposób na dach.....	20
Porównanie blachodachówek.....	22
Instrukcja montażu	
Jak wykonać kosz dachowy.....	28
Nasi dekarze	
Liga Mistrzów.....	30
Pokrycia	
Dachy zielone	32
Warto wiedzieć	
Kolektory słoneczne – systemy montażu.....	35
Zdaniem eksperta	
Montaż okna do płaskiego dachu VELUX CVP/CFP.....	36
ABC Dekarza	
Rynny metalowe.....	38
Opinia techniczna	
(O)błądny dach.....	39
Warsztat dekarza	
Nowoczesne systemy palnikowe do papy.....	42
Motoryzacja	
Odświeżona wersja L200.....	44



Uśmiech na deszcz

Galeco to bogata oferta innowacyjnych rozwiązań w zakresie systemów rynnowych i dekoracyjnych wykończeń okapów.

Połączenie najnowszych technologii produkcji i nowoczesnych rozwiązań z niepowtarzalną estetyką sprawiło, że nasza marka stała się synonimem jakości i trwałości. Obecnie znajdujemy się w czołówce producentów systemów rynnowych, a nasze produkty, wykonane z PVC i STALI, cieszą się uznaniem na rynkach europejskich.

Galeco to nowoczesne i opatentowane technologie nowej generacji i gwarancja trafnego wyboru.



Innowacyjny kształt rynny zabezpieczający przed przelewaniem wody, nawet podczas obfitych opadów.



Rynna stalowa głębsza od dostępnych na rynku systemów konkurencyjnych, gwarantująca wyższą wydajność w odprowadzaniu wody.



Specjalnie dobrany materiał posiada zabezpieczenie „UV PROTECT”, które **chroni kolor** przed szkodliwym działaniem czynników atmosferycznych.



Jedynie dostępne na rynku narożniki uszczelkowe wykonane z blachy powlekanej **znacznie obniżają koszt systemu.**



Pierwszy na rynku **narożnik uniwersalny** (regulowany, maksymalnie **skracający czas i koszt instalacji systemu rynnowego**).



Zaufaj bezpiecznym rozwiązaniom.

Precyzyjne cięcie metalu

Bosch wprowadził na rynek nową wyrzynarkę GST 25 Metal Professional o krótkim skoku brzeszczotu przystosowanym do wymagań obróbki metalu. Nowe urządzenie odznacza się także 2-stopniową oscylacją zapewniającą optymalną kontrolę i wysokie tempo pracy.

Specjalne brzeszczoty zastosowane w nowej wyrzynarce GST 25 Metal Professional o skoku 24 mm gwarantują optymalną wydajność cięcia w metalu. Pomimo działania dużych sił, drgania nowego urządzenia są zminimalizowane.

Dzięki zastosowaniu wydajnego silnika 670 W wyrzynarka bez trudu radzi sobie z cięciem do głębokości 25 mm w aluminium oraz do 15 mm w stali niestopowej. Zintegrowany system Constant Electronic zapewnia wysoką wydajność także przy cięciu twardszych materiałów. 2-stopniowa oscylacja zoptymalizowana pod kątem zastosowań w metalu zapewnia pełną kontrolę nad urzą-



DANE TECHNICZNE

moc nominalna: 670 W
prędkość skokowa bez obciążenia: 500–2600 min⁻¹
maksymalna głębokość cięcia (stal/aluminium/drewno): 15/25/80 mm
waga: 2,7 kg

dzeniem i szybkie tempo pracy.

Wyrzynarka GST 25 Metal Professional ma wytrzymałą konstrukcję i stopę wykonaną ze stali, dzięki czemu jest łatwa w prowadzeniu. Narzędzie można z powodzeniem stosować do najbardziej wymagających prac, również przy budowie pojazdów lub statków. System Constant Electronic

umożliwia dostosowanie tempa pracy do właściwości danego materiału gwarantując tym samym precyzję przy wykonywaniu wszelkiego rodzaju wycięć pod kontakty, puszek i okładziny. Funkcja nadmuchu zapewnia dobrą widoczność obrabianego materiału. W razie potrzeby można ją wyłączyć, na przykład podczas

stosowania oleju smarującego-chłodzącego. Dalsze zalety nowego urządzenia to ergonomiczna konstrukcja oraz zamknięta rękojeść z miękką okładziną Softgrip zapewniającą wysoki komfort pracy.

W ofercie firmy Bosch użytkownicy profesjonalni znajdą odpowiedni osprzęt dostosowany do parametrów pracy wyrzynarki GST 25 Metal. W wyposażeniu standardowym znajdują się brzeszczoty „Speed for Metal”, które są odpowiednie do cięcia różnych metali. Szybka i beznarzędziowa wymiana brzeszczotów zapewnia system SDS dostosowany do wymogów nowego urządzenia. Ponadto wyrzynarka GST 25 Metal Professional jest kompatybilna z systemem szyn prowadzących Bosch FSN, który zapewnia precyzyjne cięcia prostoliniowe w takich materiałach, jak aluminium, miedź, stal niestopowa, blachy czy rury.

...
źródło: Bosch

Flamingo Magnelis

Firma BUDMAT wprowadziła do sprzedaży nowy produkt w segmencie medium – stalowy system rynnowy Flamingo z powłoką Magnelis.

Flamingo Magnelis to kompletny system rynnowy wyróżniający się długotrwałą ochroną przed korozją. Bardzo dobre właściwości ochronne nowego systemu zapewniają zastosowanie podczas procesu technologicznego, kąpieli cynkowej z domieszką aluminium i magnezu.

W porównaniu z innymi systemami rynnowymi, produkowanymi z blach ocynkowanych, Flamingo Magnelis wyróżnia się szczególną trwałością i odpornością na korozję. Dzięki temu

można bez obaw stosować nowy system rynnowy w środowisku o podwyższonym ryzyku wystąpienia korozji. Co więcej, stalowy system rynnowy Flamingo z powłoką Magnelis zapewnia optymalną i długotrwałą ochronę powierzchni przed zużyciem.

Oprócz standardowej ochrony porównywalnej z właściwościami powłoki cynkowej, powłoka Magnelis, dzięki warstwie cynkowo-magnezowej, chroni odsłonięte krawędzie rynny przed rozwojem korozji.

Zalety systemu

- doskonała odporność na korozję – do 10 razy wyższa niż stal ocynkowana,



Elementy Systemu

Stalowy system rynnowy Flamingo Magnelis tworzą wszystkie dotychczasowe elementy systemu Flamingo oraz dodatkowo nowy hak rynnowy nakrętkiowy. Cały system dostępny jest w naturalnym, ciemnoszarym kolorze.

- polecany do zastosowania w środowisku o podwyższonym ryzyku korozji,
- naturalny, ciemnoszary kolor systemu idealnie komponuje się z kolorystyką otoczenia,
- dostępny w trzech rozmiarach: 125/87, 125/100 oraz 150/100.

...
źródło: Budmat

Noc w ciągu dnia...

Roleta ARF Sunset stanowi bardzo dobrą ochronę przed światłem słonecznym, zapewniając zaciemnienie pomieszczenia. Dzięki jej zastosowaniu nawet podczas słonecznych dni na poddaszu może „zapanować przyjemny mrok” w chwilach, gdy potrzebujemy odpoczynku, co jest niezwykle ważne w sypialniach oraz pokojach dziecięcych.

Roleta ARF wykonana jest z eleganckiego, dekoracyjnego materiału, który nie przepuszcza światła. Ma boczne prowadnice, które umożliwiają zatrzymanie rolety w dowolnej pozycji oraz pozwalają na pełniejsze zaciemnienie wnętrza. Roleta ARF zapewnia prywatność użytkownikom poprzez całkowite zaciągnięcie rolety.

Roleta ARF obsługiwana jest ręcznie. Dostępna jest również w wersji elektrycznej i sterowana za pomocą pilota lub przełącznika ściennego.

źródło: Fakro



Płaszcz grzewczy PG2

Firma KOMA wprowadziła do swojej oferty nowy płaszcz grzewczy o symbolu PG2, który zastąpi dotychczasowy o symbolu PG1. Nowy płaszcz grzewczy nie wymaga zastosowania transformatora, gdyż jest zasilany prądem o napięciu 230 V, 50 Hz, czyli podłączony bezpośrednio do sieci prądu zmiennego.

Palniki zasilane są najczęściej z butli gazowej propanowo-butanowej 11-kilowej. W niższych temperaturach ciśnienie gazu jest zbyt niskie do prawidłowej pracy palnika. Jest to problem, z którym borykają się wszyscy użytkownicy mieszanki propanowo-butanowej. Aby zwiększyć ciśnienie gazu należy utrzymać wyższą temperaturę otoczenia. W tym celu firma KOMA wymyśliła nowatorskie rozwiązanie – płaszcz grzewczy, za który otrzymała wyróżnienie na Salonie Dekarskim w ubiegłym roku. W niższych temperaturach płaszcz grzewczy utrzymuje temperaturę butli do 40°C, co powoduje stałe ciśnienie i całkowite jego wykorzystanie. Jest to produkt, który zyskał uznanie wielu wykonawców w Polsce i jednocześnie rozwiązał problem niepełnego wykorzystywania gazu w okresie jesienno-zimowym.

źródło: PPUH Koma



Rubin 11 V(K) w kolorze tekowym

Zarówno architekci, projektanci, jak i osoby, które same decydują o stylistyce swojego domu, coraz częściej wybierają czarne lub ciemnobrązowe dachówki. W związku z tą tendencją, marka Braas postanowiła wyjść naprzeciw oczekiwaniom swoich klientów, wprowadzając na rynek popularną dachówkę Rubin 11 V(K) w kolorze tekowym – inspirowaną naturalnym pięknem barwy drzewa tekowego ze wschodniej Azji.

Ciemny dach wcale nie musi wyglądać smutno i ponuro. Kontrast ciemnobrązowej dachówki z jasną elewacją jest rozwiązaniem ponadczasowym, który przy odpowiedniej aranżacji elewacji nada całemu budynkowi elegancji i szyku. Dzięki nowemu, naturalnemu odcieniowi, Rubin 11 V(K) w kolorze tekowym doskonale sprawdzi się zarówno w stylistyce moder-

nistycznej, jak i w tradycyjnym budownictwie.

Model Rubin 11 V(K) należy do grupy dachówek przesuwanych o dużej tolerancji, co sprawia, że dachówka jest ekonomiczna i łatwa w montażu. Dzięki przesuwowi wynoszącemu aż 4 cm długości, długość krycia mieści się w przedziale od 340 do 380 mm. Znacznie ułatwia to pracę dekarzom, którzy podczas układania mają tzw. większy „zapas”. Dodatkowym atutem dachówki jest niska waga (ok. 3,6 kg) oraz znacznie mniejszy niż w przypadku większości modeli dachówek najniższy zalecany kąt pochylenia połaci dachu, wynoszący 16°.

Rubin 11V(K) dostępny jest jako dachówka podstawowa z szeroką gamą dachówek kształtowych, takich jak: gąsior, trójniki, dachówki skrajne oraz kalenicowe.



Seria dostępna jest w siedmiu kolorach: miedzianym, brązowym, antracytowym, czarnym błyszczącym, bukowym, szarym kryształ oraz tekowym.

Tak jak pozostałe modele ceramiczne w ofercie Monier

Braas, Rubin 11V(K) objęty jest 20-letnią gwarancją oraz dodatkową pięcioletnią gwarancją odporności na działanie mrozu.

źródło: Monier Braas Sp. z o.o.,

Roto Designo R8

Roto Designo R8 to nowoczesne wzornictwo obłachowania zewnętrznego w wyjątkowej kolorystyce antracyt metallic. Montaż okna Designo R8 jest obniżony, a zastosowany lakier metalizujący doskonale komponuje się z dowolną kolorystyką połaci dachowej.

Okno dachowe uchylno-wysokoosiowe Roto Designo R8 to jednak przede wszystkim najwyższa funkcjonalność obsługi. Przy użyciu jednej wielofunkcyjnej klamki umieszczonej u dołu skrzydła można otwierać je aż na dwa sposoby – uchylny (zapewniający bezpieczny i wygodny dostęp do otwartego okna) i wysokoosiowy w 3/4 wysokości okna (umożliwiający efektywne wietrzenie i wyglądanie przez otwarte okno w pozycji wyprostowanej). Poza tym dzięki wyposażeniu w specjalny hamulec

skrzydło okna można zatrzymać na dowolnej wysokości. Dodatkowo specjalne ustawienie klamki aktywuje funkcję wentylacyjną dzięki dwustopniowej szczelinie mikrowentylacyjnej.

Standardowym wyposażeniem okien jest fabrycznie zamontowany termo-blok WD, 4 punkty ryglowania oraz folia, która umożliwia szczelne połączenie z paroizolacją poddasza wokół ramy okna.

Oprócz podwójnego szklenia standardowego Roto blueLine i Roto blueLine Plus można wybrać szklenie niskoemisyjne w dwóch wariantach, obecnych w następujących modelach okien:

- Designo R8 NE – 3-szybowy pakiet niskoemisyjny, wszystkie szyby hartowane, szyba zewnętrzna pokryta powłoką samoczyszczącą Aquaclear,



współczynnik przenikalności ciepła dla okna z PVC $U_w = 0,84 \text{ W}/(\text{m}^2\cdot\text{K})$ (występuje też w wariantcie z szybą bezpieczną klejoną od wewnątrz),

- Designo R86E – 3-szybowy pakiet niskoemisyjny, szkło bezpieczne klejone od wewnątrz (6 mm), od zewnątrz (8 mm), szyba zewnętrzna pokryta powłoką samoczyszczącą Aquaclear, wypełnienie kryptonem, okno dźwiękoszczelne o współczynniku $R_w = 42 \text{ dB}$ (4 klasa), współ-

czynnik przenikalności ciepła dla okna $U_w = 1,0 \text{ W}/(\text{m}^2\cdot\text{K})$.

Roto Designo to również szeroki wybór wariantów materiałowych – wszystkie modele okien Designo R8 dostępne są w wersji z wysokogatunkowej sosny skandynawskiej z potrójną warstwą ochronną drewna bądź z trwałego PVC. Nowością na rynku są także okna Designo R8 z PVC w okleinie drewnopodobnej.

źródło: Roto

MFP – odporna na wilgoć i trudnozapalna

MFP to innowacyjna, drewnopochodna płyta budowlana produkowana przez Pfeleiderer Grajewo. Ten nowoczesny materiał o szerokim zastosowaniu sprawdza się na każdym etapie budowy domu – we wnętrzu i na zewnątrz. MFP przewyższa swoimi parametrami technicznymi stosowane dotychczas płyty budowlane. Dzięki swojej zwartej, jednolitej strukturze jest bardzo wytrzymała i łatwa w obróbce.

Płytę MFP wyróżnia odporność na zawilgocenie większa niż w przypadku klasycznych produktów drewnopochodnych. Jej współczynnik spęcznienia wynosi 10% i jest korzystniejszy niż w przypadku płyt OSB3 (15%).



Co ciekawe, MFP łączy odporność na wilgoć z trudnozapalnością, która jest jej kolejnym istotnym walorem. MFP cechuje się zwiększoną odpornością na ogień (wg klasyfikacji ogniowej Ds-1-d0 zgodnie z normą EN 13501-1), co potwierdzają stosowne certyfikaty. To zasługa mocno sprasowanych wiórów spojonych niepalnym klejem. Trudnozapalność MFP podnosi bezpieczeństwo mieszkańców, warto więc skorzystać z tej płyty np. przy budowie sztywnych poszyci dachowych. Warto też podkreślić, że dzięki swojej trudnozapalności MFP nie wymaga dodatkowej impregnacji przeciwogniowej, co zmniejsza koszty budowy dachu i skraca czas jego wykonania.

źródło: Pfeleiderer Grajewo

Soudafoam Comfort

Portfolio pian Soudal powiększyło się o nową propozycję – na polski rynek wchodzi właśnie Soudafoam Comfort. Najnowszy produkt w ofercie Soudal to pianka ręczna ze specjalnym aplikatorem zapewniającym precyzję dozowania pistoletu.

Soudafoam Comfort to nowa niskoprężna pianka montażowo-uszczelniająca. Wygodny aplikator – opatentowany przez Soudal pod nazwą Genius Gun – umożliwia jej ręczne dozowanie równie precyzyjne jak przy użyciu pistoletu. Co więcej pozwala on także na aplikacje jedną ręką, co gwarantuje komfort wykonywania prac, zwłaszcza gdy aplikacji dokonujemy w miejscach trudnodostępnych. Soudafoam Comfort pozwala wygodnie nakładać pianę w sytuacjach tj. korzystanie z drabiny, której możemy przytrzymać się wolną ręką, wygodna aplikacja przy brodzikach, gdzie jedną ręką można się dla komfortu podeprzeć lub przy ociepleniu poddasza, gdzie dla bezpieczeństwa można trzymać się krokwi. Produkt cechuje doskonałą przyczepność do typowych materiałów budowlanych: betonu, cegły, muru, drewna, PVC, kamienia, aluminium, powierzchni szklonych itp.

Po piankę Soudafoam Comfort sięgnąć mogą zarówno prywatni inwestorzy, jak i ekipy budowlane, dekarze i montażyści urządzeń i instalacji sanitarnych. Doskonale nadaje się ona do takich prac jak izolacja elementów instalacji c.o. i wodno-kanalizacyjnych, armatury łazienkowej, wanien czy brodzików. Pianka sprawdzi się także jako wypełnienie i izolacja przepustów kablowych i rurowych, a także uszczelnianie i wygłuszenie parapetów, stopni schodów, rolet, czy nawet uszczelnienie i izolacja termiczna złączy dachowych, ściennych i stropowych, a także w systemach chłodzących.

źródło: Soudal



Oddział kujawsko-pomorski na targach

Oddział kujawsko-pomorski Polskiego Stowarzyszenia Dekarzy wejście do sezonu budowlanego rozpoczął udziałem w XXX Jubileuszowych Międzynarodowych Targach Budownictwa i Instalacji GRYF-BUD w Bydgoszczy.

Tegoroczne stoisko oddziału zorganizowane było pod hasłem „Promujemy swoje firmy”. Dekarze prezentowali przekroje różnego rodzaju pokryć dachowych. Techniki blacharską w rąbku stojącym w blasze aluminiowej pokazali Stefan Wiluś (firma WI-MED) i Wojciech Ozdyk (Zakład Blacharsko-Dekarski). Model obróbki komin z blachy starannie wykonał Jerzy Weber (Weber-Dach). Ryszard Piwowski (Perfekt) pokazał precyzyjnie wykonany stożek z karpówki firmy Wienerberger. Prawidłowo wykonany kosz w folii zaprezentował Mariusz

Klimczak (Ceramika Dachy). Przekrój okapu zbudował Rafał Jarecki (Rafbud). Całość udoskonalił pokaz multimedialny mówiący o historii oddziału kujawsko-pomorskiego PSD. Przez cały czas trwania targów goście mogli oglądać najciekawsze obiekty wykonane przez dekarzy z regionu kujawsko-pomorskiego, co przyciągnęło zwiedzających. Miłym zaskoczeniem była wizyta wojewody bydgoskiego Ewy Mes, która nie ukrywała zainteresowania działalnością oddziału. Licznie odwiedziła stoisko młodzież z Zespołu Szkół Budowlanych wraz z nauczycielami zawodu. Mnóstwo zadawanych pytań utwierdziło ludzi z PSD, że to, co robią ma sens.

Wyróżnieniem dla Stowarzyszenia było zorganizowanie na stoisku oddziału wręczenie nagród Grand Prix Targów. Swoje pięć minut oddział kujawsko-pomorski wykorzystał na podziękowanie Stanisławowi Dudkowi (DUDIMAR-Dachy) i Henrykowi Trojankowi (Zakład Blacharsko-Dekarski) za wychowanie następnego pokolenia mistrzów Polski w kategorii „Dach Płaski” – Artura Górniaka i Norberta Zawadzkiego. Część ar-



tystyczną uświetnił bydgoski zespół muzyczny „Żuki”, śpiewając wiecznie żywe przeboje zespołu The Beatles.

Oddział kujawsko-pomorski PSD dziękuje firmie Wienerberger za pomoc w organizacji stoiska oraz za wyczerpującą informację i pokaz dotyczący wysokiej jakości dachówki ceramicznej, paroprzepuszczalnej membrany dachowej KORAMIC, cegły klinkierowej TERCA, cegły ceramicznej, pustaków ściennych i szlifowanych, zapraw do cienkich spoin i do murowania na sucho – POROTHERM.

źródło: PSD



Pokazy sztuki dekararskiej

Oddział lubelski Polskiego Stowarzyszenia Dekarzy w dniach 13–15 kwietnia 2012 r. wziął udział w XXXI edycji Lubelskich Targów Budowlanych LUBDOM 2012.

