

# Plebania

Nowoczesna

ISSN: 1733-2451

magazyn gospodarczy

1-2 (41) 2024



Ogrzewanie w kościele dopasowane do potrzeb i możliwości

Renowacja i uszczelnienie 17 000 metrów bieżących połączeń dachu szklanego na konstrukcji stalowej

Drzwi wejściowe - jakie elementy chronią nas przed włamaniem?

Dachówka cementowa KIOTO z systemem fotowoltaicznym VARIO nowoczesne rozwiązanie dla doskonałego dachu

Czysta elewacja na lata. Jak właściwie czyścić i dbać o fasadę, by przez długi czas zachowała atrakcyjny wygląd

# OGRZEWANIE KOŚCIELNE

**KAMO** 33 lata  
Sp. z o.o.  
Rok zał. 1991

## Bardzo niskie koszty ogrzewania. Gwarancja zadowolenia

- ✓ Bardzo niski pobór energii średnio ok. 10 W na osobę w ciągu godziny  
Na przykład 200 osób to zużycie około 2 KWh. Przy aktualnym koszcie 1 KWh wynoszącym 2,50 PLN, koszt energii na godzinę mszy to jedynie 5,00 zł
- ✓ Całkowite bezpieczeństwo - zasilanie 24 (28)V
- ✓ Płynna regulacja mocy grzewczej, podział na sektory grzewcze, bezserwisowa obsługa
- ✓ Konkurencyjna cena, zwrot inwestycji w porównaniu do konwencjonalnych systemów grzewczych w ciągu 3-4 lat
- ✓ Neutralne dla zabytków i organizmu ludzkiego
- ✓ 7 letnia gwarancja na elementy grzewcze

Udzielamy gwarancji zadowolenia  
i gwarancji zużytej energii



### Zaufali nam między innymi:

Bazylika Archidiecezjalna św. Rodziny w Częstochowie  
Bazylika Katedralna we Włocławku  
Kościół p.w. Chrystusa Króla w Jarocinie  
Kościół p.w. św. Jerzego i św. Jadwigi w Kłecku  
Kościół p.w. św. Jacka w Straszynie  
Kościół p.w. św. Rozalii w Suszu  
Kościół p.w. NMP w Warszawie  
Kościół p.w. św. Jadwigi Królowej w Krakowie  
Sanktuarium MBM w Piekoszowie  
Kościół p.w. Wniebowzięcia NMP w Żaganie  
Kościół p.w. NSPJ w Mysłowicach  
Kościół P.W. NSPJ w Turku  
Sanktuarium MBNP w Jaworznie  
Kościół w Gallardon we Francji  
Kościół p.w. św. Wojciecha w Krakowie  
i wiele innych

### Nasze produkty:

- podgrzewane siedziska ławek
- dywaniki grzewcze
- podgrzewane maty konfesjonalowe
- podgrzewane korporaly
- kompleksowe rozwiązania ogrzewania w zakrystii



Chośnica 1, 77-124 Parchowo, tel. 59 823 21 47, tel. kom. 604 419 278  
e-mail: kamo@kamo.com.pl [www.kamo.com.pl](http://www.kamo.com.pl)

PROMOCJA: Przy zamówieniu systemu grzewczego dla całego kościoła  
Ksiądz Proboszcz otrzyma w prezencie 2 maty grzewcze  
oraz 1 podgrzewane siedzisko do konfesjonatu.

# ORGANY KOŚCIELNE

**VISCOUNT**  
THE ART OF SOUND

Wyłączny Dystrybutor na terenie Polski



Organy cyfrowe  
Prospekty piszczałkowe  
Organy hybrydowe  
Organy mobilne  
Nagłośnienie organów

**VISCOUNT**

Autoryzowany sprzedawca

Autoryzowany serwis producenta

Serwis gwarancyjny i pogwarancyjny

Strojenie i intonacja organów

Projektowanie i realizacja prospektów  
piszczałkowych

Dobór nagłośnienia organów



Fabrycznie nowe organy z gwarancją  
już od 17 000 / 20 900 zł brutto

astorg.pl  
info@astorg.pl  
info@viscount-organs.pl  
viscount-organs.pl



96-316 Międzyborów k. Warszawy  
ul. Jana III Sobieskiego 10  
tel.: +48 603 034 634,  
+48 531 309 301

## Spis treści

- 4** Ogrzewanie w kościele dopasowane do potrzeb i możliwości
- 8** Ogrzewanie wiernych i celebrans
- 10** Renowacja i uszczelnienie 17 000 metrów bieżących połączeń dachu szklanego na konstrukcji stalowej
- 12** Szkło w konserwacji zabytków czyli sztuka łączenia tradycji z nowoczesnością
- 15** Jak poradzić sobie z renowacją tarasów w pałacu Augustusburg w Brühl
- 16** Drzwi wejściowe - jakie elementy chronią nas przed włamaniem?
- 19** Dachówka cementowa KIOTO z systemem fotowoltaicznym VARIO nowoczesne rozwiązanie dla doskonałego dachu
- 20** Jak prawidłowo lakierować parkiet?
- 22** Lakierowanie mebli drewnianych krok po kroku
- 23** 12 błędów podczas instalacji kotłowni wodnych, parowych oraz wodno-parowych. Jak ich uniknąć?
- 25** Jak krok po kroku wykonać zabudowę ściany działowej z pomocą płyt gipsowo-kartonowych
- 28** Czysta elewacja na lata Jak właściwie czyścić i dbać o fasadę, by przez długi czas zachowała atrakcyjny wygląd
- 30** Przyjemne z pożytecznym Ład w ogrodzie i wokół domu



**10** Renowacja i uszczelnienie...



**12** Drzwi wejściowe...



**14** Szkło w konserwacji zabytków.....



**18** Jak poradzić sobie.....

Zdjęcie na okładce: KB

## Nowoczesna Plebania

e-mail: nplebania@bud-media.com.pl www.nowoczesnaplebania.pl

Bud Media wydawca:

Kwartalnika OKNO  
Katalogu OKNA, DRZWI I BRAMY  
Magazynu „Nowoczesna Plebania”  
Portalu OKNOserwis.pl

Wydawnictwo „Bud Media” Mariola Błażewicz  
ul. Rataja 6/81, 85-791 Bydgoszcz

Adres Redakcji: ul. Szajnochy 14, 85-738 Bydgoszcz  
Redaktor naczelna: Mariola Błażewicz, tel. 605 586 492  
Promocja i Reklama: tel. 530 005 016  
Prenumerata: tel. 534 536 958  
DTP: Mariusz Sobczak, e-mail: dtp@bud-media.com.pl

Copyright BUD-MEDIA®

Nie zamówionych materiałów redakcja nie zwraca, a w razie opublikowania zastrzega sobie prawo do ich skracania. Redakcja nie ponosi odpowiedzialności za treść ogłoszeń i reklam i ma prawo odmówić publikacji bez podania przyczyny. Zlecenie na reklamę przyjmuje Redakcja

WSZYSTKIE MATERIAŁY SĄ OBJĘTE PRAWEM AUTORSKIM  
EGZEMPLARZ BEZPŁATNY

### PROFESJONALNY SYSTEM OSUSZANIA I TRWAŁEGO ZABEZPIECZANIA BUDYNKÓW PRZED WILGOCIĄ KAPILARNĄ

## PROsystem

Od ponad 25 lat zabezpieczamy obiekty sakralne w całej Europie - skutecznie i bez robót budowlanych

Indywidualne podejście - model urządzenia dostosowany do wielkości budynku

Osuszenie budynku = nawet 40% oszczędności w ogrzewaniu

Wysoka efektywność, szybkie rezultaty!

Szybki montaż - brak robót budowlanych

Bezgłośnie, bezpieczna praca, energooszczędna technologia

Zapraszamy do kontaktu i umówienia BEZPŁATNYCH oględzin kościoła, plebanii i innych budynków

Producent : KAZ d.o.o.  
tel. +48 735 098 909 / +48 789 252 773

office@dampprotection.com  
www.polska-prosystem.pl

Nasze przykładowe realizacje w Polsce... i setki innych!

### Czytelny system multimedialny do wyświetlania pieśni, zdjęć, obrazków, filmów i prezentacji dla gospodarnych księży, którzy nie lubią marnować pieniędzy.

Zaufało nam ponad **1000 parafii** w Polsce i za granicą

Ciebie Boga wystawiamy,  
Tobie Panu wieczna chwala  
Ciebie, Ojca niebios bramy,  
Ciebie wielbi ziemia

System do wyświetlania **Serafina** można rozszerzyć o **Wirtualnego Organistę™**

Zapraszamy do kontaktu  
Wojciech Staniszewski  
www.cheruMedia.com  
telefon: 887 502 206  
biuro@cheruMedia.com

# Ogrzewanie w kościele dopasowane do potrzeb i możliwości

Zarządzanie obiektami sakralnymi w dzisiejszych czasach to nie lada wyzwanie dla proboszczów czy administratorów parafii. Jednym z zagadnień jest zapewnienie ciepła i komfortu dla osób znajdujących się w świątyni.

Analizując ten temat, już na samym początku można natknąć się na szereg problemów.

Po pierwsze, kościoły są obiektami niezwykle trudnymi do ogrzania. Zdecydowana większość budowli sakralnych ma bardzo wysokie sklepienia i była stawiana w czasach, w których nie przywiązywano znaczącej uwagi do kwestii termoizolacji tego typu obiektów. Po drugie, kościoły zbudowane kilkadziesiąt lub kilkaset lat temu niejednokrotnie są pod opieką Wojewódzkich Konserwatorów Zabytków. To często znacząco wydłuża kwestie decyzyjne oraz planowanie i realizację inwestycji. Po trzecie, fakt użytkowania świątyni tylko przez kilka godzin w ciągu całego tygodnia sprawia, że typowe sposoby ogrzewania stosowane w budownictwie tradycyjnym, nie są w stanie działać efektywnie. Na te problemy znalazła rozwiązanie polska firma CREO Panel, która na przestrzeni lat stworzyła i rozwijała system Podłogowych Podestów Grzewczych. Efektywne ogrzewanie w kościołach jest możliwe.

## Czym są Podłogowe Podesty Grzewcze?

Podesty mają postać płyt o grubości 2,5 cm i są wykonane z blachy stalowej. Wierzchnia warstwa jest dodatkowo pokryta trudnościernym laminatem drewnopodobnym, dopasowanym do istniejącej w kościele stolarki drewnianej. Dzięki takiemu rozwiązaniu nie zaburzamy estetyki wnętrza świątyni, a same podesty nie rzucają się w oczy. Podesty układa się na podłodze, wszędzie tam gdzie w trakcie Mszy Świętych i nabożeństw przebywają wierni i księża: przy ołtarzu, ambonie, tronie, w konfesjonale oraz pod ławkami w kościele. Podesty układa się na istniejącej posadzce bez względu na to z czego jest wykonana, jak również na drewnianych podestach, jeśli na takich są ustawione ławki. Dzięki temu nie ma konieczności dużych ingerencji w konstrukcję obiektu, która często spotykać mogłaby się również z odmową ze strony Konserwatora Zabytków



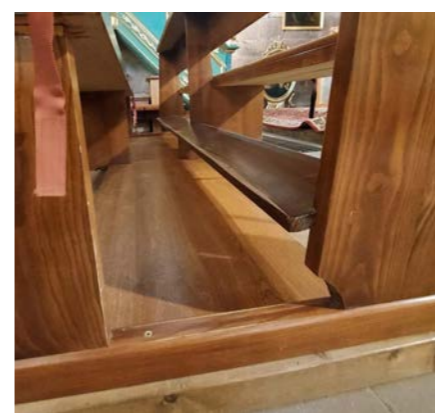
Podesty grzewcze pod ławkami w kościele pw. św. Katarzyny w Potulicach



Ogrzewanie prezbiterium w kościele pw. św. Marcina w Lelowie



Podest grzewczy w konfesjonale kościoła pw. Najświętszego Serca Pana Jezusa w Sokolnikach



Podesty grzewcze pod ławkami w kościele pw. św. Nawiedzenia NMP w Ratajach  
Podłogowy podest grzewczy przy ołtarzu w kościele pw. Idziego Opata w Tarczu



Podział na 8 stref grzewczych w kościele pw. Najświętszego Serca Pana Jezusa w Sokolnikach

### Jak działają Podesty Grzewcze?

Księża oraz wierni, którzy w trakcie Mszy Świętych czy nabożeństw stoją bezpośrednio na podestach są ogrzewani od samych stóp, a ciepło konwektując w górę ogrzewa te osoby. Ideą działania podestów jest ich praca tylko podczas Mszy Świętych i nabożeństw, aby zapewnić ciepło osobom przebywającym w kościele, co przekłada się na bardzo niskie zużycie energii. Aby jeszcze bardziej ograniczyć rachunki za prąd, kościół jest podzielony na kilka stref grzewczych, aby w trakcie nabożeństw z małą ilością wiernych włączać tylko kilka ławek, bez konieczności ogrzewania pustych stref. System podestów grzewczych może także pracować w sposób ciągły, podnosząc i utrzymując określoną temperaturę w kościele czy kaplicy, jak typowe ogrzewanie podłogowe, co polecane jest w sytuacji gdy parafia ma zainstalowane panele fotowoltaiczne i sama produkuje prąd. Dzięki takiej funkcjonalności proboszcz ma możliwość dobrać sposób działania ogrzewania według oczekiwań i możliwości własnych i parafian



Podłogowe podesty grzewcze pod ławkami kaplicy przy kościele pw. św. Wawrzyńca w Rudzie Śląskiej

### Czy warto zamontować ogrzewanie CREO?

Inwestycja w ogrzewanie kościoła z wykorzystaniem podłogowych podestów grzewczych CREO, zapewni księżom oraz wiernym komfortowe warunki uczestnictwa w Mszach Świętych i nabożeństwach. Jednocześnie koszty użytkowania tego typu ogrzewania nie narażą parafii na duże rachunki. Prezentacja podestów grzewczych CREO może zostać przeprowadzona w kościele, w którym planowany jest montaż ogrzewania i nie wiąże się z żadnymi kosztami i zobowiązaniami. Podczas prezentacji dokonywana jest kalkulacja kosztu montażu ogrzewania i zużycia prądu w trakcie całego sezonu grzewczego. Możliwa jest również pomoc w zorganizowaniu spotkania w najbliższym kościele, w którym funkcjonuje tego typu ogrzewanie. To doskonała okazja, aby przekonać się na własnej skórze o zaletach systemu Podłogowych Podestów Grzewczych CREO.