Podczas tegorocznej edycji targów przez cały czas trwania imprezy prowadzone były Pokazy Sztuki Dekarskiej pod hasłem „Dobra Firma Dekarska” zorganizowane przez oddział lubelski PSD przy współpracy czołowych producentów materiałów dachowych. 4 firmy wykonawcze prezentowały swoje umiejętności zwiedzającym targi. Przez 3 dni targowe na blisko stumetrowej powierzchni



stoiska oddziału lubelskiego, można było zobaczyć prawidłowy montaż różnych pokryć oraz akcesoriów dachowych. Dachy modelowe kryte były: blachą, dachówką cementową, gontem bitumicznym, gontem drewnianym oraz innowacyjną dachówką kompozytową. Użyto różno-

rodnych akcesoriów dachowych począwszy od okien potłocowych, poprzez folie dekararskie, systemy rynnowe po systemy instalacji odgromowej. Na stoisku Polskiego Stowarzyszenia Dekarzy dostępne były również narzędzia niezbędne do wykonania obróbek blacharskich przy-

gotowane przez firmę Sorex. Charakter warsztatów był otwarty, dzięki czemu na płytę mógł wejść każdy odwiedzający targi. Stoisko Polskiego Stowarzyszenia Dekarzy zorganizowało również „strefę dekarza”, gdzie każdy inwestor i wykonawca mógł zasięgnąć informacji na temat wykonawstwa i materiałów dostępnych na rynku.

Oddział lubelski Polskiego Stowarzyszenia Dekarzy serdecznie dziękuje organizatorowi Targów „LUBDOM 2012” – Targom MTL w Lublinie oraz wszystkim sponsorom Pokazów Sztuki Dekarskiej za pomoc oraz wsparcie w organizacji przedsięwzięcia.

Firmy dekararskie biorące udział w pokazach: PW Dach Pol – Stefan Baran, BLACHO DACH – Marek Janeczko, P.H.U. Uni-Dach – Krzysztof Barański, Firma Budowlana „Morawski” – Mariusz Morawski. ***

źródło: PSD

FAKRO – Filar Polskiej Gospodarki

Firmę FAKRO nagrodzono tytułem Filara Polskiej Gospodarki 2011. Prestiżową nagrodę nowosądeckiemu przedsiębiorstwu przyznała redakcja „Pulsu Biznesu”, która wspólnie z agencją badawczą TNS Pentor rokrocznie opracowuje ranking przedsiębiorstw budujących sukces polskiej gospodarki. Ostatecznych zwycięzców wyłaniają samorządowcy, których agencja badawcza prosi o wskazanie w każdym z województw firm pełniących w regionie ważną rolę społeczną, ekonomiczną i gospodarczą. Jak podkreślają organizatorzy rankingu, firmy uznane za Filary Polskiej Gospodarki nie tylko oferują stabilne zatrudnienie i przyczyniają się do rozwoju przedsiębiorczości w regionie, ale także angażują się w rozwój społeczności lokalnej.

U honorowanie FAKRO tytułem Filara Polskiej Gospodarki to przede wszystkim docenienie roli, jaką firma z Nowego Sącza odgrywa w budowaniu siły polskiej gospodarki. Jej dynamiczny rozwój i sukcesy na międzynarodowych rynkach umożliwiają tworzenie nowych miejsc za-



trudnienia. Jako firma innowacyjna, inwestująca w najnowsze technologie, FAKRO oferuje wyspecjalizowane miejsca pracy. Szansę zawodowego rozwoju otrzymują menadżerowie nowych produktów, specjaliści sprzedaży na rynki krajowe i zagraniczne, technolodzy maszyn i konstruktorzy czy też specjaliści do spraw marketingu i zarządzania.

Od kilku lat firma realizuje projekt

edukacji ekonomicznej "Inteligentny Portfel". Ideą przedsięwzięcia jest przybliżenie polskiemu społeczeństwu podstawowych pojęć związanych z ekonomią. Chodzi o to, aby obywatele zrozumieli jak funkcjonuje państwo (co to jest i jak się tworzy PKB, Budżet Państwa), od czego zależy wysokość wynagrodzeń, rozwój gospodarczy kraju i aby wzięli za to odpowiedzialność. Propagowa-

niem projektu edukacji ekonomicznej zajmuje się Fundacja „Pomysł o przyszłości”, która na swojej stronie internetowej (www.pomysl-przyszlosci.org) zamieszcza opracowanie będące odpowiedzią na pytanie dlaczego w Polsce zarabiamy cztery razy mniej niż w krajach Europy Zachodniej. ...

źródło: Fakro

warsztaty szkolenia prezentacje



VOGÓLNOPOLSKI SALON DEKARSKI

Łódź, 23-24 listopada 2012



Budujemy prestiż zawodu dekarza!

www.salondekarzski.pl

Roto docenia Ericha Rosenkranza

20 kwietnia br. Roto pożegnało ustępującego ze swojej funkcji Prezesa Dywizji Okna Dachowe, Ericha Rosenkranza. Na tę uroczystość przybyło do Bad Mergentheim z kraju i z zagranicy prawie 300 gości.



Erich Rosenkranz

„Chociaż pod względem formalnym i prawnym był Pan człowiekiem obcym, »zewnątrz«, to zawsze czuł Pan i działał jak właściciel firmy” – tymi słowami dr Michael Stahl, Przewodniczący Rady Nadzorczej Roto, określił pracę Ericha Rosenkranza, który całe swoje zawodowe życie poświęcił jednej firmie.

Erich Rosenkranz to wybitny człowiek, a jego praca to konsekwentne partnerstwo z profesjonalnymi dystrybutorami i dekarzami znajdująca odzwierciedlenie w strategii firmy: „Przez profesjonalistę wyprodukowane, przez profesjonalistę sprzedane i przez profesjonalistę zamontowane.” Ma wiele zalet: inteligencję, ciekawość, dbałość o relację z klientem, zapał do pracy, talent do przewodzenia zespołowi, rzeczowość, a także i przede wszystkim – niebywałą wytrwałość w dążeniu do celu. Jego działaniu przyświecała dewiza „sukces z przekonania – przekonywanie przez sukces”. To właśnie dzięki kierowaniu się tą filozofią udało mu się zbudować autorytet wśród współpracowników i zdobyć ich zaufanie. Sukces ten nie byłby możliwy, gdyby nie wyrozumiałość jego żony, Helgi Rosenkranz, która „wystarczająco często musiała dzielić swojego męża z Roto”. Obojgu małżonkom, powołując się na słowa Hermanna Hessego „że nadchodzący czas będzie miał w sobie czar nowego początku”, przewodniczący rady nadzorczej życzył więcej wspólnie spędzanego czasu w przyszłości.

Były Prezes cały wieczór wspominał swój wspaniały, spędzony w Roto czas, podkreślając, że nie byłby on możliwy bez dojrzałej, partnerskiej współpracy z dystrybutorami, dekarzami, inwestorami i dostawcami oraz zaangażowania i wsparcia współpracowników oraz ich przełożonych.

O swoich początkach w Roto Erich Rosenkranz powiedział: „Założyciel firmy, Wilhelm Frank, który w 1977 roku przyjął mnie do pracy, wywarł na mnie ogromne wrażenie jako człowiek i jako przedsiębiorca. Niebywała zdolność do wysiłku i wytrwałość w dążeniu do celu to cechy, których wymagał od swoich pracowników, i których jednocześnie sam codziennie był najlepszym przykładem. Jego zasada brzmiała: »Kto musi, potrafi wiele. Kto chce, potrafi więcej. Kto chce i musi, potrafi wszystko.« Te słowa tkwią po dziś dzień w kulturze przedsiębiorstwa, które założył.”

Dla ustępującego Prezesa rozpoczął się teraz nowy rozdział, w którym bardzo ważną rolę będzie odgrywać jego rodzina. W przeszłości, w pracowitych latach życia zawodowego, z reguły musiała ona ustępować pierwszeństwa firmie. Nadchodzący czas na pewno pozwoli na wyrównanie tej proporcji.

źródło: Roto

XI OGÓLNOPOLSKI SAMOCHODOWY RAJD DEKARZY 16 czerwca 2012 r.

Oddział łódzki Polskiego Stowarzyszenia Dekarzy ma zaszczyt zaprosić Państwa do udziału w XI Ogólnopolskim Samochodowym Rajdzie Dekarzy. Rajd odbędzie się 16 czerwca 2012 roku.

Zainteresowanych prosimy o zgłaszanie się w biurze oddziału łódzkiego PSD lub telefonicznie pod numerem:

+48 515 137 040

*W imieniu
Zarządu oddziału łódzkiego PSD
Prezes Zarządu oddziału
Krzysztof Wieteska*

Program Rajdu

10.00–10.30 powitanie gości, prezentacja sponsorów, odprawa techniczna
10.30–11.00 start drużyn
15.00 grill oraz pozostałe konkurencje i atrakcje
20.00 uroczysta gala z ogłoszeniem wyników i wręczeniem nagród
21.00 bal do białego rana

Tegoroczna trasa rajdu będzie przebiegać po Ziemi Sieradzkiej.

Start Rajdu Dekarzy:
Ośrodek Wczasowo-Wypoczynkowy VANTUR Księża Miłyny.
Koszt udziału w imprezie wynosi:
130 zł/osoba – dorośli,
60 zł/osoba – dzieci w wieku 7–13 lat.
Nocleg opłacany indywidualnie.



Więcej na www.dekarz.com.pl

Nowy członek wspierający PSD – Piotrowski Maszyny i Urządzenia Dekarskie



Z dniem 16.04.2012 do grona firm wspierających Polskie Stowarzyszenie Dekarzy dołączyła firma „Piotrowski Maszyny i Urządzenia Dekarskie” z Węgorzewa, która jest producentem narzędzi dekarских, a w szczególności zaginarek mobilnych. Firma powstała w 2008 r. wychodząc naprzeciw potrzebom rynku oraz z chęci usprawnienia pracy dekarza, aby

mógł on szybciej realizować swoje zlecenia przy najmniejszym wysiłku. Aktualnie firma zatrudnia 12 osób, które stale pracują nad udoskonalaniem produktów znajdujących się w ofercie firmy. Firma „Piotrowski” w 2010 r. była jednym z partnerów V Mistrzostw Polski Młodych Dekarzy dostarczając zawodnikom zaginarki niezbędne do realizacji zadań

konkursowych. Jedną z maszyn trafiła następnie do zwycięzców kategorii dachu stromego, młodych dekarzy z oddziału pomorskiego PSD. Przez ostatnie dwa lata oferowane przez firmę „Piotrowski” zaginarki przeszły modernizację, dzięki której usprawniono znacznie funkcjonalność i trwałość maszyn. Aktualnie w ofercie producenta znajduje się flagowa zaginarka

ZDP 2009 dostępna w kilku wariantach wyposażenia. Jedną z takich maszyn znajduje się w Stowarzyszeniu i przechodzi testy kontrolowane w celu uzyskania rekomendacji produktowej Polskiego Stowarzyszenia Dekarzy. Firma „Piotrowski” przygotowała specjalną ofertę na zakup sprzętu dla dekarzy należących do Polskiego Stowarzyszenia Dekarzy. ...

Alpha Dam w PSD

alpha dam

Damp Control



Firma Alpha Dam Sp. z o.o. z Dębowej Łąki z dniem 8.05.2012 dołączyła do grona firm wspierających Polskie Stowarzyszenie Dekarzy. Alpha Dam Sp. z o.o. to wysokiej jakości wyroby budowlane. Biura sprzedaży w Polsce i w Holandii oraz zakład produkcyjny w Dębowej Łące oferują klientom

w całej Unii Europejskiej szereg produktów do izolacji przeciwwilgociowej budynków.

Misją Alpha Dam Sp. z o.o. jest utworzenie organizacji zorientowanej na klienta. Jej celem jest tworzenie optymalnych i korzystnych rozwiązań technologicznych oraz wychodzenie naprzeciw potrze-

bom i wymogom klienta. Firma zaangażowana jest w dostarczanie najwyższej jakości usług i wartości dla każdego rynku, na którym działa. Alpha Dam jako dostawca wysokiej jakości izolacji przeciwwilgociowej dla budownictwa jest młodą i dynamiczną organizacją, która skupia się na ciągłym

doskonaleniu własnych wyrobów i powiększaniu swojego udziału w rynku. Centralnym punktem polityki firmy jest dostarczenie wyrobów wartościowych dla klienta, zgodnych z jego wymogami, oferując przy tym obsługę zasługującą na miano europejskiego standardu. ...

Za wybitne zasługi dla rozwoju gospodarki narodowej, za osiągnięcia w działalności charytatywnej i społecznej Prezes Zarządu FAKRO Ryszard Florek został uhonorowany Krzyżem Oficerskim Orderu Odrodzenia Polski. Odznaczenie wręczył sędziemu przedsiębiorcy Prezydent RP Bronisław Komorowski z okazji Narodowego Święta Konstytucji 3 Maja obchodzonego na Zamku Królewskim w Warszawie.

W ciągu zaledwie 20 lat mały, rodzinny zakład Ryszard Florek rozwinął się w międzynarodową korporację zajmującą dziś pozycję wicelidera światowego rynku okien dachowych. W skład Grupy FAKRO, zatrudniającej ponad 3300 osób, wchodzi 12 spółek produkcyjnych oraz 14 dystrybucyjnych, zlokalizowanych w Europie, Azji i Ameryce. Okna dachowe Fakro trafiają do 47 krajów świata. Dumą firmy jest własny ośrodek badawczo-rozwojowy, w którym pracuje ponad 70 inżynierów. Kon-

struktorzy FAKRO to autorzy wielu nowatorskich rozwiązań chronionych patentami oraz blisko 90 zgłoszeń patentowych. FAKRO to firma, która do wielu krajów świata eksportuje nie tylko okna dachowe, ale także myśl twórczą polskich inżynierów. W ten sposób polska firma wytycza nowe kierunki rozwoju dla branży okien dachowych na świecie, a Polska stała się światowym liderem w ich produkcji.

„Rozwój takich firm jak FAKRO, powoduje, że wytwarzane przez nią produkty i usługi »sprzedawane« są na zewnątrz, poza kraj czy region – podkreśla Ryszard Florek. – Tym sposobem do jej rodzimego kraju napływają pieniądze. We wspólnocie ekonomicznej pojawia się kapitał i w ten sposób powstają możliwości i warunki dla tworzenia się biznesu wtórnego, czyli firm o zasięgu lokalnym. Biznes wtórny obraca zgromadzonym we wspólnocie ekonomicznej kapitałem, oferuje produkty i usługi lokalnie, a przy tym tworzy kolejne miejsca pracy. Gospodarka może się rozwijać, a to zapewnia dobry poziom życia i wysokie wynagrodzenia w kraju.”

Krzyż Oficerski dla Ryszarda Floraka

Obecnie Polska jest krajem, który ma wiele specjalności eksportowych. tzn. produktów czy usług, których jakość oraz innowacyjność została uznana przez zagranicznych konsumentów. Spektakularny sukces odnotowała branża okien dachowych. To w Polsce powstaje dzisiaj 40% światowej produkcji, a nasz kraj jest największym eksporterem okien dachowych w Europie.

„Zagraniczny sukces polskich firm buduje sukces polskiej gospodarki, zwłaszcza w obrębie Unii Europejskiej – mówi Ryszard Florek. – My Polacy nie uświadamiamy sobie, że Unia jest tylko wspólnotą polityczno-administracyjną, natomiast gospodarki poszczególnych krajów rozwijają się samodzielnie. Miarą ich efektywności jest wielkość Produk-

tu Krajowego Brutto w przeliczeniu na jednego mieszkańca. Jeśli PKB rośnie to znaczy, że dany kraj wytwarza coraz

więcej dóbr i usług, w konsekwencji przybywa również miejsc pracy, a poziom życia mieszkańców staje się coraz wyższy. Jeśli więc w Polsce będą tworzone dobre warunki dla rozwoju rodzimych firm o globalnym zasięgu, a tym samym dla »wytwarzania PKB« to będzie można osiągnąć trwały rozwój gospodarczy kraju.”

...
źródło: Fakro





Urodzony w 1961 r. ukończył studia na Akademii Górniczo-Hutniczej w Krakowie. Posiada tytuł MBA uzyskany w Gdańskiej Fundacji Kształcenia Menedżerów we współpracy z Rotterdam School of Management. W latach 1996–2008 był prezesem firmy Braas Polska/Monier. Od 1 września 2009 r. Wojciech Gątkiewicz jest prezesem zarządu Pfeleiderer Grajewo S.A.

Bieg po sukces

Z informacji, które o Panu znalazłam wynika, że od razu był Pan prezesem. A gdzie pracował Pan po studiach?

Tak dobrze to nie ma, jedynie królem można zostać od razu, prezesem nie zostaje się z urodzenia. Wcześniej pracowałem w Kopalniach Melaflu – firmie, któ-

ra produkuje kruszywa do budowy dróg. Zaczynałem jako mistrz zmianowy, następnie jako kierownik działu, później byłem likwidatorem, co doprowadziło mnie do stanowiska prezesa. Droga od studiów do tego stanowiska zajęła mi więc pięć lat. To stosunkowo szybko jak na takie stanowisko,

ale okoliczności po 89 roku były sprzyjające.

Po 13 latach w budownictwie zmienił Pan branżę? Co skłoniło Pana do zmiany pracy?

Już kiedyś o tym mówiłem – skłonił mnie brak perspektywy rozwoju osobistego, rozwoju fir-

my, bo właściciele nie byli zainteresowani dynamicznym wzmocnieniem pozycji rynkowej firmy poprzez ekspansjonizm. Poprzednia zmiana pracy miała dokładnie takie same podstawy. Co więcej, uważałem, że nowa praca da mi jeszcze możliwość samorozwoju, nową wiedzę, doświadczenia.

Co wiązało się z przebranzowaniem? Jaką nową wiedzę musiał Pan zdobyć?

Przede wszystkim wiedzę związaną z zarządzaniem tak dużą organizacją i tak dużą liczbą pracowników. Trzeba było odczyć się schodzenia do szczegółów, bo przy blisko dwóch tysiącach pracowników nie jest to już po prostu możliwe, zwłaszcza gdy odległości między miejscami produkcji są tak znaczne. Produkcję mamy i w Polsce, i w Rosji, w różnych kulturach.

Jakie były początki Pana prezesury we Pfeidererze?

Ciekawe. Nielatwe. Emocjonujące. Nerwowe. Pełne pytań.

Mówi się, że wyprowadził Pan grupę Pfeiderer na prostą. Co przyczyniło się do sukcesu? Wprowadzenie nowych produktów?

Ja nie słyszałem takiego określenia, że to moja zasługa. Pfeiderer pewno jest w lepszej sytuacji niż był parę lat temu. Do sukcesu przyczynił się przede wszystkim zespół, który tu pracuje. Lojalny, zaangażowany, który działa na rzecz firmy od wielu już lat, ale gotowy na zmiany. Po drugie rynek, który dał nam szansę, które umieliśmy wykorzystać. Pewnie nowe produkty, takie jak np. płyta MFP też były ważne, bo dały nam siłę, chęci i pozwoliły zarobić pieniądze.

Do Pfeiderera „zabrał” Pana swoich współpracowników z Braasa. Czy wynika to z wygody? Chciał Pan mieć swoich sprawdzonych i wykwalifikowanych ludzi?

Ja nikogo nie zabierałem! Później za mną przyszli niektórzy, ale nie do końca wprost z Braasa. Wyznałem zasadę, że wykwalifikowanych i sprawdzonych ludzi można znaleźć nie tylko wśród tych, z którymi się dotychczas pracowało. Gdybym tak nie uważał, to przeniósłbym co najmniej 3, 4 osoby z poprzedniej firm. Natomiast ci, którzy pracowali ze mną wcześniej, a pracują w tej chwili we Pfeidererze – bo rzeczywiście tacy są – trafili tutaj, bo chcieli i mieli do tego predyspozycje. Zmiana pracy, miejsca nie jest aż tak popularna i łatwa. Zwłaszcza gdy się nie musi.

A jaki stosuje Pan model zarządzania firmą?

Mój:) Myślę, że jest partycypacyjny, ale czasami bywa też autokratyczny, zwłaszcza gdy trzeba szybko o czymś rozstrzygnąć. Mocno zorientowany na ludzi, na klientów, na interes właściciela. Trudno mówić o jakimś konkretnym mode-

lu zarządzania w tak turbulentnych czasach, gdy tak dynamicznie zmienia się otoczenie biznesowe. Stosowanie tylko jednego, konkretnego modelu zarządzania może doprowadzić do zguby. Dzisiejsze czasy wymagają od nas dostosowania się, odnalezienia w niecodziennych okolicznościach, czasami zupełnie nowych. Czasami trzeba zarządzać „ręcznie”, czasami trzeba oddać „stery” w inne ręce, czasami trzeba coś widzieć w szczegółach, a niekiedy lepiej ich nie zauważać. To wszystko zależy od momentu, w jakim znajduje się rynek, konkurencja, my sami, zespół. To są bardzo złożone kwestie, zmienne, które trudno podciągnąć pod jedną metodę czy definicję. Na pewno liczy się systematyczność, konsekwencja, zorientowanie na wynik. Firma jest po to, żeby zarabiać. Są oczywiście narzędzia, które stosuję z mniejszym lub większym upodobaniem, ale nie powiedziałbym, że jest jakaś złota recepta, jeden jedyny przepis na zarządzanie firmą.