Piotr Włodarski  
CREO Panel  
www.creopanel.pl  
tel. 603 235 212

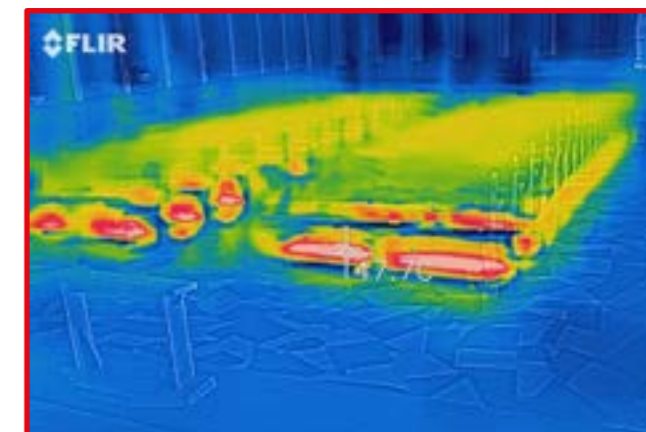
# Energooszczędne ogrzewanie kościołów

## Podłogowe Podesty Grzewcze CREO Ogrzewanie podłogowe bez ingerencji w posadzkę

- ▶ Ogrzewanie podłogowe jest najlepszym rozwiązaniem dla obiektów o bardzo wysokim stropie
- ▶ Podesty ogrzewają osoby na nich stojące wykorzystując zasadę komina ciepłego - konwekcji - ciepło unosi się ku górze
- ▶ Podesty Grzewcze CREO nie wymagają dużych ingerencji w strukturę budynku - montuje się je na istniejącym podłożu
- ▶ Podesty mogą być ogrzewaniem głównym oraz pomocniczym
- ▶ Podesty emitują ciepło tylko wtedy kiedy jest to konieczne - podczas mszy i nabożeństw - są bardzo ekonomiczne
- ▶ Podesty są dopasowane kolorystycznie do miejsca montażu, przez co nie zaburzają estetyki wnętrza kościoła
- ▶ Podesty wykonujemy w rozmiarze idealnie dopasowanym do miejsca montażu
- ▶ Wszystkie Podesty posiadają regulator temperatury umożliwiający jej optymalne dobranie przez użytkownika

### Bezpłatna prezentacja oraz konsultacje

### Możliwość pozostawienia podestu do końca roku na testy



www.creopanel.pl

tel. (+48) 603 235 212  
biuro@creopanel.pl

ul. Zielona 6  
42-445 Szczekociny

# Ogrzewanie wiernych i celebrynsa

Kamo jest Polską firmą rodzinną, której tradycje sięgają 1991.  
Siedziba naszej firmy mieści się w północnej Polsce, w samym sercu Kaszub.

**KAMO** Sp. z o.o.



- Złoty Medal Targów Poznańskich w 2012 roku



- Medal od konserwatorów zabytków przyznany w Toruniu w 2010 roku

Brunon Kreft

## Grzać, czy nie grzać?

Przed dwunastu pięciu laty rozpoczęliśmy naszą misję ogrzewania kościołów. Już wtedy w tej materii istniały dwa skrajne stanowiska: jedno mówiące o tym, że w dzisiejszych czasach musowo ogrzewać kościoły, oraz drugie mówiące o tym, że należy ogrzewać jedynie nowoczesne świątynie, aby nie zniszczyć zabytkowych budowli, rzeźb czy malowideł, etc.

Już wtedy wielu kapłanów stawalo przed dylematem czy zimą pozwolić parafianom emigrować do ogrzewanych świątyń, czy też podnosić temperaturę w całym kościele i zaryzykować zniszczenie zabytków, instrumentów czy dóbr kultury. Można powiedzieć, że przy tak postawionym pytaniu, cokolwiek byśmy nie zrobili, rozwiązanie byłoby złe.

Dodatkowym wyzwaniem był fakt, że prawie wszystkie kościoły są obiektami bardzo trudnymi do ogrzania, co zwykle wiąże się z ogromnymi kosztami. Stając przed takimi wyzwaniami oraz mając powyższą wiedzę, stworzyliśmy innowacyjny system grzewczy, który dostarcza odpowiednie ciepło wiernym obecnym na modlitwie, jednocześnie w minimalnym stopniu wpływając na temperaturę w całej świątyni. W odróżnieniu do promienników czy też innych – starych form ogrzewania, poziom ciepła jest niewspółmiernie komfortowy, zachowując przy tym minimalną cenę użytkowania. Opatentowany system firmy KAMO, na którym wzorowało się i wzoruje wiele polskich

i europejskich firm, dostarcza ciepła (do 36°C bezpośrednio do organizmu wiernych i osób duchownych).

Eleganckie i komfortowe maty grzewcze, skrywające opatentowaną technologię, montujemy nieinwazyjnie na ławkach lub krzesłach. Zapewniają one ciepło wiernym przy wyjątkowo niskim zużyciu energii – średnio 10 W na osobę w ciągu jednej godziny.

## Pierwsze realizacja

Pierwsza realizacja została wykonana już w 2006 roku w kościele pw. Św. Jacka Odrowąza w Straszynie, gdzie ogrzewanie działa do dzisiejszego dnia bezawaryjnie. Wkrótce kolejni księża i wierni z całej Polski zaczęli się przekonywać o skuteczności naszego systemu grzewczego. Na stronie internetowej [www.kamo.com.pl](http://www.kamo.com.pl), znajduje się wiele opinii na temat naszego ogrzewania z parafii z całej Polski, jak i z zagranicy.

## Nasze produkty

Źródłem ciepła w matach grzewczych firmy Kamo jest specjalistyczny, zaawansowany technologicznie drut oporowy, sprowadzany z Niemiec. To właśnie dzięki jego właściwościom możliwa jest niespotykana oszczędność energetyczna, która pozwala na oddawanie ciepła przez dłuższy czas niż ma to miejsce w innych drutach oporowych. Produkt posiada badania bezpieczeństwa oraz certyfikat CE wydany przez



Podgrzewane maty do konfesjonałów



Dywaniki grzewcze



Podgrzewamy korporał

Polskie Centrum Badań i Certyfikacji S.A. Wytwarzana energia cieplna jest całkowicie nieszkodliwa zarówno dla rozruszników serca, zastawek itp., jak i dla skóry.

## Koszty

Zużycie energii na jedną osobę w czasie godzinnej mszy, to około 10 W, co przy 200 miejscach siedzących oznacza zużycie energii rzędu 2 kWh w czasie jednej mszy, co w zależności od taryfy równa się około 3 zł- 5 zł.

Aby udowodnić prawdziwość naszych prognoz montujemy do dnia dzisiejszego osobny licznik poboru mocy dla naszego systemu grzewczego. Oprócz tego udzielamy na nasze produkty gwarancję na zużytą energię i gwarancję zadowolenia.

Do wykonania naszych elementów grzewczych używamy materiałów najwyższej jakości dostępnych na rynku krajowym i europejskim. **Na elementy grzewcze udzielamy 7 letniej gwarancji.**

Elementy elektroniczne używane do naszych systemów grzewczych są w całości konstruowane i wykonane przez naszą firmę, co zapewnia bardzo wysoką jakość.

Maksymalna temperatura grzania naszych elementów grzewczych wynosi 36°C, czyli tyle, co temperatura ciała ludzkiego, tym samym eliminuje to ryzyko przegrzania organizmu.

Nasz produkt jest bezpieczny w użytkowaniu, co potwierdzają liczne certyfikaty i odznaczenia

Dokonyjemy niezobowiązujących oględzin każdej świątyni oraz takiej samej wyceny. Pracujemy od wielu lat na terenie całej Polski, a także za granicą, głównie w diecezji paryskiej i na Litwie.

W dogodnym dla Czcigodnych Księża terminie, dokonamy indywidualnej prezentacji wszystkich elementów grzewczych, odpowiemy na wszelkie pytania i określimy szacunkowe wyliczenia, które w większości wypadków pokrywają się z finalnymi. Usługa ta nie jest związana z jakimikolwiek kosztami. Zapewniamy naszym klientom solidność wykonania, punktualność, uczciwą cenę, gwarancję za zużytą energię i gwarancję zadowolenia. Gwarantuję to swoim imieniem i nazwiskiem.

Prezes zarządu i właściciel,  
**Brunon Kreft**

# Renowacja i uszczelnienie 17 000 metrów bieżących połączeń dachu szklanego na konstrukcji stalowej

Dachy szklane wykonywane na konstrukcji stalowej należą do trwałych rozwiązań, jednak z upływem lat, w zależności od zastosowanego rodzaju uszczelnienia, mogą utracić swoją funkcję użytkową. Do miejsc szczególnie narażonych na przecieki należą łączenia na styku metalu i szkła, które gdy zaczną przeciekać, z czasem doprowadzą do korozji stalowej konstrukcji dachu.

Zatem głównym wyzwaniem w tego typu rozwiązaniu jest skuteczne, elastyczne i trwałe uszczelnienie we wszystkich miejscach styku szkła z elementami stalowymi. Wymaga to zastosowania odpowiednich technologii i materiałów, które zachowają swoje właściwości uszczelniające jak i elastyczność na przestrzeni wielu dekad.

## Wyzwania związane z renowacją dachów o konstrukcji stalowej pokrytych szkłem

Renowacja dachów szklanych wiąże się z wieloma wyzwaniami technicznymi. Powstałe po latach ekspozycji na słońce, deszcz i mróz przecieki połączeń na styku tafli szkła z metalowymi profilami mogą doprowadzić do korozji stalowej konstrukcji dachu i osłabienia jego struktury i w efekcie do braku szczelności. Planując remont, trzeba uwzględnić zabezpieczenie połączeń, a także ochronę przed korozją

i zapewnienie właściwości antypoślizgowych nachylnym powierzchniom dachu. Jeśli uszkodzenia zostaną wykryte dopiero podczas jesiennych opadów, dodatkowym wyzwaniem może być konieczność przeprowadzenia prac remontowych zimą.

## Renowacja dachu Muzeum Pergamońskiego w Berlinie

Muzeum Pergamońskie (Pergamonmuseum), zbudowane w latach 1910–1930, to ikona Wyspy Muzeów w Berlinie, wpisanej na Listę Światowego Dziedzictwa UNESCO. Dachy muzeum mają konstrukcję stalową pokrytą taflami szkła. Z upływem kolejnych dziesięcioleci ich stan się pogarszał. Główne problemy związane z korozją konstrukcji miały swoje źródło w wodzie przeciekającej przez uszkodzone uszczelnienia na krawędziach tafli szkła. Do pogorszenia



stanu dachu dodatkowo przyczyniały się ptaki, wydziobując fugi i pozostawiając swoje odchody. Kondycja techniczna dachu zagrażała nie tylko eksponatom, ale także integralności konstrukcji, co wymusiło pilną interwencję. Firma Halau Dachdeckerei GmbH z Berlina została wybrana do przeprowadzenia renowacji, której celem było przywrócenie dachom pełnej funkcjonalności oraz ich ochrona przed dalszymi uszkodzeniami.

## Zastosowane technologie i rozwiązania

Do przeprowadzenia renowacji dachu Muzeum Pergamońskiego, wykonawca potrzebował rozwiązania, które umożliwi skuteczne uszczelnienie około 17000 metrów bieżących połączeń stalowych profili ze szkłem. Równie ważnym aspektem była odporność zastosowanych materiałów na zmienne warunki atmosferyczne, takie jak deszcz, śnieg oraz wahania temperatur. Istotna była także możliwość aplikacji w niskich temperaturach, co pozwoliłoby na prowadzenie prac nawet w okresie zimowym. Uwzględnienie wszystkich powyższych czynników było niezbędne do wyboru uszczelnienia umożliwiającego długotrwałą ochronę dachu. Ważnym aspektem była również możliwość stosowania systemu bez konieczności demontażu istniejących elementów konstrukcyjnych, co pozwoliłoby na ograniczenie ingerencji w pierwotną konstrukcję dachu i szybsze zakończenie prac.