Co ceni w pracy Pan najbardziej?

Efekty. Myślę, że to one są najważniejsze, bo jeśli są efekty, to jest w nas zadowolenie, zadowolenie naszych klientów, naszych właścicieli, pracowników. Sama praca dla pracy, bez osiągnięcia konkretnych efektów, nie ma głębszego sensu. To nie jest hobby, żeby było przyjemnością samą w sobie. Ma dać rezultat. Jeśli on jest, to dla mnie bardzo duża wartość.

Pfeiderer to największy zakład w Grajewie, dlatego mieszkańców bardzo interesuje jego obecna sytuacja. Jak określiłby Pan kondycję grupy Pfeiderer w porównaniu z latami ubiegłymi? Co zmieniło się przez ostatnie lata w firmie?

Przede wszystkim jesteśmy lepiej przygotowani do trudnych warunków, w jakich funkcjonujemy, lepiej obracamy pieniędzmi, mamy lepsze perspektywy spłacenia naszego zadłużenia, nie musimy się tak bardzo martwić o zbyt materiały, które produkujemy. Zrobiliśmy bardzo duży krok w obszarze nowych produktów, ale jeszcze wiele przed nami. Myślę, że jest to na dzisiaj firma dużo bardziej rynekowa niż 3 lata temu, bo też rynek się zmienił. Dzisiaj nie wystarczy produkować płytę i sprzedawać ją na metry sześcienne. Trzeba ją odpowiednio zapakować, nazwać, pokazać, rozreklamować, dostarczyć. Pojawiło się wiele aspektów zindywidualizowanego podejścia do klienta, które 4 lata temu nie

były potrzebne, bo produkt sprzedawał się jak przysłowiowe „cieple buteczki” i w zasadzie ustawiła się po niego kolejka. Myślę, że mamy dobre perspektywy.

Kryzys w budownictwie są według statystyk normalnym zjawiskiem – co 8–10 lat następuje zapas. Jaki jest ten ostatni kryzys? Czy to w ogóle kryzys, bo niektórzy uważają, że budownictwo mu się nie poddało? A jak na kryzys zareagowała Pana firma?

Myślę, że ten kryzys może się dopiero teraz objawić. Biorąc pod uwagę wszystkie kończące się inwestycje w kontekście EURO, ponadto kryzys w Grecji, niewiadomą we Włoszech, Hiszpanii, generalnie sytuację całego systemu finansowego w Unii Europejskiej, to mogą być dla nas trudne, turbulentne czasy. Ludzie w takich okolicznościach nie są skorzy do inwestowania, wolą raczej gromadzić pieniądze. Oczywiście szukają okazji, ale niechętnie rozstają się z gotówką, zdecydowanie wolą ją chronić na bezpiecznych kontaktach. Uciekają więc z funduszy inwestycyjnych, akcji, rezygnują z budowania domów, spektakularnych remontów, bo jest to obciążone ryzykiem. Wolą wytrzymać w tym domu, mieszkaniu, które już mają, może nawet mebli nie wymieniać jeszcze przez rok czy dwa...

Natomiast optymistyczne jest to, że ludzie mają naturalną potrzebę nowości. Każdy z nas chciałby mieć nowy dom, zainwestować to, co umie zarobić. Myślę, że prawda o kryzysie dopiero przed nami.

Kierowanie firmą to niezwykle stresująca profesja. Czy jest to praca 24 godziny na dobę? Czy znajduje Pan wolny czas?

Stresująca jest na pewno. To faktycznie praca 24 godziny na dobę, ale w kategoriach myślowych, bo co chwilę coś człowiekowi przychodzi do głowy. Najbardziej niebezpieczne jest, gdy człowiek da się temu ovladnąć i w zasadzie żyje tylko pracą. Są na szczęście metody, żeby wyjść z tego cało, nie zostać pracoholikiem, bo to mało optymistyczny scenariusz na życie. Wiele czasu zajmują mi podróże i przemieszczanie się z miejsca na miejsce, więc mam czas, żeby pomyśleć.

Jaki jest Pana sposób na tzw. odreagowanie i ładowanie akumulatorów?

Wypoczynek i myślenie o sprawach, które nie są domeną mojej pracy. Czasami nawet jest to praca

nad innymi tematami, dla innych ludzi. Pomoc komuś, przekazanie wiedzy, umiejętności też pozwala oczyścić umysł i odreagować. Akumulatory można naładować tylko wyjeżdżając, zmieniając otoczenie chociaż na jakiś czas, zostawiając komputer. To nie przychodzi tak łatwo, długo się tego uczyłem, ale ostatnio udaje mi się wyłączyć komputer i nie zaglądać do niego w czasie wolnym. Nauczyłem się też, że rzeczy mniej ważne można załatwiać szybko i bezboleśnie, nie celebrować ich.

Co sądzi Pan o Polskim Stowarzyszeniu Dekarzy?

Jest jak najbardziej potrzebne, bo jak w każdej działalności są interesy wspólne dla całej grupy czy grupy zawodowej i warto, by były one reprezentowane, nagłaśniane, koordynowane. Ważne jest też, aby były propagowane pewne wartości, treści istotne dla tej grupy lub takie, które przynoszą korzyści tym, którzy z usług takiej grupy korzystają. Jak to wszędzie w życiu bywa jest jakość i jakość. Jeśli Stowarzyszenie propaguje nurt jakościowy, to jest to bardzo pożądane dla jego członków i dla tych, którzy korzystają z usług dekarских.

W Braasie współpracował Pan z PSD, potem nastąpił odwrót. Teraz ponownie Pan i firma Pfeiderer zaczęła współpracować ze Stowarzyszeniem.

Interesy robią ludzie, nie firmy. Widocznie ja uważam to za potrzebne, a ktoś inny uważał to za niepotrzebne. Mogło też tak być w drugą stronę i tak też chyba było. Niektórzy prezesi PSD bardziej pracowali z Braasem, inni mniej, więc to chyba opiera się głównie na ludziach.

Jakie korzyści daje przynależność do Stowarzyszenia?

Wymiana wiedzy, pojawiające się możliwości biznesowe po obu stronach, ale przede wszystkim platforma wymiany wiedzy, doświadczeń, informacji. No i oczywiście możliwość spotkania ciekawych, wartościowych ludzi.

Co uważa Pan za swój największy sukces?

Myślę, że ten największy ciągle przede mną. Ale dotychczasowy, to w takich kategoriach czysto ludzkich, to fakt, że stać mnie było na zmianę po 13 latach, że nie zatrzymałem się na jakimś etapie swojej drogi.

*Dziękuję za rozmowę
Joanna Szot*

Funkcją wysokoparoprzepuszczalnych membran wstępnego krycia jest uszczelnianie pokryć leżących na łatach oraz jednocześnie odprowadzanie pary wodnej z wnętrza dachu, znajdującego się pod membraną. Dlatego podstawą działania MWK jest szczelne jej ułożenie oraz wykonanie sprawnie działającej wentylacji przestrzeni nad nią (czyli wentylacji pokrycia). Bez prawidłowo działającej wentylacji nad MWK jej układanie na styk z termoizolacją jest bezskuteczne dla funkcji odprowadzania pary wodnej.

Dla wentylacji duże znaczenie ma kąt nachylenia. Czym jest niższy, tym wentylacja jest trudniejsza. Dlatego czym niższy jest kąt nachylenia dachu, tym więcej trzeba spełnić warunków, aby wentylacja działała prawidłowo. Dla dachów nachylonych od 20° (36,4%) układanie MWK jest jednakowe bez względu na rodzaj pokrycia i podłoża.

Poniżej tego kąta wiele elementów istotnych dla wentylacji musi być specjalnie zaprojektowanych. Dlatego w instrukcjach membran produkowanych przez Marma Polskie Folie przedstawiających typowe rozwiązania zawarty jest warunek sto-

Folie dachowe – zasady układania

Krzysztof Patoka,
ekspert Marma Polskie Folie

sowania MWK na dachach o nachyleniu większym niż 20° (36,4%). Nie oznacza to, że nie można układać tych membran na niższych kątach, lecz że ich układanie powinno odbywać się na innych zasadach określonych w projekcie – czyli zależnych bardziej od projektanta niż od wykonawcy.

Podstawowe zasady, jakie znajdują się w instrukcjach Marma Polskie Folie są następujące:

1. Membrana wstępnego krycia przeznaczona jest do stosowania jako warstwa uszczelniająca (warstwa wstępnego krycia) pokrycia

dachów skośnych o nachyleniu $\geq 20^\circ$ ($\geq 36,4\%$), leżących na łatach i kontrłatach. Dlatego konstrukcja okapu dachu, w którym zamontowana jest MWK, powinna umożliwiać odprowadzenie kropli i przecieków poza dach.

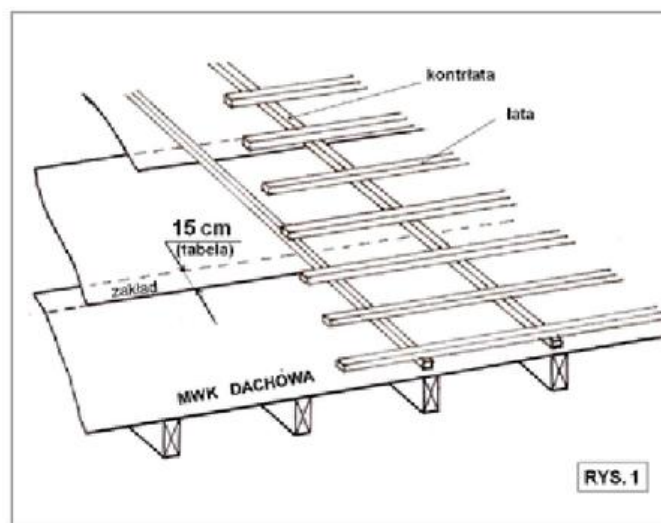
2. Dzięki wysokiej paroprzepuszczalności MWK umożliwia permanentne osuszanie dachu, ale tylko gdy jest stały przepływ powietrza atmosferycznego wzdłuż kontrłat nad membraną. Dlatego otwory wlotowe i wylotowe przestrzeni lub szczeliny wentylacyjnej znajdującej się nad membraną wstępnego

go krycia, muszą być drożne i osłonięte przed zwierzętami, a wysokość szczeliny musi być odpowiednio dobrana do wielkości dachu (rys. 3).

3. MWK może być montowana bezpośrednio na termoizolację układaną w konstrukcji dachów z poddaszem mieszkalnym. Może być również montowana nad poddaszami nieużytkowymi (strychami), gdzie termoizolacja ułożona jest na stropie. W obu tych przypadkach sposób zamontowania jest taki sam.

4. MWK montuje się szarą włókniną do wewnątrz, a napisami na zewnątrz. Zasadnicze mocowanie membrany wstępnego krycia stanowi dobrze dociśnięta kontrłata. Jeżeli istnieje konieczność pomocniczego zamocowania, to ekran przybija się wstępnie bezpośrednio do krokwi gwoździami o szerokich łepkach lub spinkami (thackerami). Spinki i gwoździe powinny być usytuowane pod kontrłatą.

5.



Zalecane zakłady minimalne między kolejnymi pasmami MWK

Nachylenie połaci dachu	Szerokość zakładu między pasmami
20–24° (36,4–44,5%)	20 cm
25–35° (46,6–70%)	15 cm
36–90° ($\geq 72,6\%$)	10 cm

Membrana wstępnego krycia może być rozpięta na konstrukcji dachu (rys. 1), jak również może być układana na poszyciu z desek. Na deskowaniu jest bardziej narażona na uszkodzenia, które nie są tak dobrze widoczne jak w dachu bez deskowania. Dodatkowo, w czasie prac dekarских deskowanie wykorzystywane jest jako pomost komunikacyjny, a to zwiększa szanse powstania uszkodzeń.

6.

Najefektywniej jest układać MWK zaczynając od okapu poziomymi pasmami na zakłady, których wielkość uzależniona jest od kąta

nachylenia dachu (tabela). MWK można również układać skośnie lub prostopadłe do okapu według potrzeb organizacji prac. W przypadku prostopadłego układania pionowe zakłady powinno bardzo starannie kleić się za pomocą specjalnych taśm samoprzylepnych.

7.

Szczelność powłoki, jaką tworzy MKW jest wystarczająca, gdy kolejne jego pasma układa się na zakład (rys. 1), który zaznaczony jest przerywaną linią na stronie wierzchniej membrany. Ostatnie pasmo układa się na kalenicę na zakład wielkości minimum 15 cm, tak aby

sama kalenica była przykryta dwa razy (rys. 2). Również na narożach dachu pasma ekranu z sąsiednich płaszczczyzn powinny zachodzić na siebie.

8.

Szczelność powłoki zależy od sposobu wykonania połączeń MWK z wszystkimi elementami tworzącymi dach. Dotyczy to takich miejsc jak przejścia przez pokrycie dachu instalacji, np. wentylatory, odpowietrzniki (rys. 4), anteny, oraz połączeń z kominami, ścianami. Na ścianach i podobnych elementach połączenia zakładkowe muszą odprowadzać wodę po zewnętrznej stronie mem-

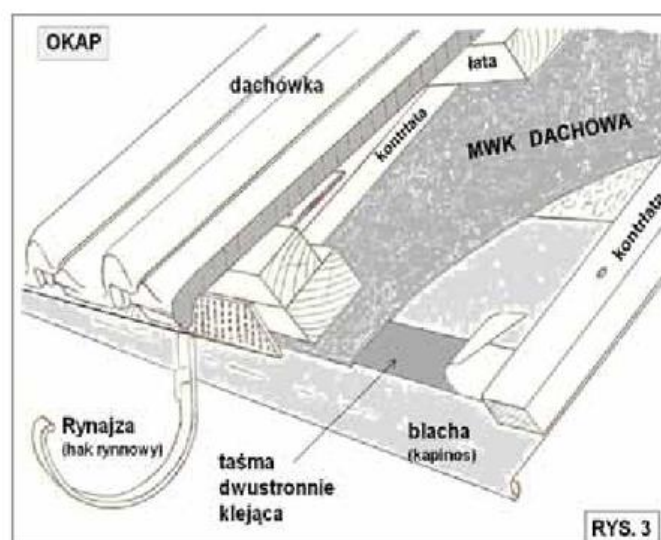
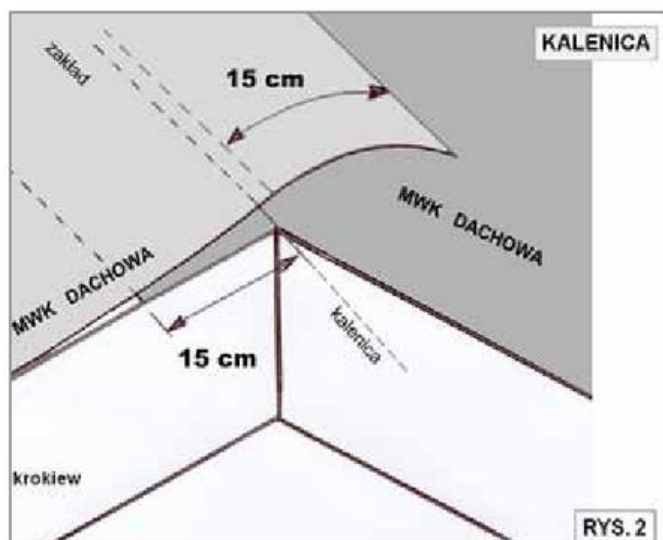
brany. Czym połączenie jest szczelniejsze, tym powłoka lepiej zabezpiecza dach.

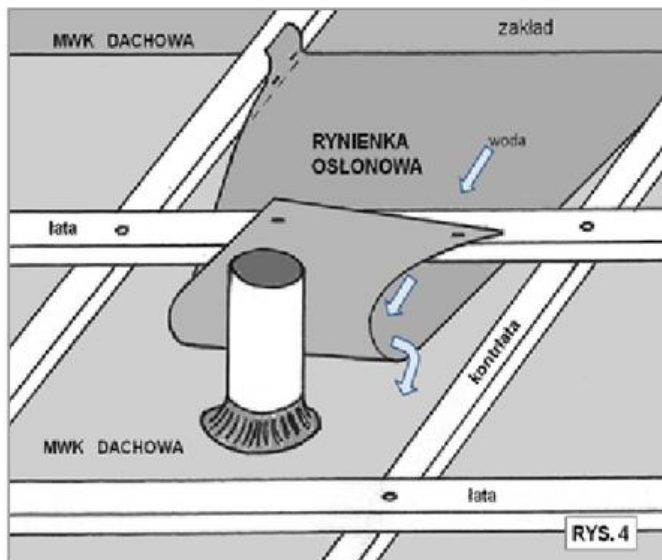
9.

Każdy z tych elementów można wykonać na kilka sposobów zależnych od zamierzonej szczelności połączenia z MKW.

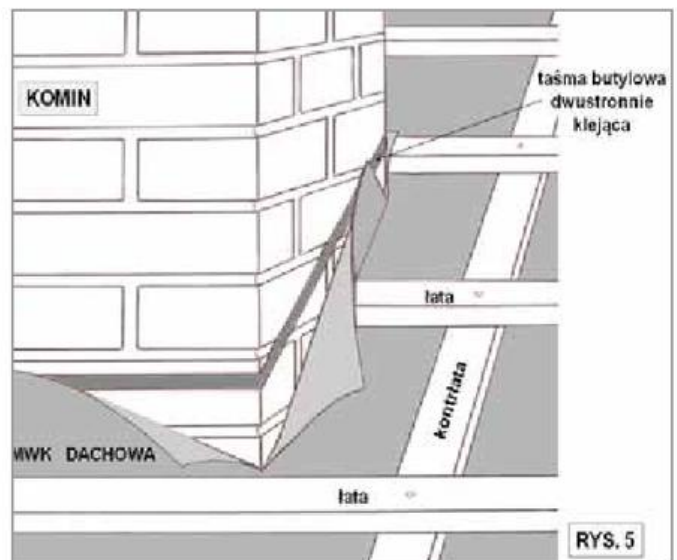
10.

Nad świetlikami, kominami, oknami dachowymi i wyłazami można dodatkowo wykonać rynienki z membrany (rys. 4). Rynienki zwiększają pewność zabezpieczeń przed zamarzającymi ściekającymi z góry skroplinami, przewianymi opadami lub





RYS. 4



RYS. 5

przeciekami.

11. ■

Wokół kominów (rys. 5), wyłazów, okien dachowych itp. należy przykleić MWK za pomocą taśmy dwustronnie klejącej, tak aby wywinięte ku górze jego fragmenty tworzyły pas o wysokości 10–15 cm. Na zakończenie można zakleić szczelnie wszystkie nacięcia na rogach i pęknięcia. Można również dookoła obkleić te elementy taśmą samoprzylepną (rys. 6), co da większą

szczelność. Wybór metody zależy od warunków regionalnych, decyzji właściciela dachu lub nadzoru budowlanego.

12. ■

Dla uzyskania szczelnego połączenia wzdłuż koszy, przed ułożeniem zasadniczych pasm poziomych trzeba zamocować dodatkowy pas MWK. Na niego należy ułożyć następne pasma układane na sąsiadujących połaciach z zakładem o minimalnej długości 15 cm.

Jeżeli układanie pokrycia odbywa się kolejno na poszczególnych płaszczyznach, to zakład można wysunąć tylko na drugą (z pierwszej) w kolejności wykonania z sąsiadujących płaszczyzn (rys. 7).

13. ■

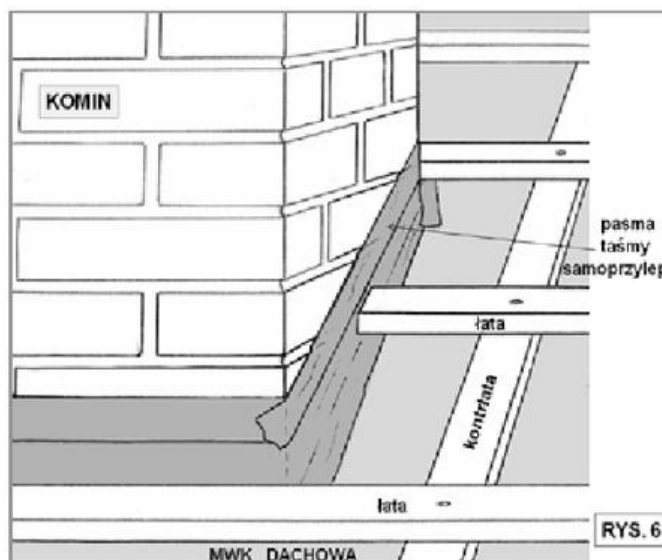
Okapy można wykonać na wiele sposobów, ale zawsze muszą być zachowane warunki z punktów 1 i 2. W okapie membrana wstępnego krycia powinna być przyklejona za pomocą taśmy dwustronnej, tak aby jej brzeg

leżał na blasze nadrynnowej lub na kapinosie (rys. 3) pod rynną i był przykryty pokryciem zasadniczym.