## Przebieg procesu renowacji dachu

Renowację rozpoczęto od dokładnego oczyszczenia stalowej konstrukcji z rdzy i powierzchni szklanych z zabrudzeń oraz pozostałości fug. Następnie na przygotowane podłoże stalowe i szklane nałożono podkład gruntujący Triflex Ceryl Primer 276, który miał zapewnić odpowiednią przyczepność docelowego uszczelnienia. Kolejnym krokiem było nałożenie zbrojonego włókniną systemu uszczelniającego Triflex ProDetail, który skutecznie zabezpieczył wszystkie



połączenia krawędzi tafli szkła z profilami stalowymi. Na powierzchniach dachowych zastosowano również Triflex ProTerra i Triflex ProFloor, które stworzyły trwałą, odporną na warunki atmosferyczne oraz elastyczną powłokę ochronną. Całość została zabezpieczona warstwą Triflex Ceryl Finish 205 z posypką Triflex Micro Chips, co nadało jej właściwości antypoślizgowe, a jednocześnie zapewniło dodatkową ochronę mechaniczną.

## Nie tylko odpowiednie technologie, ale również wykwalifikowani fachowcy

Wybór odpowiednich systemów hydroizolacyjnych to tylko jedna kluczowych decyzji potrzebnych do skutecznego uszczelnienia dachu. Równie duże znaczenie miało zaangażowanie wykwalifikowanych, przeszkolonych fachowców, którzy potrafili prawidłowo zastosować te rozwiązania w praktyce. Połączenie wysokiej jakości materiałów z wiedzą i doświadczeniem wykonawców pozwoliło na osiągnięcie znacznie większej trwałości hydroizolacji i obniżenie przyszłych kosztów eksploatacji dachu. Szczegółowe informacje na temat rozwiązań można znaleźć na stronie [www.triflex.com](http://www.triflex.com).

# Szkło w konserwacji zabytków czyli sztuka łączenia tradycji z nowoczesnością

Aktualnie ochrona i konserwacja zabytków to procesy wymagające nie tylko wiedzy historycznej, ale również, a może przede wszystkim, zastosowania nowoczesnych technologii. Jednym z materiałów, który odgrywa istotną rolę w tych działaniach jest szkło. Choć na pierwszy rzut oka może się wydawać, że wymiana szyb w obiektach zabytkowych to prosta czynność, rzeczywistość bywa znacznie bardziej skomplikowana. Właściwe podejście do wymiany szkła w takich budowlach zależy od stanu technicznego obiektu oraz wymagań konserwatorskich.

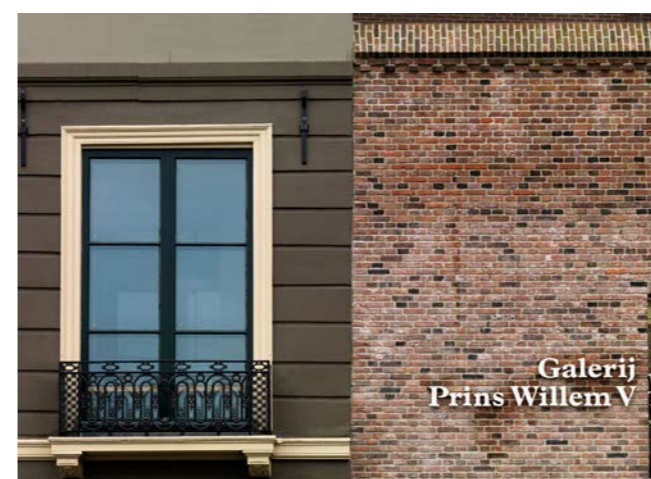
## Wymiana okien i szyb

Restauracja obiektów zabytkowych to skomplikowany proces działań, które dla laika mogą sprowadzać się do odtworzenia poszczególnych elementów budynku w taki sposób, by odzyskał minioną świetność. Problem polega na tym, że nie chodzi tu wyłącznie o wygląd. Oczywiście pozostaje on bardzo istotny, jednak każdy detal musi spełniać szereg warunków technicznych, estetycznych i funkcjonalnych. Nie inaczej jest w przypadku przeszkleń, które przecież zdecydowana większość zabytkowych obiektów posiada. W przypadku starych i zaniedbanych budynków często konieczna jest wymiana całych okien, a nie tylko samych szyb. Jednak kluczowa jest tutaj ścisła współpraca między dostawcą systemów profili okiennych, a producen-

tem szkła, co umożliwia stworzenie okien odpowiadających wymogom konserwatorskim.

- Jeżeli ramy okienne są w dobrym stanie, można postawić na wymianę samych szyb, jednak mogą pojawić się ograniczenia technologiczne, które będą pewną barierą w uzyskaniu dobrych parametrów np. termicznych - mówi Szymon Piróg, Kierownik Biura Doradztwa Technicznego Pilkington Polska. W wypadku kiedy konieczne jest zastosowanie szyb zespolonych rodzi to nowe komplikacje, ponieważ współczesne szyby zespolone, które mają lepsze właściwości izolacyjne są grubsze i często nie pasują do zabytkowych ram zaprojektowanych dla szyb pojedynczych.

W takich sytuacjach rozwiązaniem może być zastosowanie specjalnych szyb próżniowych, takich jak Pilkington



Spacia™, które przy grubości około 6 mm oferują parametry termiczne lepsze niż standardowe szyby zespolone ( $U_g=0,9W/m^2K$  w przypadku szkła Pilkington Spacia™ Cool). - Jeśli konserwator dopuszcza stosowanie szyb zespolonych, możliwe jest stworzenie specjalnych okien skrzynekowych, gdzie szyba wewnętrzna jest zespolona, a zewnętrzna pozostaje pojedyncza, co pozwala zachować oryginalny wygląd okna przy jednoczesnym poprawieniu parametrów termicznych - sugeruje Szymon Piróg.

## Nowoczesne zastosowania szkła w zabytkach

Szkło w konserwacji zabytków nie ogranicza się jedynie do okien i fasad. Coraz częściej wykorzystywane są również inne innowacyjne rozwiązania, które łączą historię z nowoczesnością. Przykładem mogą być szklane drzwi w zabytkowych wnętrzach, które z pewnością nie były stosowane w dawnych czasach, ale renowacja z jakiegoś powodu zakłada ich wykorzystanie teraz. W takich przypadkach istotne jest stosowanie szkła bezpiecznego, czyli hartowanego lub laminowanego, w zależności od systemu okuć.

Przeszklenia w windach to jeszcze jeden przykład zastosowania szyb w zabytkach. - Szklane obudowy wind, pojawiające się przy renowacjach starszych obiektów powinny



spełniać wymagania norm branży windowej, gdzie są sprecyzowane konkretne parametry. Nie wolno ich pominąć. Z kolei w przypadku szybów windowych zewnętrznych, należy dodatkowo przewidzieć kwestie związane z ogrzewaniem i wentylacją, a w miejscach nasłonecznionych stosować szkło przeciwsłoneczne - wyjaśnia Szymon Piróg.

Odpowiednio dobrane szkło może również wpływać na estetykę i funkcjonalność zabytkowych budowli. Standardowe szyby zespolone są neutralne i nie wpływają negatywnie na walory architektoniczne budynków. Dzięki swojej przezroczystości i subtelności, pozwalają zachować historyczny charakter obiektu, jednocześnie spełniając nowoczesne wymogi techniczne. Natomiast w przypadku zastosowania szkła przeciwsłonecznego, warto wybierać produkty o większej neutralności i wysokiej przepuszczalności światła, takie jak wysokoselektywne szkło Pilkington Suncool™ 70/35, które zapewnia ochronę przed nadmiernym nasłonecznieniem, nie zakłócając przy tym oryginalnej estetyki budowli.

Współczesne technologie szklarskie oferują szerokie możliwości w zakresie konserwacji i renowacji zabytków, pozwalając na zachowanie ich historycznego charakteru przy jednoczesnym spełnieniu współczesnych wymogów funkcjonalnych i estetycznych. Wymaga to jednak ścisłej współpracy między konserwatorem, dostawcą systemów profili okiennych oraz producentem szyb, a także świadomego podejścia do każdego projektu renowacyjnego. Dzięki takim działaniom, możliwe jest nie tylko zabezpieczenie dziedzictwa architektonicznego, ale również jego wzbogacenie poprzez wprowadzenie nowoczesnych, a zarazem dyskretnych rozwiązań technologicznych.



# Jak poradzić sobie z renowacją tarasów w pałacu Augustusburg w Brühl

Renowacja tarasów w zabytkowych budynkach wymaga wyjątkowej dbałości o szczegóły, aby zachować ich historyczny charakter i jednocześnie zapewnić trwałą ochronę przed czynnikami atmosferycznymi. Zachowanie oryginalnych elementów oraz dostosowanie materiałów i technologii do specyfiki danego obiektu stanowi nie lada wyzwanie. Kluczowe jest zastosowanie systemów uszczelniających odpornych na działanie czasu i warunków pogodowych, aby zapewnić długotrwałą ochronę i zminimalizować przyszłe koszty prac konserwatorskich.

## Wyzwania związane z naprawą tarasów zabytkowych obiektów

W historycznych budowlach, takich jak zamki, pałace czy dwory, renowacja tarasów wymaga precyzji i uwzględnienia licznych czynników technicznych. Ochrona delikatnych, często kilkusetletnich powierzchni wymaga uszczelnienia detali architektonicznych, przy jednoczesnym zachowaniu estetyki i integralności konstrukcyjnej budynku. Częstym problemem jest pogarszanie się jakości naturalnego budulca jakim jest kamień, który może ulegać degradacji z upływem czasu - z powodu cykli zamrażania i rozmrażania. W takich projektach kluczowe jest zastosowanie materiałów o wysokiej odporności na działanie środowiska alkalicznego i hydrolizę, które pozwolą zachować trwałość substancji budowlanej na wiele dekad przy równoczesnym zmniejszeniu częstotliwości prac renowacyjnych.

## Renowacja tarasów pałacu Augustusburg w Brühl

Pałac Augustusburg, położony w niemieckim Brühl, to imponująca rezydencja z XVIII wieku, słynąca z sztuki wykonania i zdobionych detali nawiązujących do stylu rokoka. Obiekt ten, wpisany na Listę Światowego Dziedzictwa UNESCO, słynie z bogatych dekoracji oraz starannie zaprojektowanych tarasów, które wymagały szczególnej ochrony i troski podczas prac konserwatorskich. Głównym wyzwaniem było skuteczne uszczelnienie tarasów przy zachowaniu oryginalnego budulca i detali architektonicznych, zgodnie z przepisami o ochronie zabytków. Trwałe zabezpieczenie tarasów przed wilgocią i innymi czynnikami atmosferycznymi było niezbędne, aby zachować na kolejne dekady estetykę i funkcjonalność tej wyjątkowej budowli.

## Zastosowane technologie i rozwiązania hydroizolacyjne

Do naprawy tarasów pałacu Augustusburg zastosowano system Triflex BWS na bazie żywicy PMMA, który cechuje się wysoką odpornością na środowisko alkaliczne i hydrolizę. Dzięki temu systemowi możliwe było trwałe i elastyczne uszczelnienie we wszelkich miejscach narażonych na działanie wilgoci. Prace rozpoczęto od przygotowania powierzchni, dokładnego oczyszczenia oraz nałożenia warstwy gruntującej. Następnie zastosowano Triflex ProTerra - system przeznaczony do uszczelnienia dużych powierzchni tarasów, oraz Triflex ProDetail - dedykowany miejscom takim jak krawędzie i detale architektoniczne. Zastosowanie tych technologii pozwoliło na zachowanie historycznego wyglądu tarasów przy jednoczesnym zwiększeniu ich odporności na czynniki atmosferyczne.



liczne i hydrolizę. Dzięki temu systemowi możliwe było trwałe i elastyczne uszczelnienie we wszelkich miejscach narażonych na działanie wilgoci. Prace rozpoczęto od przygotowania powierzchni, dokładnego oczyszczenia oraz nałożenia warstwy gruntującej. Następnie zastosowano Triflex ProTerra - system przeznaczony do uszczelnienia dużych powierzchni tarasów, oraz Triflex ProDetail - dedykowany miejscom takim jak krawędzie i detale architektoniczne. Zastosowanie tych technologii pozwoliło na zachowanie historycznego wyglądu tarasów przy jednoczesnym zwiększeniu ich odporności na czynniki atmosferyczne.

## Efekty prac renowacyjnych

W wyniku przeprowadzonej naprawy tarasów pałacu Augustusburg została im przywrócona pełna funkcjonalność i zapewniona ochrona na kolejne dekady. Wykorzystanie zaawansowanych technologii uszczelniających pozwoliło na zachowanie estetyki i charakteru tego zabytkowego obiektu. Dzięki trwałym uszczelnieniom tarasy są teraz odporne na działanie wilgoci i zmienne warunki pogodowe, co pozwala na znaczące zmniejszenie częstotliwości przyszłych prac konserwacyjnych. Pałac Augustusburg pozostaje dzięki temu nie tylko pięknym przykładem osiemnastowiecznej architektury, ale także dowodem na to, jak nowoczesne technologie mogą służyć ochronie dziedzictwa.

we, co pozwala na znaczące zmniejszenie częstotliwości przyszłych prac konserwacyjnych. Pałac Augustusburg pozostaje dzięki temu nie tylko pięknym przykładem osiemnastowiecznej architektury, ale także dowodem na to, jak nowoczesne technologie mogą służyć ochronie dziedzictwa.

## Nie tylko odpowiednie technologie, ale również wykwalifikowani fachowcy

Wybór odpowiednich systemów hydroizolacyjnych to tylko jedna z kluczowych decyzji potrzebnych do skutecznego uszczelnienia tarasów, balkonów, loggii, podcieni czy dachów. Równie duże znaczenie miało zaangażowanie wykwalifikowanych, przeszkolonych fachowców, którzy potrafili prawidłowo zastosować te rozwiązania w praktyce. Połączenie wysokiej jakości materiałów z wiedzą i doświadczeniem wykonawców pozwoliło na osiągnięcie znacznie większej trwałości hydroizolacji i obniżenie przyszłych kosztów eksploatacyjnych. Szczegółowe informacje na temat rozwiązań do renowacji tarasów, balkonów i loggii można znaleźć na [www.triflex.com/pl](http://www.triflex.com/pl).



# Drzwi wejściowe jakie elementy chronią nas przed włamaniem?

Choć statystycznie włamań do mieszkań jest coraz mniej, warto być czujnym. Włamywacze aktywnie szukają okazji (która czyni złodzieja), więc uzbrajają się w nowoczesne sprzęty, które ułatwiają wtargnięcie do domów i mieszkań. Na szczęście możemy ich zamiarom skutecznie przeciwdziałać, wyposażając drzwi wejściowe, np. podczas wymiany, w systemy o wyższym stopniu antywłamaniowym. Naszym orężem w tym wypadku są: antywłamaniowe zamki, urządzenia z zakresu biometrycznej kontroli dostępu oraz wkładki nie do sforsowania.

## Drzwi wejściowe, które same się ryglują

Samoryglujące, wielopunktowe zamki do drzwi wejściowych to podstawa antywłamaniowego zabezpieczenia domu przed niepożądanym wtargnięciem. Do najpopularniejszych należą zamki, które ryglują drzwi w trzech punktach – w okolicy klamki i w górnej oraz dolnej części ościeżnicy.

Wyposażenie drzwi w zamek samoryglujący, po pierwsze, zwalnia domowników z obowiązku pamiętania o zamknięciu drzwi na klucz, ponieważ po zamknięciu skrzydła drzwiowego system automatycznie się rygluje. Po drugie – zapewnia skuteczną ochronę.

– Na przykład w zamku GU-Secury Automatic rygle wysuwają się na 20 mm i są blokowane przed możliwością cofnięcia. Jeszcze większą ochronę daje zamek GU-Secury Automatic-DR. W dwóch punktach ryglowania drzwi są zabezpieczone podwójnie: zapadkorygłem i rygłem hakowym (przy górnej i dolnej ościeżnicy), zaś w części środkowej, standardową zapadką. Elementy ryglujące w każdym z tych wariantów są zabezpieczone przed próbą niepożądaną manipulacji, ponieważ są odporne na próbę przepiłowania i praktycznie niemożliwe do wyważenia. Ponadto więcej miejsc ryglowania wydłuża czas potrzebny złodziejowi na podjęcie takiej próby, co może skutecznie go zniechęcić – wyjaśnia Tomasz Bartol, inżynier wsparcia technicznego i rozwoju G-U Polska.

Zaletą wymienionych zamków jest również wspomniany już fakt, że automatycznie się ryglują po zatrzaśnięciu drzwi.



Po wyjściu z domu mamy więc pewność, że drzwi są zabezpieczone, a w dodatku nie musimy do tego celu używać klucza. Podobnie po powrocie – drzwi same się ryglują po wejściu domowników do domu. Klucza od wewnątrz użyjemy tylko wówczas, jeśli chcemy uniemożliwić niekontrolowane wyjście, na przykład dzieciom. Co nie mniej ważne, drzwi z zamkiem samoryglującym automatycznie zabezpieczają przed włamaniem typu „na klamkę”. To metoda często stosowana przez włamywaczy w blokach, kiedy złodzieje próbują otworzyć przypadkowe drzwi i jeśli im się to udaje, plądrują przedpokoje, kradnąc klucze, portfele, torebki – zazwyczaj podczas obecności nieświadomych tego faktu mieszkańców.

– Samoryglujący zamek wielopunktowy może też być punktem wyjścia do stworzenia systemu umożliwiającego inteligentne, zdalne zarządzanie drzwiami wejściowymi bez użycia klucza. Aby mieć taką możliwość, drzwi z automatycznym zamkiem wielopunktowym należy wyposażyć w silnik (np. A-Öffner lub A-Öffner Servo) oraz elektroniczny przepust kablowy z zasilaczem (np. SECUREconnect 50/200), który pełni funkcję modułu sterującego – podpowiada ekspert G-U Polska.

Powstały w ten sposób system przenosi obsługę drzwi wejściowych na wyższy poziom – w aplikacji w telefonie możemy sprawdzić, czy drzwi są zaryglowane oraz otworzyć je, na przykład gościom, których nie zdążyliśmy osobiście powitać w progu. Aby skorzystać z tej opcji, cały system należy wcześniej podłączyć do centrali zarządzającej.

## Czytnik linii papilarnych nowoczesna alternatywa dla klucza

Czytnik linii papilarnych to urządzenie z zakresu biometrycznej kontroli dostępu. Można go zainstalować w drzwiach wejściowych z automatycznym zamkiem samoryglującym, wyposażonych w silnik i połączonych z elektronicznym przepustem kablowym i modułem sterującym. Czytnik może zapamiętać do 150 opuszek palców (w zależności od modelu). Aby zwolnić rygle w drzwiach, wystarczy przyłożyć odpowiedni palec do czytnika. Nie ma potrzeby noszenia ze sobą klucza. Czytniki linii papilarnych,

w zależności od modelu, mogą być wbudowane w skrzydło drzwi, zamontowane na ścianie obok drzwi lub w pochwyty drzwiowym, a nawet z nim zintegrowane.

– Czytniki linii papilarnych zapewniają wysoki poziom bezpieczeństwa. Do najpopularniejszych modeli w ofercie G-U należą czytniki ekey dLine oraz UniLock. Urządzenia kodują i odczytują określone punkty z opuszek palców, a nie wszystkie linie papilarne, a zastosowana metoda termiczna odczytu uniemożliwia użycie skopiowanego odcisku palca. Również mechaniczne uszkodzenie czytnika nie pozwoli włamywaczowi na sforsowanie drzwi – wyrwanie czytnika przerywa komunikację systemu drzwiowego, więc w efekcie drzwi pozostają w pozycji zaryglowanej – zapewnia Tomasz Bartol.

### Czytnik linii papilarnych ekey dLine:

- wysoki poziom bezpieczeństwa,
- możliwość integracji z systemem inteligentnego domu,
- zarządzanie za pomocą smartfonu lub tabletu dzięki aplikacji ekey bionyx,
- powiadomienia Push na smartfonie w przypadku otwarcia drzwi,
- zdalne zarządzanie uprawnieniami i nadawanie dostępu oraz zdalna diagnostyka,
- opcje: dostęp w przedziale czasowym, sterowanie czasowe, cichy alarm,
- kompatybilność ze wszystkimi zamkami elektromechanicznymi grupy G-U,
- jeden typ konstrukcji: dla skrzydła drzwi i pochwyty drzwi,
- dostępny w wersji zintegrowanej z pochwytem.



### Czytnik linii papilarnych UniLock:

- identyfikacja możliwa na 6 sposobów: linie papilarne, klawiatura kodowa, transponder RFID, Bluetooth lub za pomocą aplikacji SmartLock; zdalnie – dzięki modułowi Wi-Fi GateWay (opcja dodatkowa),
- bardzo duża pamięć – możliwość zapamiętania 100 odcisków linii papilarnych, 150 kodów cyfrowych, 200 transponderów RFID, nielimitowanej liczby kodów eKey,
- intuicyjne zarządzanie listą dostępów oraz poziomami uprawnień,
- możliwość przyznawania dostępu na czterech poziomach uprawnień: czasowo (od – do), dostęp stały, jednorazowy, cykliczny,
- kompatybilność ze wszystkimi zamkami elektromechanicznymi grupy G-U,
- nowoczesny, minimalistyczny design.



## Podstawowe zabezpieczenie wkładka drzwiowa nie do sforsowania

Biometryczna kontrola dostępu to rozwiązanie, które sprawdza się w drzwiach wejściowych do domów jednorodzinnych lub bloków. Na jej instalację w drzwiach do mieszkań decydujemy się rzadziej. Nadal najpowszechniejszym rozwiązaniem jest zamykanie drzwi na klucz. I tu, w kontekście zabezpieczenia przed włamaniem, kluczowa okazuje się wkładka, którą zamontujemy.

– Dobra wkładka drzwiowa to taka, która nie tylko jest niezawodna w działaniu, ale również posiada szereg zabezpieczeń przed różnymi typami włamań, stosowanymi przez złodziei, jak np. bumping, lockpicking, nieautoryzowane kopiowanie klucza czy próby rozwiercania. Wkładki BKS, które znajdują się w ofercie G-U, zapewniają taką ochronę. Do najpopularniejszych, a jednocześnie charakteryzujących się najwyższym poziomem zabezpieczeń, należą wkładki: BKS Nuvius, BKS Belvius lub Detect3000 – wymienia Tomasz Bartol z G-U Polska.

Wkładki typu **Detect3000, BKS Belvius lub BKS Nuvius** są wyposażone w blokady wielopłaszczyznowe, czyli dodatkowe punkty zabezpieczające, które znajdują się w cylindrze. Dzięki temu otwarcie wkładki jest możliwe wyłącznie za pomocą właściwego klucza, co niweczy zamiary złodzieja, który próbowałby się włamać metodą bumpingu, czyli

za pomocą odpowiednio spreparowanego klucza. Ponadto wymienione wkładki BKS posiadają trzpień w kształcie grzybka, które w przypadku prób manipulacji wytrychami (lockpicking), uniemożliwiają obrócenie wkładki.

– Wkładki BKS Nuvius, BKS Belvius i Detect3000 posiadają dwie opcje ochrony przed kopiowaniem – ukrytą (VLK) oraz ruchomą (BWK). Zastosowane rozwiązania umożliwiają przekręcenie klucza tylko wówczas, jeśli jest idealnie dopasowany. W przeciwnym wypadku pozostaje on w pozycji zablokowanej – tłumaczy przedstawiciel G-U Polska. – Klucza do takich wkładek nie można dorobić w dowolnym punkcie. Można to zrobić tylko w wyznaczonych miejscach, po okazaniu karty hybrydowej z zaszyfowanymi danymi dotyczącymi klucza.

Wkładki BKS są również odporne na rozwiercenie. Ich trzpień są wykonane ze stali hartowanej, więc w razie próby rozwiercenia jedynym uszkodzeniem będzie złamanie wiertła. Ponadto wkładki BKS Nuvius i Detect3000 posiadają kołki wzmacniające, które są umieszczone od zewnątrz, stanowiąc swojego rodzaju tarczę, która chroni przed wiertłem.

Poczucie bezpieczeństwa to jedna z naszych podstawowych potrzeb. Nic zatem dziwnego, że chcemy je sobie zapewnić na różnych płaszczyznach. Ochrona przed wtargnięciem do domu nieproszonych gości jest jedną z nich. Dlatego warto ją wzmocnić rozwiązaniami, które są dużą przeszkodą dla włamywaczy. Automatyczne zamki wielopunktowe, wkładki zabezpieczone przed próbą manipulacji na kilku poziomach oraz biometryczna kontrola dostępu to skuteczny system ochronny dla domu i jego mieszkańców. System stworzony po to, by zniechęcić złodzieja już na progu.



## Zamów prenumeratę już dziś



Prenumerata w wersji papierowej  
Bezpłatna wysyłka na wskazany adres.  
**40.00 zł na rok z VAT**



Prenumerata PDF  
Kwartalnik w wersji elektronicznej (PDF).  
Wysyłka na podany adres e-mail.  
**20.00 zł na rok z VAT**



# Dachówka cementowa KIOTO z systemem fotowoltaicznym VARIO

## nowoczesne rozwiązanie dla doskonałego dachu

W erze rosnącej świadomości ekologicznej i poszukiwania innowacyjnych rozwiązań budowlanych, dachówka cementowa KIOTO z systemem fotowoltaicznym VARIO staje się synonimem nowoczesnej architektury. To nie tylko estetyczne pokrycie dachu, ale także funkcjonalne rozwiązanie, które łączy w sobie atrakcyjny design z energooszczędnością.

### Nowoczesna estetyka

Dachówka KIOTO, w zestawieniu z systemem fotowoltaicznym VARIO, to doskonały wybór dla tych, którzy marzą o eleganckim i minimalistycznym wyglądzie swojego domu. Wysokiej jakości, panele fotowoltaiczne marki Meyer Burger nie wystają ponad linię dachu, co pozwala na uzyskanie gładkiej i spójnej powierzchni. Oryginalna podkonstrukcja eliminuje potrzebę stosowania nieestetycznych szyn i haków, typowych dla tradycyjnych systemów. Efekt? Jednolite i harmonijne wykończenie, które idealnie wpisuje się w nowoczesne potrzeby architektoniczne.