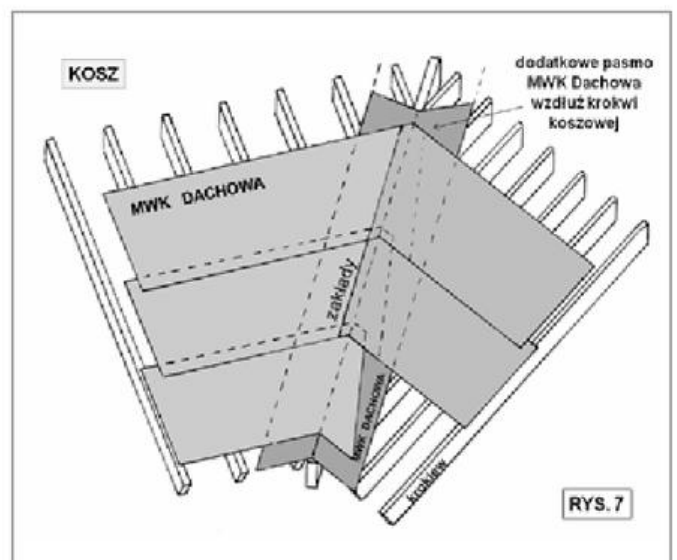
14. ■

Wszystkie połączenia z elementami przechodzącymi przez MWK najlepiej jest skleić taśmami samoprzylepnymi ściśle przeznaczonymi do tego celu (np. MARMA B2, K1, N2, PE1, W1).

...



RYS. 6



RYS. 7

NOWOŚĆ W RODZINIE MEMBRAN DACHOWYCH

DACHOWATM ENERGETYCZNA 155

Wysoka paroprzepuszczalność $S_d - 0,02!$

Bezpieczeństwo energetyczne
mieszkańców budynku



www.marma.com.pl
www.lenko.com.pl
www.dachowa.com.pl



Blacha – sposób na dach

Blachodachówka to ekonomiczna alternatywa dla dachówek ceramicznych. (fot. Ahi Roofing)

Mimo że nie ma określonych przepisów, uwzględnionych w miejscowych planach zagospodarowania przestrzennego, dotyczący materiałów, z jakich powinien zbudowany być dach, najczęściej wybieramy pokrycie z blachy lub pokrycie ceramiczne. Jak wszystko i te materiały mają wady i zalety oraz wymagają odpowiednich narzędzi do ich obróbki.

Aktualnie na rynku jest wiele pokryć dachowych, o przeróżnych kształtach i kolorach, do złudzenia przypominających dachówkę. Do najczęściej wybieranych należą pokrycia z blachy.

Zalety dla klienta

•Ważną zaletą blachy jest jej cena. Zdarza się, że koszt pokrycia dachu blachą jest nawet o połowę mniejszy,

niż w przypadku tradycyjnej dachówki ceramicznej.

•Pokrycia z blachy są odporne na działanie czynników atmosferycznych. Niektórzy producenci dają nawet 50 lat gwarancji. Gwarancja ta dotyczy nie tylko korozji, ale także utraty koloru czy połysku, które mogą być wynikiem zmian temperatury i promieniowania ultrafioletowego.

•Blachy, zwane również „samonośnymi”, wykazują dodatkowo wysokie parametry wytrzymałościowe. Umożliwiają montaż bezpośrednio na krokwiach o maksymalnym rozstawie 1,2 m. Specjalny trapezowy kształt blach samonośnych eliminuje konieczność stosowania łat. Maleje ilość kubików drewna, gwoździ i impregnatów koniecznych do wykonania dachu, a co za tym idzie, całkowity koszt wykonania dachu.

Zalety dla wykonawcy

•Na rynku narzędzi potrzebnych do krycia dachu blachą dostępny jest szeroki wybór od podstawowych pozycji jak nożyce do blachy (uniwersalne czy dźwigniowe), kleszce (proste czy odpowiednio wygięte),



Pokrycie z blachy jest idealnym rozwiązaniem zarówno dla nowych, jak i remontowanych domów. (fot. Ahi Roofing)

różnego rodzaju młoki (tradycyjne lub bezodrzutowe) po specjalistyczny sprzęt i maszyny do samodzielnego profilowania.

•Przydadzą się nam tu wszelkiego rodzaju zaginarki do blachy. Im lżejsza maszyna, tym bardziej mobilna i łatwiejsza w transporcie.

•Alternatywą dla zaginarek są tzw. bendery. W przeciwieństwie do zaginarek możemy je zabrać ze sobą na dach i profilować bezpośrednio na nim. Niewielkie gabaryty oraz precyzja i łatwość obsługi to ich ogromne zalety.

ności obliczeniowych, gdyż takie pokrycie jest układane z elementów systemowych i musi być dobrze dopasowane.

•Przy blachach tytanowo-cynkowych należy pamiętać o tym, że łatwo się rysują i patynują (najbezpieczniej dla nas i blachy jest pracować w rękawiczkach). Są również podatne na lutowanie, przez co łatwo można zniszczyć obrabiany materiał. Problem może pojawiać się również podczas przechowywania, gdy blacha zacznie śnieżyć.

•Blachy ceramiczne z powłoką ceramiczną są wciąż jeszcze nowością na naszym rynku. Producenci jednak dają na ich połysk aż 150 lat gwarancji. Są nierdzewne, dostępne w różnych kolorach (także złotym) i są twarde. Tu właśnie pojawia się problem. Twardość i wyjątkowa oporność na profilowanie czy cięcie wymaga specjalistycznych rozwiązań. Do gięcia takiej blachy wybieramy mocniejszy sprzęt z wyraźnie zaznaczonym przeznaczeniem do blachy ponad 400 N/mm². Problem pojawia się także przy próbie jej przecięcia.

Wady blachy dla klienta

•Kładąc blachę na dach, trzeba liczyć się z tym, że na poddaszu będziemy musieli ułożyć dodatkową warstwę materiałów termoizolacyjnych.

•Dla osób ceniących sobie ciszę absolutną, pewną niedogodnością może być również dźwięk, jaki emituje blacha przy opadach deszczu czy gradu lub bardzo silnym wietrze.

Wady blachy dla wykonawcy

•Ze względu na trwałość i dostępną kolorystykę coraz bardziej popularna staje się blacha z posypką. Jednak wymaga od nas precyzyjnych zdol-



Blacha jest bardzo trwałym pokryciem. Dodatkowym atutem jest jej lekkość. (fot. Budmat)

Katarzyna Kastelli
www.dekarze.pl



System Decra® piękny i bezpieczny dach

www.decra.icopal.pl
www.gwarancje.icopal.pl

Decra®

Siła tradycji i gwarancja jakości

30 lat

www.gwarancje.icopal.pl

Imienna Gwarancja Jakości Icopal S.A.



**Decra® Stratos
Antracyt**

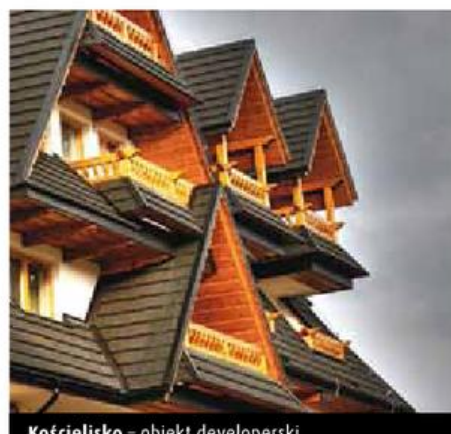
w cenie netto **57 zł/m²** efektywnego krycia.
Sprawdź ofertę na pozostałe blachodachówki z posypką Decra®.



Zakopane – pensjonat



Bukowina Tatrzańska – dom jednorodzinny



Kościelisko – obiekt developerski

PORÓWNANIE BLACHODACHÓWEK



Gerard Classic
producent: AHI ROOFING

długość modułu: **1320 mm**
szerokość całkowita/krycia: **410/370 mm**
głębokość tłoczenia: **28 mm**
ciężar pokrycia: **7,0 kg/m²**
grubość powłoki blachy: **2 mm**
minimalne nachylenie dachu: **16,7°**
kolory: **11 kolorów**
dostępne powłoki: ZINCALUME 150 g/m²
+ akryl + farba epoksydowa
+ kruszywo skalne



Gerard Milano
producent: AHI ROOFING

długość modułu: **1310 mm**
szerokość całkowita/krycia: **410/370 mm**
głębokość tłoczenia: **25 mm**
ciężar pokrycia: **7,0 kg/m²**
grubość powłoki blachy: **2 mm**
minimalne nachylenie dachu: **16,7°**
kolory: **6 kolorów**
dostępne powłoki: ZINCALUME 150 g/m²
+ akryl + farba epoksydowa
+ kruszywo skalne



Gerard Corona
producent: AHI ROOFING

długość modułu: **1310 mm**
szerokość całkowita/krycia: **410/370 mm**
głębokość tłoczenia: **25 mm**
ciężar pokrycia: **7,0 kg/m²**
grubość powłoki blachy: **2 mm**
minimalne nachylenie dachu: **16,7°**
kolory: **6 kolorów**
dostępne powłoki: ZINCALUME 150 g/m²
+ akryl + farba epoksydowa
+ kruszywo skalne



Eska
producent: BLACH-POL KRZYSZTOFIK PAŁYGA

długość modułu: **350 mm (+400 mm)**
szerokość całkowita/krycia:
1190/1130 mm
wysokość profilu: **38 mm**
grubość blachy: **0,5 mm**
ciężar pokrycia: **4,04 kg/m²**
minimalne nachylenie dachu: **15°**
kolory: **41**
dostępne powłoki: mat, połysk, HDX



Prima
producent: BLACH-POL KRZYSZTOFIK PAŁYGA

długość modułu: **350 mm (+400 mm)**
szerokość całkowita/krycia:
1200/1130 mm
wysokość profilu: **40 mm**
grubość blachy: **0,5 mm**
ciężar pokrycia: **4,04 kg/m²**
minimalne nachylenie dachu: **15°**
kolory: **41**
dostępne powłoki: mat, połysk, HDX



Decra® Elegance
producent: ICOPAL

długość modułu: **410/370 mm**
szerokość modułu: **1324/1260 mm**
wysokość profilu: **28 mm**
powierzchnia krycia 1szt.: **0,466 m²**
grubość blachy: **0,45 mm**
ciężar pokrycia: **4,5 kg/m²**
minimalne nachylenie dachu: **12° (21%)**
kolory: **czarny błysk, bordeaux błysk, terakota satyna, kasztanowy satyna, grafit satyna**
dostępne powłoki: wierzchnia – lakier proszkowy poliestrowy Qualicoat kl. II;
spodnia – poliestrowa



Decra® Classic

producent: ICOPAL

długość modułu: **410/370 mm**
 szerokość modułu: **1324/1260 mm**
 wysokość profilu: **28 mm**
 powierzchnia krycia 1 szt.: **0,466 m²**
 grubość blachy: **0,45 mm**
 ciężar pokrycia: **6,56 kg/m²**
 minimalne nachylenie dachu: **12° (21%)**
 kolory: **czerwony, czerwony rustykalny, teak, antracyt, inne na zamówienie**
 dostępne powłoki: wierzchnia – żywica akrylowa z posypką ceramizowaną i lakierem akrylowym; spodnia – poliestrowa



Decra® Romańska

producent: ICOPAL

długość modułu: **375/350 mm**
 szerokość modułu: **1100/1050 mm**
 wysokość profilu: **50 mm**
 powierzchnia krycia 1 szt.: **0,367 m²**
 grubość blachy: **0,45 mm**
 ciężar pokrycia: **7,35 kg/m²**
 minimalne nachylenie dachu: **15° (27%)**
 kolory: **terakota rustykalna**
 dostępne powłoki: wierzchnia – żywica akrylowa z posypką ceramizowaną i lakierem akrylowym; spodnia – poliestrowa



Decra® Stratos

producent: ICOPAL

długość modułu: **360/320 mm**
 szerokość modułu: **1290/1230 mm**
 wysokość profilu: **25 + 13 mm**
 powierzchnia krycia 1 szt.: **0,393 m²**
 grubość blachy: **0,45 mm**
 ciężar pokrycia: **7,1 kg/m²**
 minimalne nachylenie dachu: **12° (21%)**
 kolory: **antracyt, teak, pepperstone**
 dostępne powłoki: wierzchnia – żywica akrylowa z posypką ceramizowaną i lakierem akrylowym; spodnia – poliestrowa



Decra® Octava

producent: ICOPAL

długość modułu: **415/370 mm**
 szerokość modułu: **1310/1250 mm**
 wysokość profilu: **26 mm**
 powierzchnia krycia 1 szt.: **0,463 m²**
 grubość blachy: **0,45 mm**
 ciężar pokrycia: **6,0 kg/m²**
 minimalne nachylenie dachu: **12°**
 kolory: **czerwony, antracyt**
 dostępne powłoki: wierzchnia – żywica akrylowa z posypką ceramizowaną i lakierem akrylowym; spodnia – alucynk



Topline LPA H

producent: LINDAB (Polska)

długość modułu: **350 mm**
 szerokość całkowita/krycia: **1100/1000 mm**
 wysokość profilu: **60 mm**
 grubość blachy: **0,5 mm**
 ciężar pokrycia: **5,0 kg/m²**
 minimalne nachylenie dachu: **14°**
 kolory: **20**
 dostępne powłoki: Classic, Classic mat (25 μm), Premium (35 μm), Elite (50 μm)



Goodlock

producent: LINDAB

szerokość całkowita/krycia: **1116/1006 mm**
 wysokość profilu: **44 mm**
 grubość blachy: **0,5 mm**
 minimalne nachylenie dachu: **15°**
 kolory: **7**
 dostępne powłoki: Classic mat, Elite



Kron

producent: PRUSZYŃSKI

długość modułu: **350, 400 mm**
 szerokość całkowita/krycia:
1170/1100 mm
 wysokość profilu: **30 mm**
 grubość blachy: **0,5 mm**
 ciężar pokrycia: **ok. 4,7 kg/m²**
 minimalne nachylenie dachu: **8°**
 kolory: **27 kolorów podstawowych**
oraz paleta kolorów RAL
 dostępne powłoki: poliester połysk i mat,
 poliester mat gruboziarnisty, poliuretan,
 PURMAT, Colorcoat HPS200®



Rubin Plus

producent: PRUSZYŃSKI

długość modułu: **400 mm**
 szerokość całkowita/krycia:
1206/1150 mm
 wysokość profilu: **20 mm**
 grubość blachy: **0,5 mm**
 ciężar pokrycia: **ok. 4,7 kg/m²**
 minimalne nachylenie dachu: **8°**
 kolory: **27 kolorów podstawowych**
oraz paleta kolorów RAL
 dostępne powłoki: poliester połysk
 i mat, poliester mat gruboziarnisty,
 poliuretan, PURMAT



Szafir

producent: PRUSZYŃSKI

długość modułu: **350 mm**
 szerokość całkowita/krycia:
1180/1100 mm
 wysokość profilu: **25 mm**
 grubość blachy: **0,5 mm**
 ciężar pokrycia: **ok. 4,7 kg/m²**
 minimalne nachylenie dachu: **8°**
 kolory: **27 kolorów podstawowych**
oraz paleta kolorów RAL
 dostępne powłoki: poliester połysk i mat,
 poliester mat gruboziarnisty, poliuretan,
 PURMAT, Colorcoat HPS200®



HESTIA

producent: BRATEX DACHY

długość modułu: **350 mm**
 szerokość modułu: **1193 mm**
 wysokość profilu: **43 mm**
 powierzchnia krycia 1 szt.: **1,100 m²**
na 1 m.b.
 grubość blachy: **stal 0,5 mm,**
aluminium 0,6 mm
 ciężar pokrycia: **stal 3,92 kg/m²,**
aluminium 1,63 kg/m²
 minimalne nachylenie dachu: **12°**
 kolory: **67 koloro-powłok**
 dostępne powłoki: 10 powłok



panel dachówkowy INTEGRA

producent: BRATEX DACHY

długość modułu: **440 mm**
 szerokość modułu: **1130 mm**
 (szerokość całkowita arkusza)
 wysokość profilu: **48 mm**
 powierzchnia krycia 1 szt.: **0,88 m²**
 grubość blachy: **stal 0,5 mm,**
aluminium 0,6 mm
 ciężar pokrycia: **stal 3,92 kg/m²,**
aluminium 1,63 kg/m²
 minimalne nachylenie dachu: **12°**
 kolory: **10 koloro-powłok**
 dostępne powłoki: 3 powłoki



ERA

producent: BRATEX DACHY

zakres długości modułu: **350 mm**
 szerokość modułu: **1133 mm**
 wysokość profilu: **63 mm**
 powierzchnia krycia 1 szt.: **1,005 m²**
na 1 m.b.
 grubość blachy: **stal 0,5 mm,**
aluminium 0,6 mm
 ciężar pokrycia: **stal 3,92 kg/m²,**
aluminium 1,63 kg/m²
 minimalne nachylenie dachu: **12°**
 kolory: **67 koloro-powłok**
 dostępne powłoki: 10 powłok



ARIA

producent: BUDMAT BOGDAN WIĘCEK

długość modułu: **350 lub 400 mm**
 szerokość całkowita/krycia:
1140/1040 mm
 wysokość profilu: **54 mm**
 grubość blachy: **0,50 mm**
 ciężar pokrycia: **ok. 4,8 kg/m²**
 minimalne nachylenie dachu: **9°**
 kolory: **41 kolorów**
 dostępne powłoki: poliester
 połysk, poliester Mat, poliester Mat
 Gruboziarnisty (grubość lakieru
 25–35 μm), Prelaq® Nova, Prelaq® Nova
 Matt (grubość lakieru 50 μm)



SARA

producent: BUDMAT BOGDAN WIĘCEK

długość modułu: **350 lub 400 mm**
 szerokość całkowita/krycia:
1180/1100 mm
 wysokość profilu: **43 mm**
 grubość blachy: **0,50 mm**
 ciężar pokrycia: **ok. 4,8 kg/m²**
 minimalne nachylenie dachu: **9°**
 kolory: **41 kolorów**
 dostępne powłoki: poliester
 połysk, poliester Mat, poliester Mat
 Gruboziarnisty (grubość lakieru
 25–35 μm), Prelaq® Nova, Prelaq® Nova
 Matt (grubość lakieru 50 μm)



WENUS

producent: BUDMAT BOGDAN WIĘCEK

długość modułu: **400 mm**
 szerokość całkowita/krycia:
1102/1000 mm
 wysokość profilu: **63 mm**
 grubość blachy: **0,50 mm**
 ciężar pokrycia: **ok. 4,8 kg/m²**
 minimalne nachylenie dachu: **9°**
 kolory: **23 kolory**
 dostępne powłoki: poliester Mat, poliester
 Mat Gruboziarnisty (grubość lakieru
 25–35 μm), Prelaq® Nova, Prelaq® Nova
 Matt (grubość lakieru 50 μm)



Plannja Rapid

producent: PLANNJA

długość dachówki: **460 mm**
 szerokość dachówki: **222 mm**
 wysokość profilu: **38 mm**
 grubość blachy: **0,50 mm**
 ciężar pokrycia: **4,6 kg/m²**
 minimalne nachylenie dachu: **14° (25%)**
 kolory: **czarny, zielony, grafitowy, grafi-
 towoszary, grafitowy metalik, wiśniowy,
 ceglasty, ceglasczerwony, brązowy**
 dostępne powłoki: Plannja Hard Coat 50
 Satyna, Plannja Hard Coat 25 Satyna,
 Poliester Mat, Poliester Standard



Plannja Royal

producent: PLANNJA

długość dachówki: **400 mm**
 szerokość dachówki: **200 mm**
 wysokość profilu: **57 mm**
 grubość blachy: **0,55 mm**
 ciężar pokrycia: **4,9 kg/m²**
 minimalne nachylenie dachu: **14° (25%)**
 kolory: **czarny, zielony, grafitowy,
 wiśniowy, ceglasty, ceglasczerwony,
 brązowy**
 dostępne powłoki: Plannja Hard Coat 50
 Satyna



Plannja Smart

producent: PLANNJA

długość dachówki: **350 mm**
 szerokość dachówki: **186,7 mm**
 wysokość profilu: **40,5 mm**
 grubość blachy: **0,50 mm**
 ciężar pokrycia: **4,5 kg/m²**
 minimalne nachylenie dachu: **14° (25%)**
 kolory: **czarny, zielony, grafitowy,
 grafitowoszary, grafitowy metalik,
 wiśniowy, ceglasty, ceglasczerwony,
 brązowy**
 dostępne powłoki: Plannja Hard Coat 50
 Satyna, Plannja Hard Coat 25 Satyna,
 Poliester Mat, Poliester Standard

Zadaniem współczesnych membran dachowych jest zapewnienie prawidłowego i długowiecznego działania kompletnego pokrycia dachowego oraz ochrona budynku przed działaniem wody. Ich pojawienie się pozwoliło zmniejszyć stopień skomplikowania dachu, a przez to przyspieszyło i ułatwiło prace dekarские. Jednocześnie membrany gwarantują najlepszą osłonę dla warstwy izolacyjnej dachu, zapewniając zachowanie jej parametrów cieplnych.