### Innowacyjny design

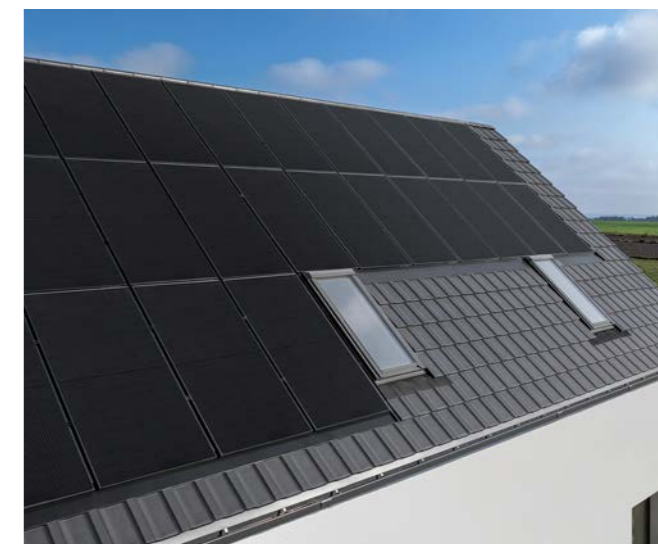
Dachówka cementowa KIOTO wyróżnia się opatentowanym półpłaskim kształtem i starannie wyważonymi proporcjami, które łączą klasyczną elegancję dachówki reńskiej z minimalistycznym stylem dachówki płaskiej. Dzięki przemyślanej konstrukcji, jej montaż umożliwia stworzenie perfekcyjnego wzoru na dachu, który nie tylko przyciąga wzrok, ale także zyskuje na użytkowej funkcjonalności. Dodatkowo, możliwość wyboru kolorów modułów fotowoltaicznych pozwala na zachowanie spójności kolorystycznej całej połaci dachu.

### Praktyczność montażu

Montaż dachówki KIOTO i systemu VARIO jest szybki i prosty, a jego wykonanie powierzane jest jednej ekipie dekarzkiej certyfikowanej przez CREATON Polska. Dzięki niskiej wadze komponentów oraz zwiększonej odporności na uszkodzenia, cały proces staje się jeszcze bardziej komfortowy. Montaż odbywa się na zasadzie „Plug & Play”, co znacznie przyspiesza prace budowlane i ogranicza koszty potrzebne na wykonanie całego pokrycia.

### Efektywność energetyczna

Zarządzanie produkcją energii w systemie fotowoltaicznym VARIO jest proste i intuicyjne, dzięki mikrofalownikom renomowanego producenta Enphase. Umożliwiają one indywidualne monitorowanie każdego modułu, co pozwala



na maksymalizację wydajności systemu. Intuicyjna aplikacja dostępna na smartfony zapewnia pełen wgląd w działanie instalacji, co jest niezwykle istotne w dobie smart home.

### Trwałość i ekonomika

Dachówka KIOTO nie tylko zachwyca designem, ale także wyróżnia się trwałością i ekonomicznością. Jej wymiary i waga sprawiają, że zużycie materiału wynosi jedynie 9,7 szt./m<sup>2</sup>, co czyni ją doskonałym wyborem dla oszczędnych inwestorów. System VARIO, korzystający z zaawansowanych paneli Meyer Burger, zapewnia wyższą produkcję energii w porównaniu z tradycyjnymi instalacjami. Szczegółowe analizy dostępne są na stronie <https://www.creaton.pl/produkty/system-fotowoltaiczny-vario>.

Dachówka cementowa KIOTO w połączeniu z systemem fotowoltaicznym VARIO to rozwiązanie, które rewelacyjnie wpasowuje się w wymagania współczesnej architektury. Połączenie estetyki z funkcjonalnością oraz ekologiczną efektywnością sprawia, że jest to idealny wybór dla tych, którzy cenią sobie nie tylko wygląd, ale również praktyczność i oszczędność. Wybierając te innowacyjne rozwiązania, inwestujesz w przyszłość, która jest zarówno piękna, jak i zrównoważona.

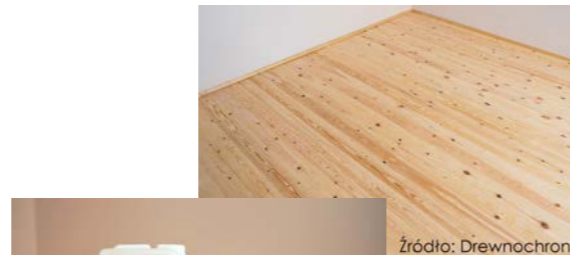
# Jak prawidłowo lakierować parkiet?

Drewniany parkiet wymaga zabezpieczenia odpowiednim preparatem, wtedy ma szansę służyć przez długie lata. Popularny wybór stanowią lakiery, które nadają malowanej powierzchni większą odporność na ścieranie i uszkodzenia mechaniczne. Jednak nawet najlepszy produkt nic nie zdziała, jeśli przed malowaniem nie przygotujemy właściwie podłoża. Podpowiadamy, jak prawidłowo zorganizować prace, by lakierowana podłoga na lata zachwycała swą estetyką.

Zanim rozpoczniemy jakiegokolwiek prace związane z parkietem, trzeba ocenić stan podłogi. Może okazać się, że w niektórych przypadkach samo lakierowanie nie wystarczy i konieczne jest cyklinowanie. Jeśli jednak podłoga tego nie wymaga, można przystąpić do prac związanych z lakierowaniem. Na początek należy przygotować potrzebne produkty i narzędzia, a ściany przy podłodze zabezpieczyć taśmą malarską, by uniknąć niepożądanych zabrudzeń. Powierzchnia przeznaczona do powinna być czysta, gładka, przeszlifowana stosownym papierem ściernym, a następnie dokładnie oczyszczona z pyłu i umyta. Stare powłoki należy usunąć poprzez wykonanie szlifowania do surowego drewna. Zawsze warto też zapoznać się z informacjami zawartymi na etykiecie stosowanego produktu. Trzeba też pamiętać, by wybrany preparat przed malowaniem dobrze wymieszać i powtarzać tę czynność w trakcie prac.

Nakładanie produktu planujemy w taki sposób, aby poruszać się w kierunku wyjścia. W pierwszej kolejności trzeba polakierować zdemontowane listwy przypodłogowe. Malowanie samej podłogi najlepiej zaś zacząć od wykonania odcięć w narożach używając do tego pędzla. Kolejny krok to już aplikacja pierwszej warstwy preparatu. W przypadku Lakieru Parkiet Expres marki Drewnochron najlepiej sprawdzi się wałek z krótkim, maksymalnie 8-milimetrowym włosiem. Po około 4 do 8 godzin, gdy pierwsza warstwa całkowicie wyschnie, pora na międzywarstwowy szlif. W tym celu przyda się papier ścierny o gradacji 150-180. Po wykonaniu szlifowania podłogę należy odkurzyć, by usunąć pył, a potem umyć. Następnie nakładamy drugą warstwę lakieru, powtarzając wcześniejsze czynności. Polakierowany parkiet należy na koniec pozostawić do całkowitego wyschnięcia. Po około 3-4 dniach jest gotowy do użytkowania. Pomalowana lakierem drewniana podłoga zyska wyższą odporność na zarysowania, a także na plamy i działanie wody ze środkami myjącymi, dzięki czemu zachowa dobrą kondycję na dłuższy czas.

Szczegółowy instruktaż dot. lakierowania parkietu można przeczytać na stronie <https://drewnochron.pl/jak-lakierowac-parkiety-i-podlogi-drewniane-poradnik-krok-po-kroku>.



Źródło: Drewnochron



Źródło: Drewnochron



Źródło: Drewnochron



Źródło: Drewnochron



Źródło: Drewnochron

# budma

Międzynarodowe Targi Budownictwa i Architektury

11-14.02.2025

POZNAŃ  Międzynarodowe Targi Poznańskie

ZAPRASZA  
mtp  
GRUPA

## ZIELONA PRZYSZŁOŚĆ BUDOWNICTWA

### WIODĄCE TEMATY:

- ARCHI\_STRADA - Zielona Architektura & Design
- PREFTEC - Centrum Nowoczesnej Prefabrykacji
- ENERGOSMART Building

W TYM SAMYM CZASIE



**WinDoor-tech**

Targi Maszyn, Narzędzi i Komponentów do produkcji Okien, Drzwi, Bram i Fasad

[budma.pl](https://budma.pl)



# Lakierowanie mebli drewnianych krok po kroku

Drewno wnosi do wnętrza niebywały urok. Wypełnia dom przyjemnym ciepłem, zachwycając przy tym swą prostotą i naturalnością. Aby jednak z czasem nie traciło na estetyce, należy o nie dbać. Marka Drewnochron podpowiada, jak zabezpieczyć lakierem wykonane z tego surowca meble, by cieszyły oko na dłużej.

Lakierowanie, np. Lakierem do mebli Drewnochron, to popularny sposób zabezpieczania drewnianych elementów domowego wyposażenia. Tworzy on dekoracyjną, nieźółknącą powłokę, która jest odporna na działanie środków myjących. Posiada on również wysoką odporność mechaniczną na zarysowania i uderzenia oraz jest odporny na tworzenie się plam w wyniku oddziaływania wody. Lakier nadaje przy tym meblom piękny efekt dekoracyjny, zapewniając wykończenie w połysku lub półmacie i podkreślając naturalny kolor oraz strukturę drewna.

## Instrukcja lakierowania mebli

Jak lakierować meble, aby je skutecznie zabezpieczyć? Po pierwsze przed rozpoczęciem jakichkolwiek prac warto poświęcić czas na odpowiednie przygotowanie powierzchni. Przeznaczone do malowania drewno powinno być czyste i gładkie. Najlepiej przeszlirować je papierem ściernym o ziarnistości 180-220, a następnie oczyścić z pyłu. Stare powłoki, które nie nadają się do malowania lub gdy

chcemy uzyskać efekt widocznego surowego drewna, trzeba całkowicie usunąć. Dopiero po tych działaniach można przystąpić do malowania.

Zawsze wskazane jest też, by zapoznać się z instrukcją stosowania konkretnego produktu, co pozwoli uniknąć ewentualnych błędów w jego aplikacji. Lakier do mebli Drewnochron nie wymaga rozcieńczania, po dokładnym wymieszaniu jest gotowy do użycia w formie, w jakiej został zakupiony. Lakierowanie najlepiej przeprowadzać w temperaturze 15-25°C. Lakier nanosi się pędzlem, co zapewnia najlepszy efekt dekoracyjny, lub wałkiem wzdłuż słojów drewna do uzyskania jednolitej powłoki. Zanim nałożymy kolejną warstwę produktu, polakierowaną powierzchnię trzeba delikatnie zmatowić papierem ściernym o ziarnistości 180-200, a następnie ją starannie odpylić. W trakcie i po zakończeniu prac dobrze jest wywietrzyć pomieszczenie.

Więcej na temat ochrony i dekoracji Lakierem do mebli Drewnochron znajduje się na stronie: Lakierowanie mebli drewnianych - poradnik | Drewnochron



# 12 błędów podczas instalacji kotłowni wodnych, parowych oraz wodno-parowych. Jak ich uniknąć?

W niepewnych czasach, kiedy efektywność energetyczna i zrównoważone źródła energii stają się coraz ważniejsze, instalacja kotłowni wodnych, parowych i wodno-parowych odgrywa kluczową rolę w zapewnieniu nie tylko wydajności, ale także bezpieczeństwa naszych systemów grzewczych i energetycznych. Niemniej jednak, proces ten może być pełen wyzwań i potencjalnych pułapek, które, jeśli nie zostaną odpowiednio uwzględnione, mogą prowadzić do poważnych problemów.