Membrany i dachowe akcesoria systemowe KoraTech®

Sukces tkwi w szczegółach...

KORAMIC
KoraTech®



Prawidłowa izolacja przeciwwilgociowa dachu skośnego jest podstawowym elementem zapewniającym właściwą pracę izolacji termicznej. Z jednej strony musi ona bardzo dobrze chronić przed wodą opadową, z drugiej gwarantować doskonałe odprowadzenie pary wodnej z wnętrza budynku, eliminując możliwość zawilgocenia izolacji termicznej.

Zamiast szczeliny wentylacyjnej

Do izolacji termicznej dachów skośnych najczęściej używa się wełny mineralnej. Dla zachowania optymalnych właściwości izolacyjnych chroni się ją przed zawilgoceniem. Nie trzeba przypominać, że długotrwałe utrzymywanie wilgoci w warstwie izolacji termicznej może w skraj-

nych przypadkach doprowadzić nawet do degradacji elementów konstrukcyjnych dachu. O ile ochrona przed wodą opadową nie była problemem nawet przy zastosowaniu tradycyjnych materiałów do izolacji przeciwwodnej (folie, papy), o tyle zapewnienie prawidłowego odprowadzenia pary wodnej jest już zdecydowanie bardziej skomplikowane. Najczęściej radzono sobie z tym problemem przez zastosowanie szczeliny wentylacyjnej między izolacją termiczną a przeciwwodną. Jest to jednak rozwiązanie stosunkowo skomplikowane i wrażliwe na uszkodzenia. Jednocześnie wymusza zmniejszenie o 2 do 4 cm grubości izolacji termicznej (celem stworzenia szczeliny wentylacyjnej), a więc tym samym oferuje gorsze parametry cieplne dachu. Wpro-

wadzenie membran dachowych wyeliminowało te problemy.

Nowe membrany wśród akcesoriów KoraTech®

Membrana to inaczej wielowarstwowa powłoka hydroizolacyjna o właściwościach paroprzepuszczalnych. Podstawową różnicą między nią a tradycyjną powłoką do hydroizolacji jest możliwość układania membran bezpośrednio na warstwie izolacji cieplnej. Umożliwia to użycie grubszej warstwy wełny mineralnej, co znacząco poprawia parametry cieplne dachu. Może też wpłynąć na zmniejszenie przez projektanta wysokości elementów konstrukcyjnych (dość często w przypadku dachów skośnych następuje ich przewymiarowanie ze względu na wymaganą grubość powłoki termoizolacyjnej).

Akcesoria dachowe KoraTech® pozwalają na wykonanie kompletnego dachu za pomocą sprawdzonych i idealnie dopasowanych elementów składowych pochodzących od jednego producenta. W ofercie pojawiły się dwie nowe membrany dachowe. Membrana trójwarstwowa KoraTech® Classic składa się z warstw włókniny stanowiącej element nośny i zabezpieczający oraz filmu funkcyjnego pomiędzy nimi. Zapewnia on wysoką paroprzepuszczalność i dobre właściwości izolacyjne. Z kolei KoraTech® Classic Plus jest membraną czterowarstwową. Znajduje się w niej dodatkowa warstwa zbrojąca, która gwarantuje znaczne zwiększenie wytrzymałości mechanicznej. Jest to właściwość niezbędna na przykład na dachach wymagających pełnego deskowania. Jako

element uzupełniający dostępna jest również jednostronna taśma klejąca KoraTech® Multi Tape służąca do uszczelniania połączeń membran.

Długoletnia i bezproblemowa praca membran zależy również od ich prawidłowego ułożenia. Zgodnie z zaleceniami membrany montuje się poziomymi pasami (równoległe do okapu), począwszy od dołu dachu. Kolejne pasy układa się, stosując zakład wielkości 10–15 cm. Przy spadku dachu poniżej 20 stopni zakład należy zwiększyć do 20 cm. Na koniec membrany dociska się do krokwi za pomocą kontrłat, na których zamontowane zostanąłaty i ostateczne pokrycie dachowe. Wszystkie elementy wystające ponad połac dachu (na przykład kominy) należy zabezpieczyć dodatkową „rynienką” wykonaną z membrany odpowiednio przymocowanej dołaty i elementów wystających.

paroprzepuszczalność podawana była w g/m²/24 h, czyli wyrażonej w gramach ilości pary wodnej, która może przeniknąć przez 1 m² membrany w ciągu 24 godzin. Współczynnik ten był jednak bardzo uzależniony od warunków, przy których przeprowadzono test, a w konsekwencji nie był miarodajny.

Bardzo istotną cechą jest również wodoszczelność. Obie membrany KoraTech® mają klasę W1 według ujednoliconych parametrów wprowadzonych przez standardy europejskie. Oznacza to, że przeszły badanie, w którym przez 2 godziny poddawane były działaniu słupa wody o ciśnieniu 20 barów i wykazały pełną wodoszczelność.

Inne ważne właściwości

Paroprzepuszczalność i wodoszczelność to nie jedyne para-

ze względu na proces montażu membrana zawsze jest wystawiona na bezpośrednie działanie słońca. Czas, w którym powłoka membrany poddawana bezpośredniemu działaniu promieni UV nie traci swoich właściwości wynosi w przypadku produktów KoraTech® 4 miesiące. Parametr wytrzymałości został tu określony dla nasłonecznienia w warunkach pogodowych występujących w Europie Środkowej.

Warto pamiętać, że w ciągu roku płaszczyzna połaci dachowej podlega ekstremalnym wahaniom temperatury, mieszczącym się w przedziale od poniżej -20°C do nawet ponad +70°C. Dlatego tak istotna jest duża odporność temperaturowa membran. W przypadku produktów KoraTech® dopuszczalny zakres temperatur sięga od -40 do +80°C.

Trzecim wymienionym parametrem jest odporność mecha-

Plus, która zarówno obciążana wzdłuż, jak i w poprzek włókien osiąga wartość 420 N/50 mm. Do zerwania paska potrzebna byłaby w tym przypadku masa około 43 kg.

Zastosowanie membran dachowych KoraTech® Classic lub KoraTech® Classic Plus zapewnia ogromne korzyści zarówno wykonawcom, jak i użytkownikom domu. Ich użycie zdecydowanie zmniejsza stopień skomplikowania dachu, dając jednocześnie znakomitą osłonę dla warstwy izolacji termicznej. Pozwala również na bardziej efektywne dobór konstrukcji dachu, zmniejszając zależność parametrów elementów konstrukcyjnych od wymaganej grubości ocieplenia. A wreszcie zastosowanie akcesoriów dachowych pochodzących od

Montaż membran dachowych KoraTech®



Podstawowe parametry membran

Najczęściej podkreślanym i jednym z najważniejszych parametrów charakteryzujących membrany jest paroprzepuszczalność. Określa się ją przy użyciu współczynnika Sd wyrażonego w metrach, a odpowiadającego grubości warstwy powietrza o takim samym oporze dyfuzyjnym jak dany produkt. Membrany KoraTech® Classic i KoraTech® Classic Plus charakteryzują się współczynnikiem Sd równym 0,02. Dawniej

metry membran. Osobną grupą właściwości, którym warto się przyjrzeć są dane mówiące o odporności membrany na działanie czynników zewnętrznych: promieniowania UV, wysokich i niskich temperatur oraz wytrzymałości mechanicznej materiału.

Polipropylen nie jest obojętny na działanie promieni ultrafioletowych. Dlatego nie należy pozostawiać przykrytego membraną dachu zbyt długo bez ostatecznej osłony, jaką stanowi warstwa pokrycia. Wiadomo jednak, że

niczna materiału wyrażana w niutonach na 50 mm (N/50 mm) i wskazuje wartość siły potrzebnej do zerwania paska membrany o szerokości 5 cm. W przypadku KoraTech® Classic wartość ta wynosi 220 N wzdłuż włókien i 140 N w poprzek. Oznacza to, że do zerwania 5 cm paska izolacji wzdłuż włókien konieczny byłby ciężarek o masie około 22,5 kg, zaś w poprzek włókien ciężarek ponad 14 kg. Jeszcze lepiej wygląda to w przypadku membrany KoraTech® Classic

jednego producenta daje możliwość łatwego wykonania kompletnego dachu za pomocą sprawdzonych i dokładnie do siebie dopasowanych elementów.

Wienerberger
Ceramika Budowlana
konsultacje.techniczne@
wienerberger.com
+48 (22)514 20 20
www.wienerberger.pl

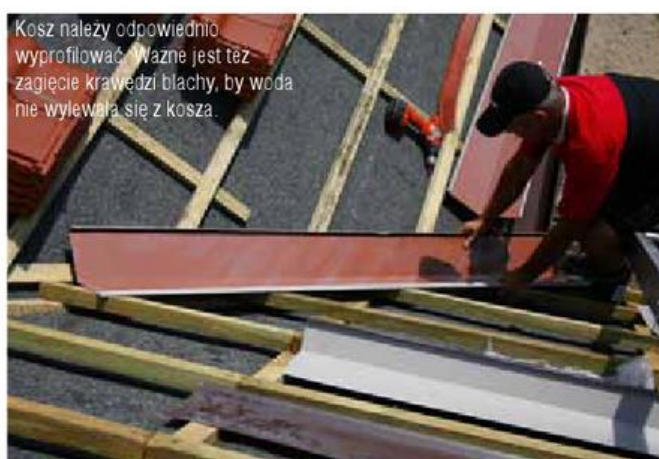
Kosz dachowy to miejsce newralgiczne. Gromadząca się na połaci woda spływa w dół właśnie koszem, więc ma on kluczową rolę dla szczelności dachu. Od jakości jego wykonania zależy także estetyka pokrycia.

JAK WYKONAĆ kosz dachowy

Jeśli dach ma lukarnę lub jego połacie schodzą się pod kątem poniżej 180° kryjąc go dachówkami, należy prawidłowo wykonać miejsce styku tych połaci, czyli tzw. kosz dachowy. Miejsce to wymaga wyjątkowo starannego uszczelnienia, ponieważ jest narażone na duże obciążenia, m.in. zalegający śnieg czy wodę spływającą z dwóch połaci. Prawidłowo wykonany kosz dachowy powinien zapewnić szczelność pokrycia i odporność na niekorzystne czynniki atmosferyczne. Montaż kosza obejmuje kilka etapów – odpowiednie przygotowanie podłoża, trasowanie blachy koszowej oraz jej montaż, wykończenie boków, górnej i dolnej krawędzi kosza, a następnie fachowe ułożenie pokrycia w koszu.

Więźba i folia w koszu

W miejscu styku połaci należy najpierw przygotować podkład pod kosz. Jego typ zależy od rodzaju podkładu, jaki inwestor stosuje na dachu. W przypadku dachu z pełnym deskowaniem, blachę koszową układa się na dodatkowo zagęszczonych łątach, a dno kosza wykłada się papą termozgrzewalną. Natomiast gdy wybrano podkład w postaci membrany, przed jej ułożeniem należy dno kosza wyłożyć deskami, ok. 35 cm na każdą stronę, licząc od środka. Wzdłuż kosza układa się dodatkowy pas membrany, na który nachodzi membrana główna. Obie należy skleić taśmą dwustronną. Kontrłaty w koszu mocuje się wkrętami, podkładając taśmę uszczelniającą w celu uniknięcia przecieków. Łaty ułożone w koszu należy podciąć na głębokość 15 mm, aby zamocować blachę koszową.



Kosz należy odpowiednio wyprofilować. Ważne jest też zagięcie krawędzi blachy, by woda nie wylewała się z kosza.



Przed montażem pokrycia w koszu, dachówkę trzeba odpowiednio przyciąć.



Dekarz zaznacza miejsce cięcia otówkiem – samo cięcie najlepiej wykonać poza połacią.

Montaż blachy koszowej

Na tak przygotowanej konstrukcji montuje się blachę koszową. Blacha powinna być dobrana kolorystycznie do barwy pokrycia. Arkusze blachy, którymi będzie wyłożony kosz po dopasowaniu do jego kształtu (wytrasowaniu), łączy się na zakład min. 20 cm lub na zakład z podgięciem, zgodnie z kierunkiem spływu wody.

Mocowanie kosza do łąt to element, gdzie często pojawiają się błędy wykonawcze. Nieprawidłowe jest mocowanie blachy koszowej do podkładu za pomocą gwoździ lub wkrętów w obszarze, po którym spływa woda, ponieważ prowadzi to do rdzewienia i niszczenia konstrukcji. Dlatego poprawnie kosz mocuje się do łąt za pomocą specjalnych klamer. Górną krawędź kosza ścina się według kształtu kalenicy, a dolną (przylegającą do rynny) – równoległe do okapu.

Kosz należy odpowiednio zakończyć, zapewniając wodzie miejsce spływu. Chociaż konkretne rozwiązania mogą się różnić w zależności od budowy i kształtu dachu, najczęściej kosze schodzą do rynny, dzięki czemu spływająca po blasze koszowej woda ma bezpieczne miejsce ujęcia. Krawędzie blachy koszowej powinny być fachowo wyprofilowane oraz zagięte pod kątem prostym (a nie na płasko, ponieważ wtedy woda wydostaje się z kosza i przedostaje pod pokrycie).

Połączenie kosza z połacią dachową należy uszczelnić, wykorzystując klin kosza, czyli samoprzylepną, impregnowaną gąbkę. Jest to bardzo istotne, ponieważ w przeciwnym przypadku spływająca koszem woda może zawilgoć resztę pokrycia.



Po cięciu dachówki, krawędź należy pomalować tzw. zimną angobą.



Kosz dachowy wykonany z błędami – m.in. źle zamocowana dachówka cięta.

Szerokość kosza

Szerokość kosza zależy od jego długości. Dla koszy o długości do 4 m (liczone po spadku), wystarczy 25 cm blachy z każdej strony kosza. Dla tego stosunkowo krótkiego kosza, nie jest

potrzebna duża szczelina między dachówkami. Przy układaniu dachówek należy je tak przyciąć, by odstęp między dachówkami na obu potaciach wynosił około 5 cm na stronę, czyli razem około 10 cm.

Rozwinięcie koszy o długości od 4 do 8 m musi być odpowiednio większe (nawet do 35 cm na stronę), a szerokość szczeliny pomiędzy dachówkami powinna wynosić razem 20 cm. Gdy kosz ma powyżej 8 m b., należy zastosować kosz wgłębny.

Cięcie dachówek ceramicznych

W celu dobrania kształtu dachówek do kosza, dachówki muszą zostać odpowiednio przycięte. Sposób przeprowadzenia cięcia dachówek jest bardzo istotny.

Najpierw należy dopasować każdą dachówkę oraz oznaczyć miejsce cięcia. Następnie dachówkę tniesz się, na przykład tarczą diamentową. Cięcie należy wykonać tak, aby powstający przy tym pył nie osiadał na pobliskich dachówkach ani pod nimi, na membranie. W przeciwnym przypadku stopione kruszyny kwarcu mogą na stałe wtopić się w angobę innych dachówek, a także zatkać pory w folii, powodując znaczne zmniejszenie jej właściwości paroprzepuszczalnych. Z tego właśnie względu cięcie najlepiej wykonać poza potacją.

Montaż dachówek w koszu

Krawędź po cięciu należy pomalować tzw. zimną angobą



Kosz dachowy wykonany bez błędów.

w kolorze danej dachówki, co zabezpieczy to miejsce oraz zapewni estetykę dachu. Następnie, docięte dachówki trzeba nawiercić wiertłem do klinkieru w części górnego zamka.

Przez powstały otwór przewleka się drut ze stali kwasoodpornej, za pomocą którego mocuje się dachówkę do górnejłaty. W dociętych dachówkach należy przeszlifować krawędź w części górnego zamka, zamontować spinikę do dachówki, a drut dołaty.

Warto dodać, że w przypadku wykonania kosza oraz rynien z blachy miedzianej, zastosowany drut oraz gwoździe powinny być miedziane. Do mocowania ciętej dachówki można zastosować także specjalną spinikę..

...
źródło: Röben



Gotowy kosz dachowy.



Paweł Roszman i Emilian Białczak – tegorocznymi zwycięzcami VI Mistrzostw Polski Młodych Dekarzy w kategorii Dach stromy, które odbyły się podczas targów Budma 2012 – opowiadają o trudnym zawodzie dekarza.

LIGA MISTRZÓW

Dekarz to jeden z najtrudniejszych zawodów budowlanych. Jak to się stało, że wybraliście ten zawód?

Emilian Białczak: Przygoda z tą profesją w mojej rodzinie zaczęła się w 1972 roku, kiedy to mój tata zaczął pracę jako dekarz. Już w roku 1976 zdobył tytuł mistrza i do dnia dzisiejszego prowadzi firmę, w której ja zaczynałem przygodę z dekarstwem. Urodziłem się mając we krwi ten zawód. Od najmłodszych lat pomagałem ojcu w warsztacie, miałem tam styczność z wieloma maszynami i narzędziami.

Paweł Roszman: U mnie było podobnie. Mój ojciec prowadzi firmę dekarzką już od 20 lat. Jest to taka nasza rodzinna pasja.

Jak scharakteryzowałibyscie zawód dekarza? Czego od Was wymaga?

PR: Jest to bardzo odpowiedzialny i trudny zawód, ale sprawia też wiele satysfakcji.

EB: Wymaga ciężkiej pracy fizycznej, wielu poświęceń i ciągłego doszkalania się w zmieniających się technologiach.

Czy macie swój ulubiony materiał pokryciowy?

EB: Tak, jest to blacha tytanowo-cynkowa lub aluminiowa kładziona w technologii rąbka stojącego.

PR: Mój to dachówka karpiówka oraz łupek kamienny.

Ile dachów realizujecie w ciągu roku?

PR: Często realizujemy dość skomplikowane inwestycje, więc rocznie jako firma wykonujemy około 30 dachów.

EB: Ja dużo mniej. Prowadzę małą firmę, więc realizuję niewielką ilość dachów w ciągu roku, około siedmiu domów jednorodzinnych.

To Wasz pierwszy konkurs czy braliście już udział w zawodach tego typu?

EB: To mój pierwszy konkurs tego typu, koledzy z drużyny brali już udział we wcześniejszych edycjach tych zawodów.

PR: Ja jestem „weteranem”:-). Uczestniczyłem w V Mistrzostwach Polski Młodych Dekarzy, które wygraliśmy i w 23 IFD

Mistrzostwach Świata Młodych Dekarzy w Belfaście, na których nasza drużyna miała 4 miejsce.

Co skłoniło Was do wzięcia udziału w zawodach?

PR: Obrona mistrzostwa i chęć sprawdzenia się ponownie na arenie międzynarodowych mistrzostw w Szwajcarii. Musieliśmy po raz kolejny udowodnić, że oddział pomorski jest najlepszy.

EB: A mnie do wzięcia udziału w zawodach nakłoniła żona.

A długo trzeba było Was namawiać?

PR: Już 2 lata temu po V Mistrzostwach Polski Młodych Dekarzy chciałem wziąć udział w kolejnych.

EB: Nie, była to fajna okazja na

porównanie swoich umiejętności z kolegami z innych oddziałów PSD.

Jakie były zadania?

PR: Musieliśmy na makiecie zamontować folię dachową, łąty, kontrłaty, okno firmy Roto, dachówkę karpiówkę firmy Koramic, blacharkę firmy Pruszyński, rynnę Marleya Alutec i odgromienie firmy Elko Bis

EB: Zadania nie były bardzo wymagające, ale trzeba było trzymać się wytycznych i wykonywać zadania starannie.

Co Wam sprawiło największe trudności?

EB: Ilość tych wszystkich zadań sprawiła nam największy trud, ponieważ ciężko było zmieścić się w wyznaczonym czasie.

PR: Ale daliśmy radę, ponieważ byliśmy dobrze przygotowani.

Mistrzostwa trwały 2 dni, od początku byliście faworytami? Konkurencja była duża?

EB: Nawet bardzo duża, bo drużyny były dobrze przygotowane. Do ostatnich godzin rywalizacji nie dało się wyłonić faworyta. Sędziowie surowo oceniali każdy szczegół, więc nie byliśmy pewni niczego aż do ogłoszenia wyników.

PR: Naszym największym rywalem była drużyna z oddziału mazowieckiego PSD.

Mieliście chwile wątpliwości? Czy byliście pewni swojej wygranej?

EB: Nie myśleliśmy o tym, parliśmy na przód i staraliśmy wspierać się nawzajem.

PR: Przecież przyjechaliśmy do Poznania po trzecie mistrzostwo dla Pomorza.

Przygotowaliście się specjalnie do mistrzostw?

EB: Spotkaliśmy się kilka razy przed mistrzostwami, żeby omówić zadania.

PR: Ale nie tylko mówiliśmy. Wszystkie zadania dokładnie przećwiczyliśmy.

Tłum ludzi patrzących na ręcę mobilizuje czy utrudnia?