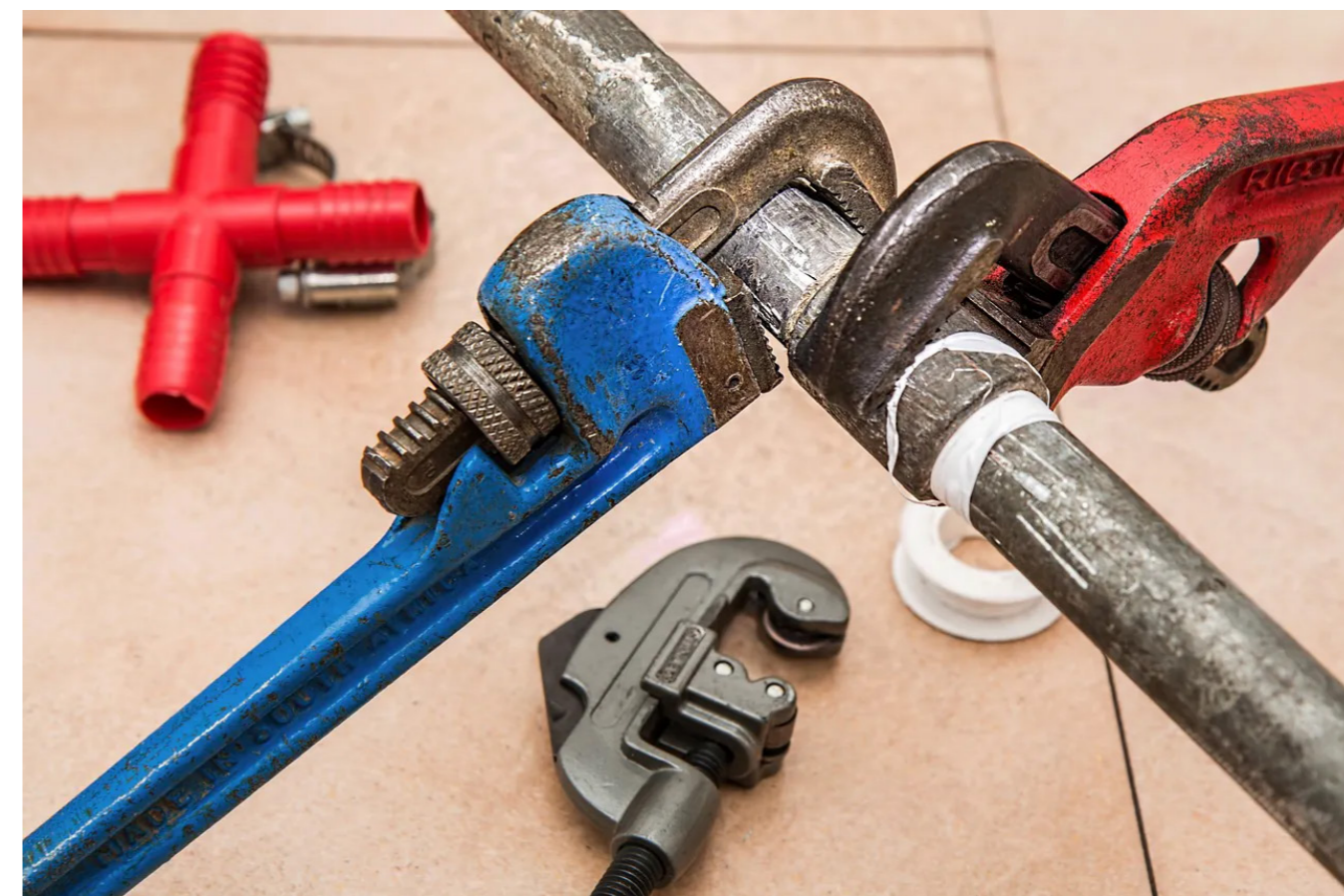
Jakie najczęściej błędy są popełniane podczas instalacji kotłowni wodnych, parowych oraz wodno-parowych i jak ich uniknąć? Podpowiadamy.

Ceny energii w Polsce niepokoją zarówno przedsiębiorców, jak i indywidualnych odbiorców. Urząd Regulacji Energetyki jeszcze nie ogłosił stawek, jakie będą obowiązywać od przyszłego roku. Jednakże brak tarcz solidarnościowych, mrożenia energii i powrót VAT-u mogą spowodować drastyczne wzrosty cen energii. Coraz więcej firm, czy spółdzielni mieszkaniowych inwestuje w kotłownie wodne, parowe, czy wodno-parowe, by zaoszczędzić pieniądze. A jakie błędy są najczęściej popełniane podczas instalacji?

## Częsty błąd: niezgodny z kierunkiem przepływu czynnika montaż urządzeń

Nieprawidłowy montaż urządzeń, takich jak pompy, filtry, zawory, liczniki ciepła i inne, w sposób niezgodny z kierunkiem przepływu czynnika, może prowadzić do poważnych problemów w instalacji kotłowni wodnych, parowych i wodno-parowych.

– Montaż urządzeń w sposób niezgodny z kierunkiem przepływu wpływa na ich wydajność. Na przykład, jeśli pompa



jest zamontowana w odwrotny sposób, to doprowadza do obniżonej wydajności całego systemu – mówi Grzegorz MękarSKI z INERGIS. – Nieprawidłowy montaż zmusza urządzenie do zwiększonej pracy, aby pokonać przeszkodę w postaci nieodpowiedniego kierunku przepływu. To z kolei zwiększa zużycie energii, co jest nie tylko kosztowne, ale również nieekologiczne.

Montaż urządzeń w sposób niezgodny z kierunkiem przepływu może prowadzić także do nadmiernego zużycia części, co zwiększa ryzyko awarii.

### Kolejnym, istotnym błędem

jest zamiana miejscami podłączenia rurociągów (podłączenie rurociągu zasilającego do powrotu, a powrotnego do zasilającego).

Pozostałe błędy wymieniane przez eksperta:

- napełnienie instalacji wodą nieuzdatnioną chemicznie;
- prowadzenie rurociągów bez spadku w kierunku wykonanych ich odwodnień;
- złe rozmieszczenie punktów/podpór stałych i przesuwanych rurociągów;
- za duże odstępki pomiędzy uchwytami rurociągów;
- brak wykonanych odpowietrzeń rurociągów w najwyższych ich punktach i spustów dla odwodnienia instalacji;
- brak wykonanych spustów z króćca wylotowego zaworu bezpieczeństwa;
- brak możliwości łatwego dostępu do instalacji podczas jej przeglądów – za mała odległość frontu kotła od ściany, za niskie pomieszczenie (np. czyszczenie płomieniówek kotła, wymiana anody magnezowej w zasobniku c.w.u.);

- wykonanie instalacji z różnych materiałów (np. często widoczne jest używanie przez instalatorów do instalacji c.o. kształtek ocynkowanych zamiast czarnych);
- brak wykonania izolacji rurociągów wody zimnej tzw. izolacji przeciwwroseniowej co w niesprzyjających warunkach do tego warunkach temperaturowych powoduje tzw. „pocenie się rur”, czyli skraplanie się pary wodnej występującej w powietrzu na chłodniejszej powierzchni;
- przy kotłach zasilanych gazem LPG wykonanie zagłębień w posadzce kotłowni np. studzienki schładzającej, odwodnienia liniowego, itp. – ten gaz jest cięższy od powietrza i w przypadku nieszczelności instalacji gazowej gromadzi się przy posadzce, a tym samym w zagłębieniach co grozi niekontrolowanym jego wybuchem.

### Do czego prowadzą błędy w instalacji?

Błędy w instalacji kotłowni wodnych, parowych oraz wodno-parowych mają wpływ na funkcjonowanie systemu. Np. dobór nieodpowiedniego kotła prowadzi do nadmiernego zużycia energii lub niskiej wydajności instalacji. Wszystkie błędy, jakie zostały wymienione mogą prowadzić do:

- zmniejszenia wydajności instalacji;
- nadmiernego zużycia energii;
- zwiększenia ryzyka awarii;
- pogorszenia jakości ciepła lub pary;
- konieczności napraw i modyfikacji.

Mając na uwadze listę błędów, jaka może wystąpić podczas instalacji kotłowni wodnych, parowych oraz wodno-parowych warto współpracować ze sprawdzonym partnerem, który posiada odpowiednie doświadczenie i wie, w jaki sposób przygotować instalację.

**Plebania**  
Nowoczesna

**Bezpłatne czasopismo dla każdej parafii**

# Jak krok po kroku wykonać zabudowę ściany działowej z pomocą płyt gipsowo-kartonowych

Wydzielenie dodatkowej przestrzeni do pracy, wypoczynku czy przechowywania wcale nie musi być trudne. Wystarczy sięgnąć po płyty gipsowo-kartonowe i z ich pomocą stworzyć zabudowę ścian działowych. Podpowiadamy jak krok po kroku wykonać tego typu prace i na co zwracać uwagę wybierając poszczególne materiały budowlane.

### Wytczenie przebiegu ścian

Pierwszym etapem wykonywania zabudowy ściany działowej jest określenie wielkości i rozmieszczenia tworzonego pomieszczenia, a więc wyznaczenie przebiegu ścian. W tym celu warto sięgnąć po niwelator laserowy, który pozwala zachować wysoką precyzję, nawet w przypadku ścian wyższych niż 3 m, ewentualnie po sznur traserski. Następnie ołówkiem zaznaczamy miejsca montażu profili i przystępujemy do przyklejania do nich uszczelniającej, piankowej taśmy akustycznej, która pozwoli na uzyskanie wymaganej dźwiękoszczelności.

### Montaż szkieletowej konstrukcji metalowej

Kolejny etap prac to mocowanie profili metalowych na których zamontowane zostaną płyty gipsowo-kartonowe. Zarówno profile startowe poziome, jak i pionowe, mocujemy do posadzek i stropów za pomocą uniwersalnych elementów mocujących, przy czym pierwszy kołek należy zamocować nie dalej niż 40 cm od ściany, a każdy następny w odległości maks. 100 cm. Pamiętajmy też, że profil powinien przylegać całą powierzchnią środnika do płaszczyzny ścian i stropów. W przypadku nierówności przegród okalających należy je skorygować. Mocując profile do podłoża warto użyć kołków szybkiego montażu, które należy dobić młotkiem, gdyż wkręcanie nie zapewni tak pewnego mocowania. Następnym krokiem jest montaż profili obwodowych.



W celu dopasowania długości należy je skrócić, najpierw przycinając półki, a następnie wyginając i odcinając środnik. Docinając profile pionowe pamiętajmy, aby u góry zachować luz wynoszący min. 1 cm, jednak nie większy niż 1,5–2 cm, ponieważ profile muszą wchodzić w górny profil na głębokość co najmniej 2 cm. Mocując profile do ściany bocznej pamiętajmy też, aby pierwszy pionowy profil stykający się ze ścianą był podklejony uszczelniającą taśmą piankową. Podczas mocowania do ściany pierwszego profilu odległości między dyblami szybkiego montażu, tak samo jak w przypadku profili poziomych, powinny wynosić maks. 100 cm. Na tym etapie musimy też pamiętać, że profile pionowych nie należy skręcać z profilami poziomymi.

### Montaż nadproża

Po zamontowaniu profili startowych i pierwszych profili przystępujemy do montażu nadproża. W tym celu pomiędzy słupki (profile) wkładamy nadproże wykonane z profilu i ustawiamy je na odpowiedniej wysokości. Kolejny krok to montaż profili słupkowych, które należy włożyć najpierw w dolny, poziomy profil a następnie w górny. Nad ościeżnicą drzwiową montujemy dodatkowe słupki pionowe, niezbędne do mocowania płyty nad profilem ościeżnicowym. Pamiętajmy też, że rozmieszczenie profili w tej fazie jest wstępne – korekty ich ustawienia będziemy mogli dokonać podczas przykręcania płyty. Pierwszy profil, licząc od ściany, nie powinien znajdować się bliżej niż 30 cm. Jeśli tak nie jest, wszystkie profile należy przesunąć na odpowiednią odległość. Profile słupkowe rozmieszcza się w rozstawach 60, 40 lub 30 cm, w zależności od zaleceń producenta wybranego systemu. Zagęszczenia profili dokonujemy w sytuacji gdy chcemy dodatkowo obciążyć ścianę, gdy ściana jest wyższa niż wymagania systemu lub gdy wymaga tego geometria pomieszczenia.

### Wybór płyt gipsowo-kartonowych

Prawidłowe rozstawienie i zamocowanie profili jest szczególnie istotne dla stabilności i trwałości przyszłej ścianki działowej, jednak dużo zależy też od samych płyt gipsowo-kartonowych. Warto więc poświęcić trochę czasu na wybór produktu, który nie tylko będzie się wykazywał

podwyższoną odpornością na ewentualne ukruszenie czy inne uszkodzenia, ale też znacznie ułatwi i przyspieszy montaż. Przykładem takiego rozwiązania jest najnowsza propozycja marki Rigips, płyta RigiDom.

*Tym, co odróżnia płytę RigiDom od innych rozwiązań dostępnych na rynku jest jednorodna struktura rdzenia gipsowego z optymalną dystrybucją pęcherzy powietrza, która przekłada się na wysoką twardość i wytrzymałość tego produktu. Płyta wykazuje podwyższoną odporność na uderzenia, co nie tylko zmniejsza ryzyko jej uszkodzenia podczas transportu czy montażu, ale też gwarantuje niezawodność zabudowy na lata. Dodatkowo podczas montażu płyty nie dochodzi do ukruszenia rdzenia w miejscach wkręcania wkrętów, a sama instalacja przebiega dużo łatwiej. Dzięki specjalnym dodatkom antyugięciowym Rigips RigiDom jest mniej podatna na odkształcenia a to nie tylko gwarantuje stabilność wymiarową, ale też minimalizuje ryzyko pęknięć, zaznacza Agnieszka Berger, Kierownik produktu Rigips.*

### Montaż płyt

Zanim przystąpimy do montażu płyt gipsowo-kartonowych do zbudowanego szkieletu metalowego pamiętajmy, aby na styku płyt ze ścianą murowaną wykonać połączenie ślizgowe. Pozwoli ono zniwelować ryzyko niekontrolowanych spękań masy szpachlowej w szczelinie dylatacyjnej lub ślizgowej (szczelina między ścianą a płytą G-K). W tym celu naklejamy na ścianę taśmę samoprzylepną do połączeń ślizgowych.