PR: Jest to naturalne w naszym zawodzie. Albo na ręce patrzą nam inwestorzy, albo obserwatorzy mistrzostw.

EB: Mnie mobilizuje. Gdy patrzy na ciebie tylu ludzi, to chce się wykonywać pracę jeszcze lepiej i staranniej.

Warto uczestniczyć w zawodach?

EB: Myślę że tak, ponieważ jest to bardzo motywujące i popycha człowieka do coraz trudniejszych wyzwań.

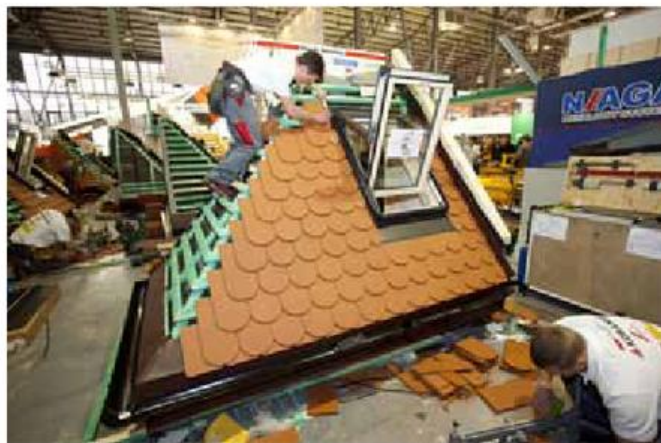
PR: Zdecydowanie warto, jest to dobre miejsce do sprawdzenia swoich umiejętności i pokazanie wszystkim, że jest się najlepszym.

Jesteście dumni z wykonywanego zawodu? Jak zachęciłibyscie innych, aby poszli waszymi śladami?

PR: Ten zawód jest naszą pasją, jeśli ktoś lubi wyzwania i lekki dreszczyk emocji pracy na wysokości, to ten zawód jest właśnie dla niego.

EB: Jestem bardzo dumny z tego, co robię i z tego, jak wykonuję moją pracę. Dobrze wykonany dach jest jak dzieło, które przynosi wielkie zadowolenie i to powinno być odpowiednią motywacją.

Dziękuję za rozmowę
Joanna Szot



Dachy zielone

Zazielenienie dachów wymaga w porę ustalenia układu dachu i układu zazielenień.

Szczególnie, w fazie projektowania, należy uwzględnić obciążenia powierzchni i wysokości układu zazielenienia dachu. W przeciwnym razie istnieje niebezpieczeństwo, że realizacja zazielenienia dachu nie będzie zgodna z założeniami statycznymi lub w obrębie połączeń, z uwagi na niedostateczną wysokość, nie będzie możliwe prawidłowe ich wykonanie.

Poza tym bardzo ważnym z punktu techniki budowlanej jest: spadek dachu, odwodnienie połaci, ochrona ogniowa oraz zabezpieczenie od działania sily wiatru.

Ekstensywnie czy intensywnie?

Zazielenienia ekstensywne.

Układy cienkowarstwowe przyjmując w założeniach odpowiednio niskie obciążenia i naturalną zielenie nie wymagającą dodatkowego nawadniania, stanowią formę zazielenienia korzystną cenowo i niewymagającą specjalnej pielęgnacji.

Zazielenienia ekstensywne nie są przeznaczone do stałego użytkowania. Z reguły tylko w celach kontroli i konserwacji.

Zazielenienia intensywne.

Zazielenienia intensywne, przy odpowiednich założeniach technicznych budowy i zieleni, pozwalają na ukształtowanie i użytkowanie jak wolne tereny. Przy odpowiedniej grubości warstwy wegetacyjnej mogą być posadzone na dachu nawet drzewa.

Wykonanie i utrzymanie zazielenienia intensywnego jest również intensywne. Zazielenienia intensywne stawiają wysokie wymagania statyczne i muszą być regularnie pielęgnowane. Również trawa, z uwagi na wysokie wymagania pod względem zaopatrzenia w wodę oraz składniki odżywcze, stanowi formę zazielenienia intensywnego.

Warstwy

Powyżej hydroizolacji odpornej na przenikanie korzeni układy, zazielenienia ekstensywnego w wykonaniu wielowarstwowym oraz zazielenienia intensywnego, z reguły składają się z poniżej wymienionych warstw.

Zielenie.

Zazielenienie intensywne według ustalonej listy roślin. Zazielenienie ekstensywne np. Baudera. Zazielenienie natryskiem lub byliny płytkorzeniowe.

Warstwa wegetacyjna.

Na ekstremalnym stanowisku jakim jest dach warstwa wegetacyjna musi roślinom zapewnić dobre warunki wzrostania. FLL (zrzeszenie rzemiosł ukształtowania krajobrazu i ogrodów) opracowało dla substratów wegetacyjnych szczegółowe warunki chemiczno-fizyczne. Obok zdolności gromadzenia wody o jakości substratów wegetacyjnych decydujące są: stabilność struktury, przepuszczalność wody i wielkość uziarnienia.

Warstwa filtrująca.

Włóknina filtrująca, umieszczona między nośną warstwą wegetacyjną i warstwą odsączającą, zapobiega zamuleniu drobnymi

cząsteczkami warstwy odsączającej i zapewnia jej długotrwałą funkcję.

Warstwa odsączająca i gromadząca wodę.

Nadmiar wody, który układ zazielenienia nie może zgromadzić, musi być odprowadzony. Funkcję tę przejmują warstwy odsączające. Liczne rodzaje elementów odsączających – jak np. Bauder Wasserspeicherplatte (zasobnik wody) – mogą również jeszcze wodę zgromadzić, a poza tym tworzą dodatkową przestrzeń dla korzeni roślin.

Warstwa zabezpieczająca.

Przede wszystkim w fazie budowy hydroizolacja dachu musi być zabezpieczona przed uszkodzeniami mechanicznymi. Pod zazielenienie ekstensywne jako warstwa zabezpieczająca z reguły wystarczy zwykła włóknina syntetyczna o wadze 300 g, np. Bauder Schutzvlies W 300.

Warstwa rozdzielcza i ślizgowa.

Warstwa ta zapewnia czysty rozdział układu dachu zielonego od pokrycia dachu i tym samym zapobiega niepożądanym ciężkim obciążeniom.

Zazielenienia ekstensywne rodzaju jednowarstwowego.

Odmienne od już opisanych warstw zazielenienie ekstensywne można wykonać również jednowarstwowo. Specjalne substraty wegetacyjne dla zazielenienia jednowarstwowego przejmują funkcję warstwy wegetacyjnej, nośnej i odsączającej.

Zdrowe podłoże

Zazielenienie ekstensywne, w układzie jedno- i wielowarstwowym, oraz zazielenienie intensywne stawiają substratom wegetacyjnym każdorazowo inne wymagania.

W przypadku jednowarstwowych substratów sprzeczne wymogi, np. dobra wydajność odsączania i wysoka zdolność gromadzenia wody, sprowadzają się siłą rzeczy do kompromisu.

Substraty wegetacyjne, dla zazielenień ekstensywnych w układzie wielowarstwowym oraz zazielenień intensywnych, mogą być optymalizowane bardziej w kierunku gromadzenia wody. Odzwierciedla się to też w różnych wymogach wytycznych FLL w zakresie zdolności gromadzenia wody (patrz tabela 1).

Wyraźnie różnią się też inne wymogi, jak np. zawartość substancji organicznych, wielkość uziarnienia – szczególnie udział drobnego uziarnienia (średnica ziarna < 0,063 mm).

Przy czym zasada jest zawsze ta sama: z czysto lub przeważającego, mineralnego materiału wyjściowego dla zazielenienia ekstensywnego, jednowarstwowego przez domieszkę substancji organicznych i drobniejszego uziarnienia, otrzymamy substrat dla układów wielowarstwowych, a w dalszym ciągu dla zazielenienia intensywnego.

Obciążenia

Na wielu budowlach statyka jest czynnikiem ograniczającym wykonanie zazielenienia dachu. Do wyliczenia obciążeń od zazielenień przyjmujemy wszystkie warstwy



Dachy pokryte roślinnością zapewniają wyjątkowy wygląd, są ekologiczne i ekonomiczne.

układu nasycone wodą łącznie z ciężarem objętościowym zieleni.

Zazielenienia, na których odbywać się będzie ruch pieszy tylko w celu kontroli i konserwacji, nie muszą być przyjęte dodatkowe obciążenia. Dodatkowe obciążenia ruchome dla zazielenień intensywnych jako powierzchni użytkowych, wynoszą wg DIN 1055 – 3,5 kN/m².

Obciążenia od śniegu, w zależności od strefy obciążeń śniegiem i wysokości budynku, należy przyjąć zgodnie z normą DIN 1055 minimum 0,75 kN/m² dla każdego rodzaju dachu zielonego.

Gromadzenie wody i odwodnienie

Bardzo istotnym walorem zazielenień dachów jest gromadzenie i opóźnienie spływu wód opadowych. Już cienkowarstwowe zazielenienia ekstensywne zatrzymują średnio w roku 50% wód opadowych. Przy wzrastającej grubości następuje dalsze ograniczenie spływu tak, że przy grubości układu > 50 cm, wg FLL, można przyjąć współczynnik odpływu 0,1. (Przy współczynniku 0,1 10% wód opadowych zostaje odprowadzo-

nych i 90% zatrzymanych).

Odpowiednio do zmniejszonego odpływu wody zwiększa się powierzchnia dachu dla jednego wpustu. Ilość i rozmieszczenie wpustów dachowych reguluje norma DIN 1986.

Dla powierzchni dachów z odwodnieniem wewnętrznym wytyczne dla dachów płaskich określają minimum dwa odpływy, albo jeden

wpust przelewowy, niezależnie od wielkości powierzchni dachu.

Obliczenie odwodnienia dachu

Wartości zawarte w tabelach 2 i 3 podają powierzchnię w metrach kwadratowych dla jednego odpływu, w zależności od średnicy wpustu, spadku dachu i, albo, grubości układu zazielenienia. Za pod-



Dzięki dachom zielonym możliwe jest zwrócenie powierzchni zielonych naturze, które zostały jej odebrane w procesie budowy.

tabela 1

	zazielenienie ekstensywne jednowarstwowo	zazielenienie ekstensywne wielowarstwowo	zazielenienie intensywne
zdolność zgromadzenia wody według FLL	min. 20% Vol.	min. 35% Vol.	min. 45% Vol.

stawę wyliczonej do przyłączenia powierzchni dachu służy wydatek deszczu wielkości 300 l/s-ha.

Dyfuzja pary wodnej

Układ zazielenienia dachu, w stanie nawilżonym, działa jak paroizolacja. Dlatego przy układach dachów ciepłych opór dyfuzyjny pary wodnej paroizolacji bezwarunkowo dostosowany musi być do zazielenienia dachu.

Szczególną uwagę należy zwrócić na to przy intensywnych za-

zielenieniach ze spiętrzoną wodą w warstwie odsączającej. Spiętrzona woda stanowi absolutną paroizolację.

Ochrona ogniowa

Norma DIN 4102 „Odporność ogniowa materiałów i elementów budowlanych” nie uwzględnia zazielenień dachów. Wytyczne FLL zaliczają zazielenienia intensywne, w odniesieniu do technicznych wymogów ochrony przeciwpożarowej dla dachów zazielenionych opraco-

wanych przez ARGEBAU, jako wystarczająco odporne na lotny ogień i promieniujące ciepło (oznaczone jest również jako dachy z materiałów niepalnych lub trudnopalnych).

Zazielenienia ekstensywne uznawane są, jako dachy z materiałów niepalnych lub trudnopalnych, jeżeli spełnione będą następujące warunki:

- mineralnie pewny skład mieszanki warstwy wegetacyjnej minimum 3 cm grubości,
- rośliny o ograniczonym obciążeniu ogniowym,
- zachowanie wolnej od roślinności strefy, w miejscach przejść przez dach i elementów wyniesionych ponad dach o szerokości min. 50 cm,
- przy zazielenieniach dużych powierzchni (długość dachu większa niż 40 m) pas ogniowy szerokości min. 100 cm (np. żwir, płyty betonowe) najwyżej po 40 m

Zabezpieczenie od ssania wiatru

Pokrycia klejone lub mocowane mechanicznie. Przy scalonych warstwach pokryć dachowych (klejone lub mocowane mechanicznie) poszczególne warstwy układu zazielenienia wymagają

tylko pewnego ułożenia między sobą. Aby na budynkach o wysokości ponad 8 m w narożach nie nastąpiło zerwanie pokrycia przez wiatr, pasma żwiru należy dodatkowo zabezpieczyć płytami betonowymi.

Dodatkową ochronę przed erozją zapewnia zazielenienie natryskiem, gdzie masa natryskowa skleja górną warstwę substratu. Zastosowanie kleju rozkładającego się biologicznie pozwala na zwiększenie skuteczności ochrony. Najlepszą ochroną przed erozją zapewnia całkowicie zakorzeniona zieleń na całej powierzchni.

Pokrycie ułożone luźno. Jeżeli zazielenienie dachu, z luźno ułożonym pokryciem odpornym na przenikanie korzeni, ma przejąć zabezpieczenie od ssania wiatru niezbędne do tego dodatkowe obciążenia należy wyliczyć według normy DIN 1055 „obciążenia przyjęte dla budowl”. W zależności od wysokości budynku i zarysu dachu wynikają różne obciążenia od wiatru dla naroża, krawędzi, strefy środkowej połaci dachu. Dla budynków o wysokości do 20 m, bez obliczeń można przyjąć uproszczone wartości obciążeń dodatkowych wymienione w wytycznych dla dachów płaskich (patrz tabela 4).

źródło: Bauder

tabela 2

Zazielenienia dachu o spadku do 5%					
Grubość warstwy	Współ. odpływu wg FLL	Średnica wpustu dachowego			
		70 mm	100 mm	125 mm	150 mm
> 50 cm	$\varphi = 0,1$	567 m ²	1500 m ²	2700 m ²	4433 m ²
25–50 cm	$\varphi = 0,2$	283 m ²	750 m ²	1350 m ²	2217 m ²
10–25 cm	$\varphi = 0,3$	189 m ²	500 m ²	900 m ²	1478 m ²
< 10 cm	$\varphi = 0,5$	113 m ²	300 m ²	540 m ²	887 m ²

tabela 3

Zazielenienia dachu o spadku od 5%				
Współ. odpływu wg FLL	Średnica 70 mm	Średnica 100 mm	Średnica 125 mm	Średnica 150 mm
0,7	81 m ²	214 m ²	386 m ²	633 m ²

(z uwagi na zwiększony odpływ powierzchniowy, niezależnie od grubości warstwy)

tabela 4

wysokość okapu nad terenem	strefa wewnętrzna	krawędź	naroża
do 8 m	45 kg/m ²	130 kg/m ²	225 kg/m ²
ponad 8 do 20 m	75 kg/m ²	210 kg/m ²	360 kg/m ²
ponad 20 m	wymagane obliczenia indywidualne		

Zielone krajobrazy wyglądają pięknie i mają wiele zalet. Gromadzą w naturalny sposób wodę, pochłaniają lotne zanieczyszczenia i niemal w ogóle nie nagrzewają się w ekstremalnych temperaturach.

KOLEKTORY SŁONECZNE

– systemy montażu

Montaż „w połaci” to zintegrowanie kolektora z płaszczyzną dachu.



Aby cały system solarny działał z najwyższą efektywnością, a także estetycznie wyglądał, musi być prawidłowo połączony z dachem. Istnieją dwa sposoby montażu

- montaż „nad połacią” (częściej spotykany) – kolektory montowane są na wspornikach kilka centymetrów nad połacią dachu,
- montaż „w połaci” – kolektory montowane są w linii dachówek – montaż zintegrowany z płaszczyzną dachu.

Montaż zintegrowany „w połaci”

Ten rodzaj montażu pozwala całkowicie zintegrować kolektory z płaszczyzną dachu. Płyty kolektorów montuje się bezpośrednio na łatach, co nie ogranicza instalacji kolektorów także w sytuacji instalacji izolacji nakrokwiowej

(np. Braas DivoDamm). Cały system został zaprojektowany, aby spełniać najwyższe wymagania w zakresie prostoty montażu, a także aby zapewnić pełne bezpieczeństwo szczelności pokrycia dachu. Do tego rozwiązanie to tworzy nowoczesny wygląd połaci dachu umożliwiający pozyskanie darmowej energii.

System składa się ze specjalnych elementów łączących, uszczelniających i maskujących połączenia hydrauliczne kolektorów. Rozwiązanie pozwala montować kolektory na dachach pochylonych pod kątem co najmniej 22°, krytych każdym rodzajem dachówki. Za jego pomocą można wykonywać instalacje składające się z wielu pól kolektorów. W jednym polu zainstalować można nawet do 7 płyt solarnych w rzędzie.

Montaż „nad połacią” umożliwia pochYLENIE kolektora pod kątem innym niż pochYLENIE dachu.



Coraz częściej pojawia się temat instalacji kolektorów słonecznych. Ze względu na specyfikę – połacie dachów najczęściej są dobrze doświetlone przez słońce, a zacienienie, ze względu na wysokość, występuje bardzo rzadko – kolektory słoneczne najczęściej montuje się na dachach, w szczególności na dachach skośnych krytych dachówką.

Montaż „nad połacią”

Ten rodzaj montażu pozwala na zainstalowanie kolektorów równoległe do połaci dachu, istnieje w tym przypadku możliwość zmiany kąta dla kolektorów względem spadku dachu. Do tego rodzaju instalacji w firmie Monier Braas znajduje się wiele rozwiązań. Do każdego typu dachówki z oferty Braas znajduje się specjalnie zaprojektowane rozwiązanie, dopasowane kolorem i wzorem do danego rodzaju systemu. W ofercie znajdują się również specjalne rozwiązania pozwalające zainstalować kolektory w innym kącie niż spadek dachu (w przypadku zbyt płaskiego dachu można zainstalować specjalne elementy pozwalające na montaż kolektorów pod dodatkowym kątem 15°).

Każda dachówka montażowa solarna w ofercie Braas spełnia rygorystyczne normy wewnętrzne, co gwarantuje najwyższą jakość i trwałość pokrycia dachowego. Cały dach zrealizowany może być za pomocą jednego systemu, dzięki czemu każdy klient Braas ma gwarancję najwyższej jakości.

Dachówki przejściowe

Jako uzupełnienie kompletnego systemu w ofercie Monier Braas znajdują się również specjalne solarne dachówki dla przeprowadzenia instalacji rurowej od kolektorów pod połaci dachu. Specjalna konstrukcja dachówki umożliwia bezproblemowe poprowadzenie instalacji – rur, co również ma olbrzymie znaczenie dla poprawnej pracy hydraulicznej układu – mniejsze ryzyko zapowietrzania się systemu. Dachówki solarne przejściowe dostępne dla systemu Braas dopasowane są do odpowiednich modeli dachówek oraz ich kolorów.

Rozwiązanie takie (specjalne systemy montażowe dla kolektorów: „w połaci” oraz „nad połacią”, dachówki solarne przejściowe) daje kompletny i unikalny system, z jakiego mogą skorzystać klienci Braas. Klientom decydującym się na takie rozwiązanie daje gwarancję najwyższej jakości produktów oraz kompletnego, idealnie do siebie dopasowanego systemu.

źródło: Monier Braas



Dachówki solarne przejściowe Braas dopasowane są do odpowiednich modeli dachówek oraz ich kolorów.

Ślawomir Łyskawka, VELUX Polska



Montaż okna CVP/CFP VELUX do płaskiego dachu

Zastosowanie

Dachy płaskie wykonane w technologii tradycyjnej lub stropodachy o nachyleniu od 0–15° kryte papą termozgrzewalną, budowa i modernizacja domów jednorodzinnych i wielorodzinnych, budynków komercyjnych i użyteczności publicznej.

Konstrukcja

1. Zewnętrzna przezroczysta lub matowa kopuła wykonana z akrylu lub poliwęglanu, zabezpieczająca okno przed śniegiem i deszczem.
2. Rama i skrzydło okna wykonane z profilu PVC. Komory profilu wypełniono pianką polistyrenową. Wyposażone w system uszczelkek. Występuje w dwóch wariantach: element stały (CFP) lub otwierany elektryczny (CVP).
3. Szyba energooszczędna bezpieczna z powłoką niskoemisyjną.
4. Elektryczne sterowanie radiowe w standardzie io-homecontrol®, szerokie możliwości programowania i łatwa obsługa, na wyposażeniu czujnik deszczu (CVP).
5. Elektryczna roleta plisowana VELUX FMG gwarantuje prywatność, ochronę przed słońcem w lecie oraz chroni przed stratami ciepła w zimie (opcja do CVP).

Cechy wyróżniające

1. Wysoka jakość konstrukcji i wyjątkowe walory estetyczne.
2. Bardzo dobre parametry izolacyjne okna $U_{okna} = 0,72 \text{ W/(m}^2\cdot\text{K)}$ (wg normy EN 1873).
3. Szyba klejona bezpieczna od wewnątrz.
4. Wysoka odporność na obciążenie zalegającym śniegiem aż 250 kg.
5. Elektryczne plisowane rolety wewnętrzne.
6. Elementy sterowania oraz silnik całkowicie niewidoczne po zamknięciu okna

Etapy montażu

Firma VELUX rekomenduje montaż okien wyłącznie przez profesjonalną ekipę dekarzką. W przypadku zakupu 5 sztuk okien VELUX zapewnia bezpłatne szkolenie montażowe na budowie.

1 Przed przystąpieniem do instalacji należy przygotować otwór w dachu o wymiarach odpowiednich do wybranego rozmiaru okna zgodnie z instrukcją montażu.

Sposób przygotowania otworu zależy od rodzaju konstrukcji dachu. W przypadku, gdy warstwa spadkowa stropodachu jest wykonana z materiału izolacyjnego, należy wykonać pod wymiar drewnianą konstrukcję umożliwiającą zamocowanie okna do elementów stałych dachu.

2 Produkt jest zapakowany w dwa opakowania: w jednym okno, a w drugim zewnętrzna akrylowa lub poliwęglanowa kopuła. Do każdego produktu dołączono obrazkową instrukcję montażu.

3 Umieszczamy okno na otworze w taki sposób, aby ościeznica okna równomiernie zachodziła na pokrycie dachowe na całym obwodzie okna – 90 mm licząc od krawędzi zewnętrznej ościeznicy do krawędzi otworu. Nieprawidłowe ułożenie na późniejszym etapie budowy może uniemożliwić prawidłowe wykończenie wewnętrzne wnęki, w ościeznicy jest specjalny wrąb na płytę gipsowo-kartonową. W przypadku okna CVP otwieranego elektrycznie istotnym jest takie ułożenie okna, żeby otwierało się w kierunku spadku dachu.

4 Kolejnym etapem jest przykręcenie ościeznicy do konstrukcji dachu. Wkręty należy umieścić w przygotowanym wgłębieniu w ościeznicy pod kątem prostym do konstrukcji dachu po uprzednim nawierceniu otworów wiertłem o średnicy 5 mm. Istotnym jest zachowanie odpowiednich odległości między wkrętami: minimum 15 cm od naroży ościeznicy i maksymalnie 35 cm odległości pomiędzy nimi.

5 6 7 Po zamocowaniu okna do konstrukcji dachu przystępujemy do zaizolowania ościeznicy poprzez wykonanie połączenia z materiałem pokryciowym. Szczelnie obkładamy ościeznicę na około pasami papy termozgrzewalnej układanej zgodnie ze spadkiem dachu i odpływem grawitacyjnym wody, zgrzewamy z materiałem pokryciowym. Palnika nie kierujemy bezpośrednio na ościeznicę okna. Należy zwrócić szczególną uwagę, aby pasy papy były docięte na wysokość ościeznicy okna, jeśli sięgają niżej należy uzupełnić je do wysokości profilu.

8 W zaznaczonym na ościeznicy miejscu na specjalnym uchwycie umieszczamy czujnik deszczu. Należy zwrócić uwagę na prawidłowe poprowadzenie przewodu zasilającego czujnik oraz zablokowanie zaczepów uchwytu pod gumową uszczelką ościeznicy.

9 Przed montażem kopuły ISD należy pamiętać o zdjęciu folii zabezpieczającej szybę okna.

10 11 Ostatnim etapem montażu jest instalacja kopuły ochronnej ISD. Kopułę układamy równomiernie na ościeznicy tak, aby czarne zaczepy mocujące trafiały w specjalnie wyprofilowany rowek w ościeznicy. Zdejmujemy folię ochronną i lekko dociskając i jednocześnie przekręcając zaczepy, mocujemy kopułę ISD do ościeznicy okna. Dołączony kluczyk przeznaczony do montażu należy zachować do celów konserwacyjnych.

12 Montaż zewnętrzny okna do płaskiego dachu zostaje zakończony. Czas montażu ok. 60 minut przy przygotowanym otworze w dachu. Etap wewnętrzny to podłączenie okna do zasilania i wykończenie wnęki okiennej płytami gipsowo-kartonowymi.

...

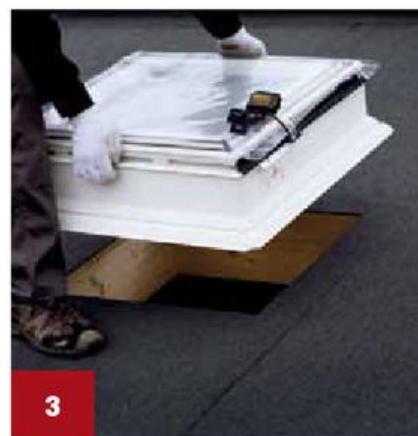




foto: Wawin

Stal, miedź, aluminium, tytan-cynk – najwalsze materiały na rynny. Orynnowanie z nich wykonane jest niezawodne i długowieczne. Pod warunkiem, że będzie prawidłowo zamontowane.

Rynny metalowe są odporne na zmiany temperatury, nie kruszą się w trakcie długoletniej eksploatacji i są odporne na odbarwienia. Jeśli zostaną dobrze zamontowane, nie uszkodzą ich także zsuwający się z dachu śnieg czy napór wiatru. Takie orynnowanie, bez względu na rodzaj pokrycia, można zastosować do wszystkich rodzajów dachów – zarówno nowych, jak i remontowanych.

Wielkość rynien

Systemy rynnowe występują najczęściej w kilku rozmiarach. O ich doborze decyduje m.in. wielkość dachu, z którego odprowadzana będzie woda. Najmniejszy rozmiar (100/75 mm) należy stosować do odprowadzania wody z tarasów, balkonów oraz z dachów małej architektury, czyli altan, śmietników. W budownictwie jednorodzinym instalowany jest najczęściej rozmiar 125/90. Kierujemy się tutaj zasadą – jeśli jedna połać ma mniej niż 100 m² i mniej niż 2 m długości okapu, możemy zamontować jedną rurę spustową. System 150/90 dobrze spisuje się przy bardziej stromych dachach oraz narażonych na zaleganie w rynnach liści – rynna ma większą pojemność i podczas intensywnych opadów woda nie przelewa się. Rynny w rozmiarze 150/100 mm wykorzystuje się przede wszystkim w budownictwie przemysłowym. Na bardzo dużych powierzchniowo obiektach lub wysokich budynkach wielorodzinnych najlepiej spisuje się rozmiar 150/120.

Montaż

Coraz rzadziej spawa się poszczególne elementy systemu rynnowego wykonanego z blachy. Nowoczesne stalowe rynny łączone są za pomocą specjalnych klamer z gumową uszczelką. Rynny aluminiowe, miedziane i tytan-cynkowe lutowane są z odpowiednim zakładem albo klejone spoiwem dekar skim. Dostępne są również rynny miedziane i aluminiowe, które nie wymagają łączeń – można je wytłoczyć bezpośrednio na placu budowy. Specjalna gietarka jest w stanie „wyprodukować” rynnę nawet długości 30 m.

Podstawowe zasady montażu:

- rynny powinny być montowane z 0,5–2-procentowym spadkiem w kierunku rury spustowej, zapewni to sprawny odpływ wody;
- zakład w miejscu łączenia rynien na długości powinien wynosić minimum 30% średnicy rynny;
- rynhaki albo rynajzy (haki, które mocuje się do deski czołowej, krokwi lub drewnianejłaty przybitej do krokwi) do rynien metalowych powinny być zamontowane

w odległości 60–70 cm. Odległość ta uzależniona jest od sztywności materiału, z jakiego zostały wykonane oraz regionu Polski – tam, gdzie są obfite opady, np. w górach, haki powinny być zamontowane w mniejszej odległości niż tam, gdzie notuje się niskie średnie roczne opady;

- na dachach zakończonych gzymsem powinny być instalowane rynny z płaskim dnem, układane na uchwytych wiszących lub bezpośrednio na podłożu;
- montując rynny nie wolno zapomnieć o dylatacji, ponieważ każda rynna, niezależnie z jakiego materiału została wykonana, pod wpływem wysokiej temperatury i długiego nasłonecznienia wydłuża się. W każdym kompletnym systemie orynnowania są specjalne złączki dylatacyjne, które powinno się zamontować przynajmniej co 10 m na długości rynny. W trakcie zmiany temperatury umożliwiają one swobodną pracę rynien i uchronią je przed niebezpiecznym wyginaniem się i rozszczelnieniem;
- rury spustowe, połączone z rynnami za pomocą kosza lub odpływu przelotowego, umieszcza się najczęściej na końcach swojego odcinka orynnowania. Do zmiany kierunku przebiegu rynien używa się narożników wewnętrznych lub zewnętrznych, a ich końce zamyka się zaślepkami;
- rury spustowe mocowane są do ścian obejmami; zmianę ich przebiegu (wymuszoną np. przez rzeźbę elewacji lub gzymsy) umożliwiają kolana o różnym kącie załamania.

Ochrona orynnowania

Do rynien wpada dużo zanieczyszczeń. Jeśli dom stoi w pobliżu wysokich drzew, w rynnach można znaleźć liście, kasztany, żołądź itp. Zanieczyszczenia te, trafiając do rur spustowych, zapchają je. Aby temu zapobiec, warto założyć sita rynnowe (zwane koszyczkami lub czyszczakami), które motuje się na połączeniu rynny z rurą spustową. Można również na odcinku rynny ułożyć zwykłą siatkę o gęstych oczkach. Wtedy spadające z drzew liście nie trafiają bezpośrednio do rynny lub rury spustowej, ale osadzają się na powierzchni sita lub siatki. Zanieczyszczenia należy regularnie usuwać – przynajmniej raz w roku.

Rynny zimą

Aby do rynny nie były przeciążone śniegiem, warto na połaci dachowej zamontować plotki przeciwnieźne lub dachówki przeciwnieźne. Zatrzymują one gromadzący się na dachu śnieg i zapobiegają gwałtownemu zsuwaniu się go do rynny, co może spowodować jej wygięcie lub oberwanie. Dzięki plotkom i specjalnym dachówkom do rynny splywa wyłącznie woda ze stopionego śniegu.

Dobrym rozwiązaniem jest instalacja kabli grzejnych, które układa się w rynnach i rurach spustowych. Przewody grzejne mogą grzać ze stałą mocą niezależnie od temperatury albo mogą być podłączone do sterownika, który wyposażony jest w czujnik temperatury i wilgotności. Im niższa temperatura, tym kable bardziej się nagrzewają. To zapobiega zamarzaniu wody w rynnach, a co za tym idzie – ich rozsadzeniu, rozszczelnieniu, wygięciu oraz oberwaniu.

...

Opracowanie: Joanna Szot



Przedmiotem ekspertyzy było stwierdzenie zgodności wykonania robót dekarско-błacharskich z zasadami sztuki budowlanej i normami technicznymi obowiązującymi w budownictwie.

Opis budynku

Budynek jednorodzinny wolnostojący, murowany w technologii tradycyjnej ze stromymi połaciami dachu, pokrytymi zakładkową angobowaną dachówką ceramiczną. Konstrukcja dachu krokwiowo-pła-

twiowo-kleszczowa z litego drewna sosnowego, na której ułożono membranę wysokoparoprzepuszczalną, kontrłaty i łąty. System orynnowania z blachy stalowej powlekannej. Obróbki blacharskie z blachy powlekannej.

Stan faktyczny

Opis stanu uwidocznionego na fotografiach.

Membrana paroprzepuszczalna:

- wadliwy montaż na okapie (membrana wciśnięta między deskę czołową a jej obróbkę

blacharską), woda spływająca z membrany wcieka między obróbkę blacharską a deskę powodując jej zamakanie,

- brak wywiniecia na ściany boczne kominów i okien połaciowych.

Okap:

- brak siatki zabezpieczającej szczelinę między membraną a pierwszą łątą (tzw. wróblówki),
- brak okapnika podrynnowego.

Rynna:

- nierównomierne rozstawy

między rynhakami,

- zanieczyszczenie rynny odpadami dachówki,
- wadliwe wycięcie otworu na połączeniu ze sztucerkami,
- nieprawidłowe osadzenie koszyków zabezpieczających,
- uszczelnianie denek rynien niesystemowym lepiszczem.

Obróbki blacharskie:

- nieprawidłowe łączenie obróbek koszy,
- jednoelementowa obróbka komina,
- wadliwe łączenie opierzenia





- czołowego trójkątnej lukarny z koszem zlewowym,
- brak uszczelnienia obróbki blacharskiej z kominem.

Okna połaciowe:

- nieskorygowane garby dachówek znajdujących się bezpośrednio pod oknami,
- brak kołnierza (XDP) uszczelniającego ramę okna z membraną.

Pokrycie ceramiczne:

- krzywoliniowy montaż dachówki,
- brak mocowania dachówek docinanych pod kominem,
- niezachodzące prawidłowo na przedostatni rząd dachówki podkalenicowe,
- nienormatywne szczeliny na styku dachówek z obróbkami blacharskimi umożliwiające wdmuchiwanie pod połac

deszczu lub śniegu,

- uszkodzona dachówka skrajna na lukarnie frontowej,
- gąsiori końcowe mocowane dołaty kalenicowej za pomocą czarnych wkrętów.

Wnioski i zalecenia

- Po zdemontowaniu rynny należy zamontować okapnik, siatkę zabezpieczającą szczelinę wentylacyjną okapu i ponownie zamontować rynnę zgodnie z zasadami określonymi w instrukcji producenta (odległości między rynhakami, ukształtowanie otworu rynny przy sztucerze, montaż koszyków zabezpieczających w sztucerach, uszczelnienie złączy rynien i denek).
- Wokół ram okien połaciowych i wylazu należy zamontować



- kołnierz uszczelniający przestrzeń między ramą a membraną, garby dachówki pod oknami ścinać tak, aby umożliwić swobodny odpływ wody z plisowanego kołnierza okna, zamocować wszystkie dachówki wokół okien i wylazu.
- Jednoelementowe obróbki kominów należy wykonać na nowo z zgodnie z zasadami sztuki dekarzkiej i uszczelnić wydrę listwy kominowej.
- Przy ponownym układaniu pokrycia należy przestrzegać zasad dotyczących mocowania dachówek na okapach, w koszach, wokół okien, kominów, na narożach i wszystkich docinanych elementach.
- Wymienić czarne wkręty na ocynkowane lub mosiężne.
- Wykonać uszczelnienie złącza

obróbki blaszanej koszy taśmą systemową.

- Skorygować ułożenie dachówek na połaciach oraz pod kalenicą w celu uzyskania prostoliniowego ich przebiegu.
- Zastosować miękki materiał do obrobienia kominów (np. powlekaną blachę aluminiową lub ołowianą), aby uniknąć szczelin, jakie powstają na styku dachówki z obróbkami wykonanymi z blachy sztywnej.
- Wymienić uszkodzone dachówki na wolne od wad.

*Stefan Wiluś, Henryk Trojanek,
przedstawiciele Komisji
Technicznej
przy Polskim Stowarzysze
Dekarzy*



NOWOCZESNE SYSTEMY PALNIKOWE DO PAPY

W nasz krajobraz stosunkowo niedawno wpisały się dachy spadziste. W nie tak odległych czasach, znanych większości czytelników, „jedyną słuszną” formą dachu były dachy płaskie. Ten typ dachu kojarzy się głównie z wszelkiego rodzaju pokryciami papowymi.

Choć obecnie płaskie dachy nie są zbyt popularne i stosuje się je raczej na obiektach przemysłowych, nadal wykonuje się wiele prac związanych z papami i innymi materiałami bitumicznymi. I nie są to prace tylko renowacyjne. Na szczęście bezpowrotnie minęły już czasy kociołka z roztopioną smołą i wszystkie trudności, jakie się z tym wiązały. Dzisiejsze materiały bitumiczne

blacharskich. Zestawy palnikowe o wysokiej wydajności i precyzji są już standardem.

Czołowi producenci proponują całe systemy, w skład których wchodzi gotowe zestawy, które po podłączeniu do butli z gazem są już gotowe do pracy. W skład takiego zestawu wchodzi rękojeść, którą, za pomocą rurki połączeniowej (stanowiącej również o długości całego

narzędzia pośród standardowej oferty. Sprzęt najwyższej klasy cechuje duża uniwersalność poszczególnych elementów. Segmentowa budowa pozwala stworzyć kilka rodzajów narzędzi na jednej bazie, jaką jest ergonomiczna rękojeść przystosowana do współpracy z różnorodnymi nasadkami. Rękojeści można zaszeregować głównie z uwagi na sposób regulacji przepływu

rozproszonym strumieniu ciepła. Łatwość zmiany dyszy daje możliwość szybkiego przystosowania narzędzia do danego rodzaju pracy, który mamy właśnie wykonać. Markowy sprzęt profesjonalisty, to właściwie jedna rękojeść i kilka rodzajów końcówek. W kilka minut można zmienić nie tylko średnicę dyszy do podgrzewania, ale przebudować urządzenie całkowicie i uży-



to produkty o wysokim zaawansowaniu technologicznym, przy produkcji, których nacisk kładzie się na trwałość i szczelność, zależne głównie od prawidłowego wykonania połączeń. Naturalną kolejną rzeczą wraz z materiałami ewoluowały narzędzia używane przy ich obróbce.

Na gaz

Obecnie przy robotach związanych z materiałami bitumicznymi bezsprzecznie królują narzędzia zasilane mieszkankami propanu lub propan-butanu z powietrzem. Są to również paliwa, zasilające wszelkiego rodzaju kolby lutownicze używane przy obróbkach

narzędzia), steruje się zarówno wielkością płomienia podgrzewającego, jak i jego prowadzeniem. Palnik połączony jest z węzłem zasilającym, który ma za zadanie doprowadzać gaz z butli. Renomowany sprzęt ma dodatkowo zamontowany na węźle reduktor, służący zapewnieniu stabilności pracy palnika.

Fachowy palnik

Pomimo szerokiego wyboru wśród takich zestawów na rynku, istnieje możliwość samodzielnej konfiguracji palnika. Korzystają z niej zazwyczaj fachowcy, którzy z uwagi na specyficzne warunki pracy nie znajdują gotowego

ilości gazu. Punktem wyjścia jest rękojeść z płynną regulacją w formie pokrętła, kolejną jest rękojeść z dźwignią, następnie to formy łączone. Najnowocześniejsze systemy to rękojeści oznaczane jako typ Piezo. Wyposażone są w zapalarkę piezoelektryczną, dzięki której uruchomienie palnika sprowadza się do naciśnięcia przycisku. Zapalarka jest sprzężona z dźwignią dopływu gazu oraz pokrętłem precyzyjnej regulacji płomienia.

W skład systemu wchodzi dysze do podgrzewania o średnicach od 30 do 80 mm. Średnica dyszy stanowi o koncentracji płomienia, czyli punktowym lub

skać kolbę lutowniczą z różnego rodzaju grotami lub lutownicę z palnikiem punktowym.

Dysze przyłączane są do rękojeści za pośrednictwem rurek połączeniowych o długościach od 600 do 1000 mm. Możliwe jest także mocowanie dwóch lub czterech dysz przy użyciu rurek rozgałęziających, co jest pomocne przy pracach na dużych powierzchniach. W ten sposób można otrzymać układ nawet siedmiu zespolonych dysz, obejmujących swoim działaniem pas o sporej szerokości, na przykład szerokość rolki papy. Długość rurek połączeniowych jest bardzo ważna z uwagi na przegrze-





wanie się rękojeści. Im intensywniejsza praca, tym rurka powinna być dłuższa, ale należy również zwrócić uwagę na ergonomię całego narzędzia, zbyt długie lub zbyt krótkie nie jest poręczne. Zazwyczaj stosuje się długości 600

lub 750 mm. Pozostaje jeszcze podłączyć skonfigurowany palnik do butli z gazem. Do tego celu używać należy wyłącznie węży o właściwej średnicy i grubości ścianki, powinny to być oczywiście te,

które stanowią element systemu. Mamy wtedy pewność, że są odpowiednie. Wybór powinien padać na węże zakończone, czyli takie, które producent wyposaża w zunifikowane końcówki pasujące do złącza na rękojeści oraz na butli. Pozwala to uniknąć wielu kłopotów z dopasowaniem, a także gwarantuje szczelność połączeń.

jest podobna, ale to właśnie te szczegóły stanowią o całości. Możliwość blokady dźwigni pozwalająca na swobodną pracę ze stałą wielkością płomienia, czy obrotowe mocowanie węża przy rękojeści, zapobiegające jego skręcaniu w trakcie pracy czy możliwości łatwego przekonfigurowania narzędzia, stanowią o jego funkcjonalności. Odporność



Między węzłem, a butlą niezbędny jest jeszcze jeden element – reduktor. Służy on regulacji ciśnienia pod jakim gaz jest przekazywany do palnika. Głównie ogranicza on ciśnienie do wartości do jakiej dostosowany jest palnik, ale stabilizuje również sam przepływ gazu, co przekłada się na równiejszą pra-

na uszkodzenia mechaniczne wykonanych ze stali nierdzewnej rurek połączeniowych i dysz podgrzewających gwarantuje trwałość i wytrzymałość. Ogólnie zaś te „szczegóły” przekładają się na wydajność i wysoką jakość pracy oraz zadowolenie dekarza posługującego się takim palnikiem. Do tego należy dodać



cę palnika. Dostępne są różne rodzaje reduktorów, od najprostszych bez możliwości regulacji, po nastawne w różnych zakresach, wyposażone we wskaźniki.

jeszcze jeden warunek – przystępną cenę i mamy sprzęt godny polecenia.