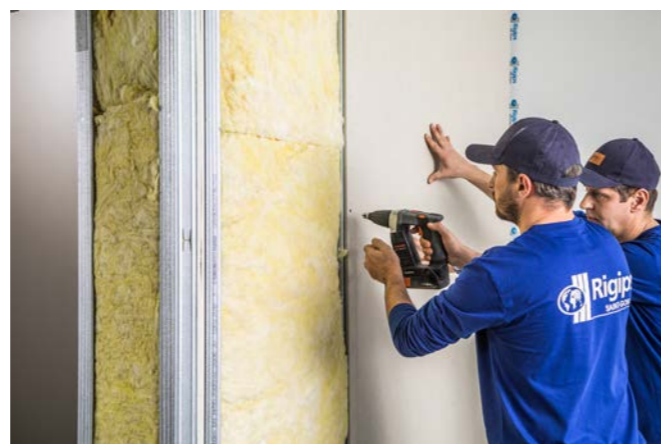
Znacznym ułatwieniem przed montażem płyt będzie umieszczenie na podłodze podkładki. Ułatwi to operowanie płytą i uniesie ją nad podłogę. Pokrycie pierwszej strony ściany należy rozpocząć od przykręcenia płyty o szerokości 120 cm. Przykręcanie płyt najlepiej rozpocząć od drzwi, gdyż jest to miejsce, dla którego mamy jasno określone wytyczne montażowe. Pamiętajmy przy tym, że płyt nie należy przykręcać do profili obwodowych, a przed zamocowaniem każdą płytę należy wypoziomować. Po przykręceniu pierwszych wkrętów wyjmujemy podkładkę spod płyty. Dzięki powstałej szczelinie ściana będzie mogła ulec drobnym odkształceniom, a w samej płycie nie pojawią się niepotrzebne naprężenia. Nie możemy też zapomnieć, że położenie rozstawionych wcześniej profili koryguje się podczas mocowania płyty.

### Docinanie i sztukowanie płyt

Wykonanie zabudowy ściany działowej z pewnością będzie wymagać docięcia płyty na określony wymiar. Wbrew pozorom nie jest to nic trudnego. Najpierw przy użyciu piły przecinamy płytę wzdłuż profilu nadprożowego. Następnie na tylnej stronie płyty nacinaamy papier wzdłuż słupka i łamiemy ją energicznym ruchem. Pozostałą część płyty odcinamy nożem. Jeżeli planowana ściana jest wyższa niż nasza płyta, sztukowanie płyty należy wykonać naprzemiennie, u góry i dołu ściany. Dokładane elementy nie powinny być krótsze niż 40 cm. W przypadku bardzo wysokich ścian (6,5 – 10 m) płytowanie należy prowadzić jednocześnie po obu stronach ściany, aby nie uległa ona deformacji podczas montażu. Na tym etapie warto też pomyśleć o wypełnieniu przestrzeni pomiędzy profilami wełną mineralną, która nie tylko zwiększy izolacyjność akustyczną i termiczną przegrody, ale też poprawi jej klasę odporności ogniowej.

### Mocowanie wkrętów

Przystępując do mocowania wkrętów zwróćmy uwagę, by odstęp pomiędzy nimi wynosił maks. 25 cm w warstwie zewnętrznej i maks. 75 cm w warstwach wewnętrznych. Równie ważne jest pozostawienie u góry 10 mm szczeliny, która umożliwi kompensację drgań i ugięć stropu. Przed rozpoczęciem przykręcania drugiej warstwy płyt spoiny w pierwszej



ilości wody. Jeżeli nałożony materiał będzie miał zbyt cienką warstwę nie zdąży związać przed wyschnięciem i w takim miejscu wytrzymałość spoiny będzie niewystarczająca.

### Wykończenie narożników

Do wykończenia naroża ściany działowej najlepiej sprawdzi się wytrzymała taśma narożnikowa, np. RIGIPS Habito® No-Coat®, która zapewni doskonałą odporność narożnika na uszkodzenia mechaniczne.

Prace zaczynamy od docięcia odpowiednio długiego fragmentu narożnika. Następnie zaginamy brzegi taśmy i tworzymy narożnik gotowy do wklejenia. W kolejnym kroku gotową masę szpachlową nakładamy na naroże ściany i wyrównujemy, tak aby jej grubość wynosiła ok. 1 mm, a następnie osadzamy narożnik. Pamiętajmy, by spod wklejonego narożnika wycisnąć nadmiar masy – możemy użyć do tego specjalnych rolek, co znacznie ułatwi i przyspieszy prace. Po wtopieniu narożnika nakładamy warstwę masy szpachlowej na szerokość ok. 30 cm.

### Wykończenie powierzchni

Następnego dnia po pierwszym szpachlowaniu możemy przystąpić do drugiego szpachlowania spoin, które wykonujemy tą samą masą. Drugą warstwę masy nakładamy tak, aby taśma spoinowa została zamknięta wewnątrz masy. Tak zaszpachlowana spoina po wyschnięciu będzie miała już pełną wytrzymałość. Na tym etapie po raz kolejny możemy się przekonać, jak ważny jest wybór odpowiedniej płyty gipsowo-kartonowej. W przypadku osób z mniejszym doświadczeniem istotnym ułatwieniem będą z pewnością spłaszczone krawędzie PRO, jakie posiada choćby płyta Rigips RigiDom, które pozwalają w prosty sposób wtopić taśmę spoinową, dzięki czemu w krótszym czasie uzyskujemy idealnie gładką powierzchnię i zużywamy mniej masy szpachlowej zachowując doskonałą wytrzymałość połączeń. Po wyschnięciu masy konstrukcyjnej możemy przystąpić do szpachlowania końcowego. W tym celu stosujemy masę szpachlową finiszową, np. RIGIPS Premium Light, którą po nałożeniu na spoiny da się łatwo wyszlifować i która będzie stanowiła dobre podłoże dla farby. Następnym krokiem jest szlifowanie nierówności oraz usunięcie taśmy do połączeń ślizgowych. Po zakończeniu prac oczyszczamy powierzchnię, która jest gotowa do gruntowania i malowania.

Ściany działowe z poszyciem z płyt gipsowo-kartonowych to jeden z najpopularniejszych sposobów na wyodrębnienie dodatkowego miejsca w domu czy mieszkaniu. W odróżnieniu od tradycyjnych ścian murowanych technologia ta pozwala na znacznie szybszy montaż i przyspieszenie prac wykończeniowych, ułatwia poprowadzenie instalacji wewnątrz ściany, a dodatkowo nie wymaga posiadania specjalistycznej wiedzy i sprzętu. Mimo to, podczas prac warto przestrzegać kluczowych zasad, zadbać o prawidłowy przebieg instalacji oraz sięgać po produkty, które zagwarantują najwyższą jakość wykonywanych prac.



warstwie należy wypełnić masą szpachlową, co zapobiegnie deformacjom powierzchni ściany. Spoiny w drugiej warstwie płyt powinny zostać przesunięte o 30, 40 lub 60 cm w stosunku do pierwszej warstwy, w zależności od zastosowanych rozwiązań systemowych. Do przykręcania drugiej warstwy płyt gipsowo-kartonowych należy użyć dłuższych wkrętów a ich rozstaw nie może być większy niż 25 cm. Wybierając płytę warto więc zdecydować się na taką, która będzie posiadała nadruki w postaci pionowych linii, które przyspieszają rozplanowanie rozmieszczenia wkrętów przy rozstawie profili co 40 cm i co 60 cm. Takie nadruki na licu posiada choćby płyta gipsowo-kartonowa RigiDom marki Rigips, dzięki czemu zdecydowanie ułatwia prace wykonawcom.

### Szpachlowanie ścian

Po całkowitym zapłytowaniu ściany możemy przystąpić do szpachlowania spoin. Spoinowanie wykonujemy masą szpachlową konstrukcyjną (np. RIGIPS VARIO lub RIGIPS Q1 Zaczyna). Masę należy mocno wcisnąć w połączenie pomiędzy płytami. W świeżą masę wtapiamy taśmę spoinową i wyrównujemy powierzchnię przy użyciu szpachelki lub blichówki. Nałożona na spoinę warstwa masy nie powinna być zbyt cienka, gdyż płyty gipsowo-kartonowe do prawidłowego utwardzenia potrzebują odpowiedniej

# Czysta elewacja na lata

Jak właściwie czyścić i dbać o fasadę, by przez długi czas zachowała atrakcyjny wygląd

Elewacja to nie tylko wizytówka budynku decydująca o jego estetyce, ale też sposób zabezpieczenia ścian zewnętrznych przed niekorzystnymi warunkami atmosferycznymi. Aby przez długi czas zachowała atrakcyjny wygląd i trwałość, bardzo ważne jest zarówno zastosowanie wysokiej jakości tynku, jak i odpowiednia pielęgnacja. Jak zatem dbać o elewację, by utrzymać ją w dobrym stanie przez lata i jakich produktów używać w tym celu?

## Dlaczego elewacja wymaga pielęgnacji?

Jako zewnętrzna część budynku elewacja jest szczególnie narażona na działanie zmiennych temperatur, promieni słonecznych, opadów atmosferycznych, zanieczyszczeń i mikroorganizmów. Jednym z czynników mających największy wpływ na jej kondycję jest woda. Długotrwały kontakt fasady z wilgocią może skutkować rozwojem glonów, a w skrajnym przypadku nawet grzybów, a dodatkowo sprzyjać powstawaniu przebarwień i zabrudzeń, np. w postaci charakterystycznego, zielonego osadu. Jego pojawienie się wymaga pilnej interwencji, aby zahamować dalszy rozrost mikroorganizmów, który może skutkować nawet uszkodzeniem struktury tynku. Trzeba też pamiętać, że wilgotna powierzchnia elewacji sprawia, że łatwiej przyczepiają się do niej pyłki, kurz czy inne trudne do usunięcia zabrudzenia.

## Jak czyścić i konserwować fasadę?

Aby zapobiec powstawaniu trwałych zabrudzeń należy regularnie kontrolować stan elewacji. Szybka reakcja na zielony nalot, przebarwienia czy plamy sprawi, że znacznie łatwiej się ich pozbedziemy. Niewielkie zanieczyszczenia wystarczy umyć specjalnym płynem do czyszczenia elewacji oraz wodą, np. przy użyciu myjki ciśnieniowej. Większe zabrudzenia można najpierw pokryć preparatem i przed soplukaniem odczekać ok. 20 minut. Elewację po soplukaniu wodą trzeba pozostawić do wyschnięcia. W razie potrzeby



fasadę można następnie odświeżyć wybraną farbą. Jeśli jednak ściana uległa korozji biologicznej, trzeba nałożyć na nią specjalny środek do usuwania mikroorganizmów i dopiero po ok. 48 godzinach soplukać go czystą wodą. Tak oczyszczoną powierzchnię fasady po wyschnięciu można również dodatkowo zakonserwować. Jeśli natomiast jednokrotne czyszczenie nie pozwoliło usunąć silniejszych zanieczyszczeń, mycie ścian należy powtórzyć. Aby prace konserwacyjne przyniosły zamierzony efekt i aby nie doprowadzić do uszkodzenia elewacji, jej czyszczenie należy przeprowadzić w odpowiedni sposób. Kluczowe jest przede wszystkim umiejętne korzystanie z myjki ciśnieniowej, a więc wybranie odpowiedniej dyszy, zmniejszenie ciśnienia wody oraz zachowanie dużej odległości między dyszą a fasadą. W przeciwnym razie może dojść nawet do



miejsowego wypłukania tynku, aż do podkładu. Równie istotne jest stosowanie środków myjących lub grzybobójczych zgodnie z instrukcją dołączoną przez producenta oraz w odpowiednich warunkach pogodowych.

## Czysta elewacja na lata z nowoczesnym tynkiem hydrofilowym

O to, aby pomimo upływu lat elewacja zachowała doskonały stan, można też zadbać już na etapie wyboru tynku. Najnowocześniejszym rozwiązaniem w tym zakresie jest tynk hydrofilowy. Jego cechą szczególną jest wyjątkowa struktura na której krople wody ulegają rozplaszczeniu, dzięki czemu zwiększa się powierzchnia parowania wody i ściana wysycha znacznie szybciej niż w przypadku innych tynków.

Wyjątkowa struktura tynku hydrofilowego chroni ścianę przed zawilgoceniem i dzięki temu sprawia, że nie rozwijają się na niej mikroorganizmy. Produkt ten, poprzez dodatek silikonu, jest także

bardziej odporny na inne zanieczyszczenia, m.in. sadzę, pyłki czy kurz, które nie przywierają do niego na stałe, lecz dają się w łatwy sposób usunąć. Zawartość specjalnych kruszyw przekłada się także na odporność tynku na uszkodzenia mechaniczne i obciążenia termiczne wynikające z działania promieni słonecznych i niskich temperatur. Przykładem tego typu rozwiązania jest tynk hydrofilowy weberpas silicon AquaBalance marki Weber – gotowy do użycia, cienkowiekowy, niezwykle wydajny produkt, który można z powodzeniem stosować w systemach ociepleń ETICS z różnymi rodzajami izolacji termicznej – wełną mineralną, styropianem białym i grafitowym oraz płytami rezolowymi, i to zarówno podczas renowacji, jak i budowy nowych obiektów. Inwestorzy mają do wyboru ponad 350 wersji kolorystycznych wykończenia, podkreśla Aneta Obłuska, Product Manager Fasady marki Weber oferującej m.in. systemowe rozwiązania elewacyjne, tynki elewacyjne, tynki mozaikowe oraz farby fasadowe.

## Tynk z gwarancją nieporostania

Tym, co jeszcze wyróżnia wspomniany tynk hydrofilowy spośród innych tego typu rozwiązań dostępnych na rynku, jest fakt, że marka Weber jako jedyna udziela aż 10 lat gwarancji na jego nieporostanie (pod warunkiem przeprowadzania przeglądów elewacyjnych).

Tynk weberpas silicon AquaBalance szczególnie polecany jest wszędzie tam, gdzie budynek jest narażony na zabrudzenia i możliwość porostania elewacji – dzięki właściwościom hydrofilowym, tynk posiada zdolność samooczyszczania się podczas opadów deszczu i jest bardzo odporny na rozwój pleśni, grzybów i glonów. Ściany z tynkiem weberpas silicon AquaBalance nie wymagają częstych zabiegów konserwacyjnych, zapewniając długotrwałą czystość i estetykę elewacji! Do zalet tego tynku należy również doskonała przyczepność i prosta aplikacja, co z pewnością docenią wykonawcy, podkreśla ekspertka marki Weber.

Pamiętajmy, że regularne prace pielęgnacyjne ułatwią utrzymanie fasady w dobrym stanie, a dodatkowo wybór tynku hydrofilowego o unikalnych właściwościach pozwoli ograniczyć do minimum konieczność jej czyszczenia i konserwacji.





# Przyjemne z pożytecznym Ład w ogrodzie i wokół domu

By cieszyć się pięknym ogrodem, póki jeszcze trwają pogodne jesienne dni, warto o niego zadbać. Niezbędne do tego będą odpowiednie narzędzia do pracy, które dobrze jest mieć zawsze pod ręką.

Doskonale sprawdzą się tu metalowe domki i skrzynie ogrodowe firmy Hörmann, które wraz ze stojakami na drewno kominkowe pozwolą uporządkować przydomową przestrzeń.

## Trwałe, estetyczne i funkcjonalne miejsce do przechowywania

Domki ogrodowe „Berry”, od niedawna dostępne w ofercie Hörmann, wykonane są z ocynkowanej ogniowo blachy stalowej. Dzięki temu są odporne na działanie warunków atmosferycznych i, w przeciwieństwie do ich drewnianych odpowiedników, nie wymagają zbyt częstej konserwacji. Prawidłowo zakotwiczone w fundamencie są niezwykle stabilne. Przy zamkniętych drzwiach wytrzymują silne podmuchy wiatru wiejącego z prędkością do 150 km/h oraz obciążenie śniegiem wynoszące nawet 150 kg/m<sup>2</sup>. Zawdzięczają to stalowej konstrukcji ramowej, wykonanej z materiału grubszego (do 1,5 mm) niż inne dostępne na rynku oraz aluminiowej ramie podłogowej mocowanej do stabilnego podłoża. Drzwi do domku wyposażone są w solidny zamek z wkładką patentową i wytrzymałe zawiasy.

Jakość to jedno, wygląd to drugie. Niewątpliwym atutem domków ogrodowych „Berry” jest to, że każdy może zaprojektować go zgodnie z własnymi preferencjami, przeznaczeniem i poczuciem estetyki, poczynając od rozmiaru dostępnego w trzech wariantach, przez rodzaj dachu (jedno lub dwuspadowy), wygląd zewnętrzny (model Modern, Classic, Classic Air lub Classic Air Plus), wykonanie drzwi (wersja 1- lub 2-skrzydłowa), po kolorystykę i wyposażenie dodatkowe. Producent oferuje aż 9 kolorów

standardowych, powierzchnię dekoracyjną Decograin oraz inne odcienie wg palety RAL. Osoby szczególnie wrażliwe na względy estetyczne z pewnością docenią fakt, że nawet zawiasy w drzwiach są dopasowane do koloru domku. Na uwagę zasługują dwa nowe typy domków „Berry”: Classic Air i Classic Air Plus z otworami wentylacyjnymi w ścianach, które oprócz świeżego powietrza zapewniają także dostęp światła dziennego. To doskonale rozwiązanie do przechowywania stojaków na rowery albo pojemników na śmieci.

W trosce o wysoką funkcjonalność zadbano o każdy detal. Wnętrze domku ogrodowego można zaaranżować w najdrobniejszych szczegółach, tak aby dostosować je do własnych potrzeb. Sami zdecydujemy, ile zamówimy i zamontujemy półek, uchwytów na narzędzia lub rowery, a także czy chcemy wyposażyć go w składany stolik i oświetlenie. Na ścianach zewnętrznych możemy zamontować kratki na pnącza. Zastosowanie najazdów progowych zniweluje wysokość progu i ułatwi wprowadzenie do domku np. taczki. Okienka zapewnią dostęp światła dziennego, rura spustowa ułatwi odprowadzanie wody opadowej lub magazynowanie deszczówki, a mechaniczna blokada drzwi ze sprężyną gazową zabezpieczy je przed gwałtownym otwarciem przy silnych podmuchach wiatru. Ponadto wszystkie domki ogrodowe „Berry” z dachem jednospadowym można wyposażyć w ramę dachową, która umożliwia



Domki ogrodowe „Berry”, wzór Modern z dachem jednospadowym, drzwi 2-skrzydłowe; akcesoria dodatkowe: podłoga z aluminiowej blachy ryflowanej, najazd progowy zewnętrzny, półki, uchwyty na narzędzia.

wykonanie dachu pokrytego zielenią. Przynosi to wiele korzyści dla środowiska, jak i samego domku.

## Skrzynie ogrodowe

Jeśli jednak w naszym ogrodzie, na tarasie lub balkonie potrzebujemy innej specjalnej przestrzeni do przechowywania niezbędnych akcesoriów, np. poduszek na krzesła, w ofercie firmy Hörmann znajdziemy również skrzynie ogrodowe Juno. Wykonane są z ocynkowanej blachy stalowej, powlekanej wysokiej jakości lakierem, zapewniającym ochronę przed warunkami atmosferycznymi oraz promieniowaniem UV. Skrzynie oferowane są w dwóch rozmiarach i w dwóch kolorach do wyboru. W podłodze skrzyni wykonano otwory wentylacyjne, co skutecznie chroni przechowywane w niej przedmioty przed wilgocią i pleśnią. Producent zadbał także o ważne aspekty estetyczno-funkcjonalne. Bezpieczeństwo przechowywanych wewnątrz przedmiotów zapewnia dwupunktowe ryglowanie oraz zamek z wkładką patentową wbudowany



Stojak na drewno Classic ze standardowym usztywnieniem krzyżowym

w obudowę, a solidne amortyzatory gwarantują wygodne otwieranie i zamykanie. Wysokość skrzyni można dowolnie regulować za pomocą ruchomych nóżek.

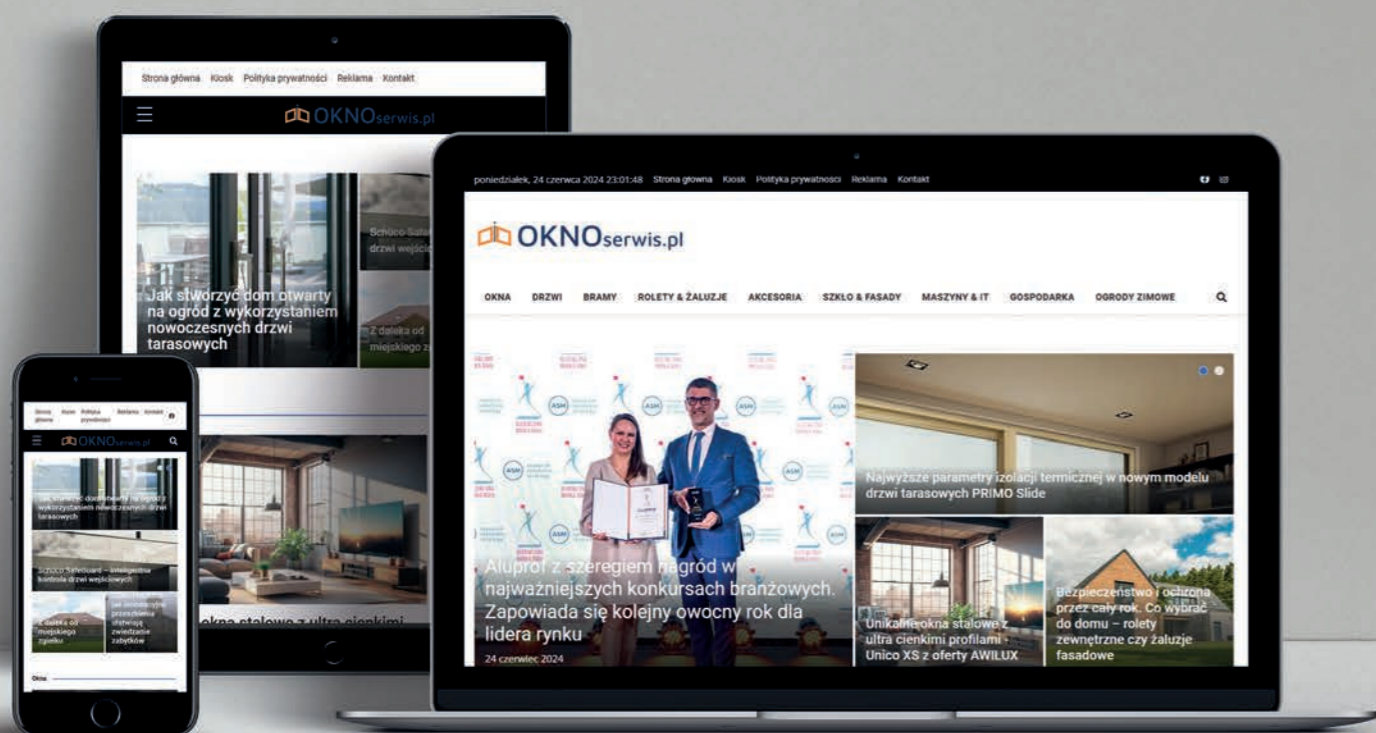
## Stojaki na drewno

Początek chłodniejszych dni to także czas, gdy zaczynamy już myśleć o gromadzeniu drewna opałowego do kominka. I tu z propozycją przychodzi firma Hörmann, która w swojej ofercie ma też stojaki na drewno. Wykonane są z blachy stalowej i posiadają dokładnie te same parametry jakościowe co domki ogrodowe. Do wyboru są dwa wzory (Classic i Modern) oraz dwa wymiary (węższy i szerszy). W wersji standardowej stojaki proponowane są jako otwarte konstrukcje, wyposażone w usztywnienie krzyżowe. Istnieje również możliwość wyboru wersji z tylną ścianką. Producent pomyślał i o tym, aby oba produkty zestawione obok siebie tworzyły wizualnie spójną całość. Domki ogrodowe i stojaki na drewno kominkowe są więc nie tylko wykonane z tych samych materiałów, dostępne w tej samej kolorystyce, ale też mają taką samą wysokość. Co ważne, stojak wraz z końcem zimy i nastaniem ciepłych dni, wcale nie musi pozostawać pusty. Znakomicie przyda się jako schowek i osłona dla mebli ogrodowych czy grilla.

Na wszystkie domki ogrodowe Berry, stojaki na drewno kominkowe Berry i skrzynie ogrodowe Juno firma Hörmann udziela 20 lat gwarancji.

I dobra wiadomość na koniec. Wybrane wersje domków ogrodowych do końca tego roku dostępne są w ofercie promocyjnej, a wszystkie skrzynie ogrodowe można nabyć aż z 15-procentowym rabatem. Nie pozostaje zatem już nic innego, jak tylko skorzystać z tych udogodnień.

 **OKNO**serwis.pl



**Twoje źródło  
wiedzy i inspiracji  
w branży stolarki otworowej**



# OKNO

OKNOserwis.pl OKNA / DRZWI / BRAMY / FASADY / ROLETY / MASZYNY

## 1995 2025



**www.oknoserwis.pl**  
OKNA / DRZWI / BRAMY / FASADY / ROLETY

# PIELGRZYMKI

POLSKA – EUROPA – ŚWIAT

## WYJAZDY 6-DNIOWE

(od poniedziałku rano do soboty wieczór)

## PIELGRZYMKI SUPERKOMFORTOWE

(transport hybrydowy - autokar i samolot)

## PIELGRZYMKI

pielgrzymki diecezyjne, jubileuszowe kapłańskie,  
rekolekcje kapłańskie i katechetyczne

- tysiące zorganizowanych wyjazdów grupowych
- podróże bez nocnych przejazdów
- komfort i bezpieczeństwo
- setki sprawdzonych programów standardowych oraz wiele propozycji autorskich - oryginalnych i komfortowych
- prawdopodobnie najlepsze warunki dla grup

Sprawdź  
szczegóły



**BIURO TURYSTYCZNO PIELGRZYMKOWE FRATER ADAM ZIELINSKI**  
ul. Dworcowa 18, Bydgoszcz



509 848 200



prezes@frater.pl



www.frater.pl