Zespół sklepu dla dekarzy
www.DEKARZE.pl
 Zdjęcia: GCE, KOMA,
 EXPRESS

Detale

Propozycje producentów różnią się właściwie tylko w szczegółach, sama idea narzędzi



Odświeżona wersja

L200

W polskich salonach Mitsubishi Motors debiutuje właśnie odświeżony model terenowego pickupa L200. Zmiany wprowadzone w tym modelu dotyczą wyglądu nadwozia i wnętrza pojazdu, jego funkcjonalności, komfortu i technologii.



Dokładnie cztery lata po europejskiej premierze niezwykle popularny pickup L200 Mitsubishi Motors rozpoczyna drugi etap swej kariery. W zakładach Mitsubishi Motors Thailand Co., Ltd w Laem Chabang wyprodukowano dotychczas 495 914 sztuk, wliczając w to 185 553 egzemplarze przeznaczonych na eksport do Europy, czyli na swój największy rynek zbytu.

Nowa wersja to kontynuacja udoskonaleń wprowadzonych w roku modelowym 2009, pełna rozwiązań mających na celu odświeżenie wyglądu auta. Nowy L200 wychodzi również naprzeciw potrzebom

deklarowanym przez klientów, oferując lepszą funkcjonalność (przeprojektowana platforma ładunkowa dla wersji Club Cab, czyli półtorę kabiny), komfort (nowe elementy wyposażenia) i technologię (nowa przekładnia automatyczna, niższy poziom emisji CO₂).

Wraz z obecną 200-konną wersją modelu Pajero, nowy L200 ma za zadanie wspierać proces rezykcjonowania firmy Mitsubishi Motors na Starym Kontynencie. Podwójna oferta mocnych, użytkowych modeli z napędem 4x4 – bardziej niż kiedykolwiek wcześniej przeznaczona do prawdziwego off-

roadu i ciężkiej pracy – uzupełnia teraz szeroką gamę modeli drogowych i crossoverów (Colt, Lancer, ASX oraz Outlander).

Nadwozie

Podobny jak w modelu Pajero Sport/Challenger, czyli pojeździe klasy SUV do zadań specjalnych (model niedostępny na rynku europejskim), przód nowego L200 odchodzi od stylistyki pierwszej generacji na rzecz bardziej surowego wyglądu, który lepiej odpowiada nowej rynkowej pozycji modelu.

Choć nadal przypomina usportowiony model Pajero Evolution,

przód nowego L200 charakteryzuje się teraz bardziej wyrazistą konstrukcją zderzaka przedniego w kolorze nadwozia, która podkreśla wysmukły kształt projekcyjnych reflektorów oraz osłony chłodnicy (chrom lub czerń, zależnie od wersji). Poniżej znajdziemy wydłużone oprawy lamp przeciwmgłowych po obu stronach poszerzonego wlotu powietrza, które czynią przód L200 jeszcze masywniejszym. Podobne wrażenie wywołuje srebrna osłona miski olejowej umieszczona między czarnymi panelami płatów bocznych. Całości dopełnia nowy lakier



Granite Brown oraz – w wyższych wersjach – nowe 16- i 17-calowe felgi ze stopu metali lekkich.

Przeznaczona głównie do celów użytkowych wersja Single Cab (pojedyncza kabina) również może pochwalić się odświeżoną stylistyką przedniej części nadwozia, z przednim grillem i zderzakiem w praktycznym czarnym kolorze.

Przeprojektowano także platformę ładunkową. Całość tworzy spójną stylistycznie bryłę. Konstrukcja platformy – zbliżona do rozwiązania zastosowanego już w wersji Double Cab (podwójna kabina) – znajdzie się również na wyposażeniu wersji Club Cab (półtorowej kabiny). Zaprojektowano ją z myślą o praktycznym użytkowniku, dlatego może pochwalić się wyższym i prostszym wyprofilowaniem.

Zmienione wnętrza

Solidniejszy, bardziej zwarty wygląd nadwozia to nie wszystko. Sporo udoskonaleń znajdziemy również w kabinie pasażerskiej:

- nowa konsola środkowa,
- nowy, bardziej praktyczny środkowy podłokietnik,
- nowa dźwignia hamulca postojowego i dźwignia przekładni automatycznej,
- nowa, wielofunkcyjna kierownica (z obsługą zestawu audio oraz tempomatu),
- nowe wzory tapicerki foteli dla wszystkich wersji wyposażenia (w opcji tapicerka skórzana),
- odświeżony zespół zegarów

(nowa kolorystyka oraz nowe podświetlenie),

- w opcji dostępny system komunikacyjno-medialny MMCS z HDD (ang. Mitsubishi Multi Communication System),
- zestaw audio z wejściem jack AUX-in (audio oraz video, jeśli na wyposażeniu znajduje się system MMCS) w środkowym podłokietniku,
- czujniki deszczu i zmierzchu, nowy centralny wyświetlacz w stylu Pajero.

Nowa automatyczna skrzynia biegów

Inżynierowie firmy Mitsubishi Motors z ośrodka rozwojowo-badawczego w Okazaki wsparli kolegów z działu projektowego w działaniach, których celem było podniesienie komfortu jazdy przez wprowadzenie 5-stopniowej przekładni automatycznej zespolonej z nowym 178-konnym silnikiem wysokoprężnym High Power Diesel.

Podobnie jak w modelu Pajero, jest to znana konstrukcja firmy Mitsubishi – elektronicznie sterowana, 5-stopniowa przekładnia INVECS-II z sekwencyjnym trybem sportowym (ang. Sport Mode). Charakterystykę przełożeń dostosowano tak, by skrzynia jak najefektywniej współpracowała z niezwykle mocnym 178-konnym silnikiem.

Silniki

Należy przypomnieć, że ta wersja układu napędowego dostępna będzie obok już oferowanej wer-

sji Medium-Power z 36-konnym silnikiem 2.5Di-D. Dzięki temu europejski klient będzie miał do wyboru poszerzoną gamę konfi-

w porównaniu z wersją Medium-Power) oraz momentem obrotowym o wartości 400 Nm przy 2000 obr./min. dla wersji z prze-

	M/T	A/T
L200 Medium-Power	136 KM 314 Nm	136 KM 314 Nm
L200 High Power	178 KM 400 Nm	178 KM 350 Nm

guracji układ napędowego.

Efektom całkowitej modernizacji jednostki 2.5Di-D jest wersja High Power, która gwarantuje jedne z najlepszych w tej klasie osiągi oraz znacznie obniżony poziom drgań wewnętrznych, wstrząsów i hałasu. A mówiąc dokładnie: inży-

kładnią manualną (+27% w porównaniu z wersją Medium-Power) oraz 350 Nm przy 2000 obr./min. dla wersji z przekładnią automatyczną (+11% w porównaniu z wersją Medium-Power).

Dodatkową korzyścią wyższej wydajności nowego silnika High

	L200 Med-P	L200 High-P
Zużycie paliwa*	8,1 l/100 km	8,1 l/100 km
Emisja CO ₂	215 g/km	214 g/

* W cyklu mieszanym

nierowie firmy MMC włożyli wiele wysiłku w stworzenie nowego kształtu i wzmocnionego odlewu komór spalania. Użyto również bardziej wytrzymałych materiałów do produkcji panewek, przeprojektowano system wtłokowy oraz turbosprężarkę oraz zwiększono efektywność układu chłodzenia.

Dzięki temu model roku 2009 i 2010 L200 z silnikiem 2.5 Di-D High-Power może pochwalić się mocą 178 KM przy 4000 obr./min. (+ 29% dla skrzyni M/T oraz A/T

Power 2.5 Di-D jest zdecydowanie mniejsze zapotrzebowanie na paliwo oraz poziom emisji CO₂ (L200 z przekładnią manualną i podwójną kabiną).

Niskie spalanie oraz emisję należy również przypisać użyciu oleju o obniżonym tarcu wewnętrznym oraz 5-stopniowej przekładni automatycznej.

źródło:
Mitsubishi Motors



■ ODDZIAŁ KUJAWSKO-POMORSKI

e-mail: bydgoszcz@dekarz.com.pl
kod pocztowy: 85-009
miasto: Bydgoszcz
adres: ul. Dworcowa 87
telefon: 52 345 52 25, 500 098 631

Firmy wspierające: Hurtostal Sp. z o.o., P.H. Cegpol Leszek Basikowski, Pruszyński Sp. z o.o., P.P.H.U. Wal-Mar Sp. z o.o., Rynplast II s.c., Z.U.HiB Krzysztof Wiśniewski, Grażmar Grażyna Klonowska-Dudek, SIG Sp. z o.o., Genderka Sp. z o.o., P.P.H. ANDREXIM Andrzej Dylak

■ ODDZIAŁ LUBELSKI

e-mail: lubelski@dekarz.com.pl
kod pocztowy: 20-336
miasto: Lublin
adres: ul. Słowicza 3
telefon: 81 441 12 22, 503 123 889

Firmy wspierające: GALECO Sp. z o.o., SOREX S.C., MAR-JOLA BI, PROXIM Sławomir Plewka, Dach-Serwis Sp. z o.o.,

■ ODDZIAŁ ŁÓDZKI

e-mail: lodzkie@dekarz.com.pl
kod pocztowy: 90-508
miasto: Łódź
adres: ul. Kopińskiego 5/11
telefon: 515 137 040

Firmy wspierające: APK Sp. z o.o., PPHU Dzik, Blach-Pol Krzysztofik, Pałyga Sp.j., CHEMAR s.c.

■ ODDZIAŁ MAŁOPOLSKI

e-mail: malopolski@dekarz.com.pl
kod pocztowy: 30-107
miasto: Kraków
adres: Plac Na Stawach 1 p. 600
telefon: 12 427 02 37, 516 028 125

Firmy wspierające: Tartak Kuś, Trapez-Carbo II Sp. z o.o., SIG Sp. z o.o.

■ ODDZIAŁ MAZOWIECKI

e-mail: mazowieckie@dekarz.com.pl
kod pocztowy: 05-800
miasto: Pruszków
adres: ul. Promyka 24/26
telefon: 22 720 97 15, 509 447 590

Firmy wspierające: EURODACH B.J.Wrzeszczyński, MARLEY POLSKA Sp. z o.o., GRANDE Sp. z o.o., GRUPA DEKARSKA Sp. z o.o., Wasz Dach

■ ODDZIAŁ PODKARPACKI

e-mail: podkarpacki@dekarz.com.pl
kod pocztowy: 35-301
miasto: Rzeszów
adres: ul. Boya-Żeleńskiego 15
telefon: 608 493 380

Firmy wspierające: BRATEX Sp. z o.o.

■ ODDZIAŁ PODLASKI

e-mail: podlaskie@dekarz.com.pl
kod pocztowy: 15-113
miasto: Białystok
adres: ul. Gen. Wł. Andersa 38
telefon: 85 653 77 44, 509 468 772

Firmy wspierające: BLECH DACH Joanna Tereszkievicz, FAGRO DACH Sp.j., PPUH METALKOMPLEX Leszek Zaniewski, NEXMAR, Plastik, Pruszyński, ROTO-FRANK

■ ODDZIAŁ POMORSKI

e-mail: pomorskie@dekarz.com.pl
kod pocztowy: 81-421
miasto: Gdynia
adres: ul. Tetmajera 65
telefon: 58 710 60 34, 503 123 907

Firmy wspierające: P.P.M.B. IZOLMAT Sp. z o.o., TOMASZCZYK I SYNOWIE Piotr Tomaszczyk, "Dachy" – Patryk Bianga, FHU Marek Szczesny, Tucholskie Centrum Edukacji Zawodowej, PHU "Monza" s.c.

■ ODDZIAŁ ŚLĄSKI

e-mail: slaski@dekarz.com.pl
kod pocztowy: 42-200
miasto: Częstochowa
adres: ul. Łukasieńskiego 32/38
telefon: 509 555 542

Firmy wspierające: PHPU "SEMEX" Spółka Jawna Fertac

■ ODDZIAŁ WARMIŃSKO-MAZURSKI

e-mail: olsztyn@dekarz.com.pl
kod pocztowy: 10-687
miasto: Olsztyn
adres: ul. Mroza 26/4
telefon: 604 067 530

Firmy wspierające: PHU "Fal-Bud", Anitech, LOSKO – Skład Materiałów Budowlanych

■ ODDZIAŁ WIELKOPOLSKI

e-mail: wielkopolski@dekarz.com.pl
kod pocztowy: 60-012
miasto: Poznań
adres: ul. Sądziecka 9
telefon: 512 361 270

Firmy wspierające: P.P.H.U. "MAAD", BUDO-FORMA Sp. z o.o., TERMO-DEK Spółka Jawna, P.H.U. BUD POL SC Michał Bąk, Cezary Bąk, IZOLMAT

■ ODDZIAŁ ZACHODNIOPOMORSKI

e-mail: szczecin@dekarz.com.pl
kod pocztowy: 71-553
miasto: Szczecin
adres: ul. Niemcewicz 9
telefon: 695 929 180, 503 122 565

Firmy wspierające: Veldach Niemcewicz Sp. z o.o., Veldach Cukrowa Sp. z o.o.



AHI ROOFING - POLSKA
ul. Modularna 3a
02-238 Warszawa
www.ahiroofing.com.pl



B.PRO POLSKA SP. Z O.O.
ul. Europejska 4
05-530 Tomice
www.bpro.pl



BAUDER POLSKA SP. Z O.O.
ul. Kutrzeby 16G/141
61-719 Poznań
www.bauder.pl



ROBERT BOSCH SP. Z O.O.
ul. Jutrzenki 105
02-231 Warszawa
www.bosch.pl



MONIER SP. Z O.O.
ul. Wschodnia 26
45-449 Opole
www.monier.pl



BUDMAT BOGDAN WIĘCEK
ul. Ostojska 25
09-407 Płock
www.budmat.com.pl



ALPHA DAM SP. Z O.O.
87-207 Dębowa Łąka 45
www.alphadam.com



SELENA S.A.
ul. Wyścigowa 56 E
53-012 Wrocław
www.selena.pl



DORKEN DELTA FOLIE
ul. Ostródzka 88
03-289 Warszawa
www.ddf.pl



**WIENERBERGER CERAMIKA
BUDOWLANA SP. Z O.O.**
ul. Ostrobramska 79
14-175 Warszawa
www.wienerberger.pl



FAKRO SP. Z O.O.
ul. Węgierska 144 a
33-300 Nowy Sącz
www.fakro.pl



VELUX POLSKA SP. Z O.O.
ul. Muszkietierów 15 a
02-273 Warszawa
www.velux.pl



**GEDA-DECHENTREITER
GMBH & CO.KG**
Mertinger Str.60
86663 Asbach - Baumenheim
www.geda.pl



ITW PASLODE POLSKA
ul. Kondratowicza 37/207
03-286 Warszawa
www.paslode.com.pl



IZOLMAT SP. Z O.O.
ul. Sandomierska 38
80-051 Gdańsk
www.izolmat.com.pl



P.P.U.H. KOMA SP. Z O.O.
ul. Kukulcza 1
Wilkanowo k/Zielonej Góry
66-008 Świdnica
www.koma.zgora.pl



LINDAB SP. Z O.O.
ul. Kolejowa 311
05-092 Łomianki
www.lindab.pl



MARMA POLSKIE FOLIE
Al. Pod Kasztanami 10
35-030 Rzeszów
www.marma.com.pl



PLASTMO POLSKA SP. Z O.O.
ul. Falenka 1
Janki, 05-090 Raszyn
www.plastmopolska.pl



PREFA POLSKA SP. Z O.O.
ul. Emaliowa 28
02-295 Warszawa
www.prefa.com



PRUSZYŃSKI SP. Z O.O.
ul. Sokołowska 32 b
Sokolów, 05-806 Komorów
www.pruszynski.com.pl



RATHSCHECK SCHIEFER
ul. Brzozowa 8
Lubiewo, 83-050 Kolbudy
www.rathscheck.pl



ROCKWOOL POLSKA
ul. Kwiatowa 14
66-131 Cigacice
www.rockwool.pl



ICOPAL
ul. Łaska 169-197
98-220 Zduńska Wola
www.icopal.pl



PLANNJA SP. Z O.O.
ul. Annapol 24 b
03-236 Warszawa
www.plannja.com



**PIOTROWSKI – MASZYNY I NARZĘDZIA
DEKARSKIE**
ul. Przemysłowa 10
11-600 Węgorzewo
www.piotrowskinarzedzia.pl



ROTO FRANK OKNA DACHOWE SP. Z O.O.
ul. Lubelska 104, 21-100 Lubartów
www.rotto.pl



ROYAL HURT SP. Z O.O.
ul. Słoneczna 153
05-506 Lesznowola
www.royalhurt.pl



**PO PROSTU DOBRE!
IVT POLSKA SP. Z O.O.**
Wysogotowo k/Poznań
ul. Kamienna 26 b
62-081 Przeźmierowo
www.ivt.pl



**TRIFLEX
BESCHICHTUNGSSYSTEME
GMBH & CO.KG**
Karlastraße 59, D-32423 Minden
www.triflex.pl



**„ELKO-BIS” SYSTEMY
ODGROMOWE R. KOHUT,
SZ. KLACZAK SPÓŁKA JAWNA**
ul. Swojczycka 38e
51-501 Wrocław
www.elkobis.com.pl



**GEWONER
PRODUCENT SPADKÓW
I KLINÓW DACHOWYCH**
ul. Szegedyńska 5a lok. 152
01-957 Warszawa
www.gewoner.pl



ISOLA AS
Prestemoen, N-3945 Porsgrunn
www.isola.pl



AH HARDT SP.J.
Cholerzyn 215 k. Krakowa
32-060 Liszki
www.ah.com.pl, www.hardt.com.pl

PRZEGLĄD FOLII

MONTAŻ ORYNNOWANIA

OKNA DACHOWE – RÓŻNICE

INSTALACJA ODGROMOWA

JAK UKŁADAĆ BLACHODACHÓWKĘ

KOLEKTORY PŁASKIE CZY PRÓŻNIOWE



JAK ZDOBYĆ MAGAZYN

NaszDekarz

DWUMIESIĘCZNIK BRANŻOWY WYDAWANY
PRZEZ POLSKIE STOWARZYSZENIE DEKARZY

Jeśli chcesz, aby magazyn trafił bezpośrednio do Twojego domu lub firmy, wystarczy, że wypełnisz formularz zamówienia prenumeraty na stronie www.dekarz.com.pl lub napiszesz e-maila na adres gazeta@dekarz.com.pl

Proponujemy dwie formy prenumerowania naszego magazynu:

BEZPŁATNA PRENUMERATA

jeden egzemplarz każdego numeru wysyłany na wskazany adres

PŁATNA PRENUMERATA

od 20 do 50 egzemplarzy wysyłanych na adres firmy – 200 zł netto/rok

Okna VELUX do płaskiego dachu

Zadziwiająco dużo światła tam,
gdzie go dotychczas nie było



Nowe okna do płaskiego dachu charakteryzują się nie tylko doskonałymi parametrami technicznymi, $U_{okna} = 0,72 \text{ W/m}^2\text{K}^*$, ale także niespotykaną estetyką. To wszystko sprawia, że świetnie sprawdzają się nawet w najbardziej wyszukanych wnętrzach.

więcej informacji na stronie www.VELUX.pl

*zgodnie z normą EN1873

Życie pełne światła

VELUX®

Zambelli

Praktycznie, mądrze, mistrzowsko!

łatwy montaż



Testa di Moro

RAL 8017 czekoladowy

RAL 9002 jasnoszary

RAL 6005 zielony

RAL 9005 czarny

RAL 3009 kasztanowoczerwony

RAL 8004 ceglany

miedziany, cena kat.3

Wiodący w Europie producent orynnowania wprowadza nowy asortyment

Od teraz elementy asortymentu Zambelli dostępne są w wersji ocynkowanej powlekanej. Systemy w dotychczasowych rozmiarach można nabyć w ośmiu nowych barwach. Wyprodukowane przy użyciu najnowszych technologii poszczególne komponenty systemu dają się łatwo łączyć i dopasowują się idealnie. W procesie produkcyjnym używane są wyłącznie starannie wyselekcjonowane i sprawdzone materiały. Nienaganny wygląd naszych produktów sprawi, że zawsze uzyskają Państwo wyjątkowy efekt!

Zambelli Fertigungs GmbH Co. KG
Passauer Strasse 3 + 5
D-94481 Grafenau

Tel. kom. +48 (0) 600 033 626
Fax +49 (0) 85 55 409-99 95
E-mail krzysztof.kornacki@zambelli.eu