

# Nowoczesna Plebania

ISSN: 1733-2451

magazyn gospodarczy

1-2 (39) 2022



Ogrzewanie kościoła  
a rachunki parafii

---

Gruntowe pompy  
ciepła  
Po co używać  
energii odnawialnej  
w Kościołach

---

Jaka jest faktyczna  
żywołność paneli?  
I w jaki sposób ją  
wydłużyć?

---

OCALONE  
List do przyszłych  
pokoleń z 1836 roku  
Skarby zrzucone  
przez wiatr.  
Opowieść o tym jak  
ważna jest czujność,  
nawet w czasie  
sprzątania.

---

Kontrola dostępu  
bezpieczne  
rozwiązania na  
niespokojne czasy

---



Wydawnictwo  
**Bibliotekarium**

<https://ksiegarnia.bibliotekarium.pl/>

**poleca**



**bookradio.pl**



**Przez całą dobę rozmawiamy o książkach**

**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 16500 / 20 900 zł brutto*

[astorg.pl](http://astorg.pl)

[info@astorg.pl](mailto:info@astorg.pl)

[info@viscount-organs.pl](mailto:info@viscount-organs.pl)

[viscount-organs.pl](http://viscount-organs.pl)



96-316 Międzyborów k. Warszawy

ul. Jana III Sobieskiego 10

tel.: +48 603 034 634,

+48 46 855 56 13



## Spis treści

- 4 Ogrzewanie kościoła, a rachunki parafii
- 10 Thermico - ogrzewanie nadmuchowe w kościołach
- 15 Gruntowe pompy ciepła  
Po co używać energii odnawialnej w Kościołach
- 16 Czy pompy ciepła się psują  
Na te rzeczy warto zwrócić uwagę podczas instalacji
- 17 Jaka jest faktyczna żywotność paneli?  
I w jaki sposób ją wydłużyć?
- 18 Dodatkowe ogrzewanie elektryczne nie musi być drogie
- 19 OCALONE  
List do przyszłych pokoleń z 1836 roku  
Skarby zrzucone przez wiatr. Opowieść o tym jak ważna jest czujność,  
nawet w czasie sprzątnia.
- 23 Co łączy XIV-wieczny klasztor z najnowszą technologią?
- 25 Renowacja elewacji dawnego  
Pałacu Biskupów Krakowskich w Kielcach  
z wykorzystaniem systemów Optosan
- 27 Kontrola dostępu w pochwytach
- 29 Kontrola dostępu  
bezpieczne rozwiązania na niespokojne czasy
- 31 Drewno jak nowe
- 33 Panele szklane do kuchni lub łazienki  
co musisz wiedzieć przed zakupem?
- 35 Dach jak obraz z dachówek...  
dzięki karpiówkom KLASSIK marki CREATON
- 37 Jak zamontować lustro  
Praktyczny poradnik krok po kroku
- 38 Poradnik CREATON  
„Serwisowanie dachu – przegląd i konserwacja”
- 38 Chłodziarka do wina Franke Mythos
- 39 Czym kierować się przy wyborze paneli podłogowych?
- 40 Brama garażowa  
Co trzeba wiedzieć przed zakupem?
- 41 Izolacja fundamentów  
co warto wiedzieć?
- 43 Nadaj posesji indywidualny wymiar  
z Ekranami prywatności Plast-Met
- 45 Volkswagen wciąż udoskonala swój bestsellerowy model – Golfa
- 46 Jazda na oponach letnich zimą  
to przepis na wypadek  
Poślizg może zaskoczyć w nieoczekiwanym momencie
- 48 Nie pozwól, by zeszło ciśnienie  
Niewłaściwe ciśnienie opony to ryzyko dla zdrowia i portfela



4 Ogrzewanie kościoła...



19 Ocalone...



35 Dach jak obraz...

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

# Świętujemy!

## 1 Urodziny punktu stacjonarnego Sklepu Sakralnego w Bydgoszczy!

SKLEP  
SAKRALNY.PL

To był dla nas intensywny rok :) po 8 latach prowadzenia internetowego Sklepu Sakralnego, stworzyliśmy wyjątkową przestrzeń przyjazną dla osób duchownych i wiernych. Dziś z radością możemy powiedzieć, że jest to **największy sklep z wyposażeniem parafii i dewocjonaliami w Polsce północnej - aż 170m<sup>2</sup>**. Zapraszamy serdecznie na dobrą kawę i zakupy.

**Puszki / Kielichy / Relikwiarze / Monstrancje  
Tabernakula / Konfesjonały / Ołtarze / Ambony  
Chrzcielnice / Ławki / Klęczniki / Sedilia / Pulpity  
Pateny / Figury / Obrazy / Baldachimy / Ornaty  
Stuły / Sztandary / Koszule / Kropielnice / Banery  
Żyrandole / Kinkiety / Różańce / Krzyże / Kustodia**

Dziękujemy za słowa uznania i odwiedziny wszystkim Klientom, Duszpasterzom oraz Siostram Zakonnym.



Jedziesz z daleka?

Umów się na termin dogodny Tobie



Wejdź na: [www.sklepsakralny.pl](http://www.sklepsakralny.pl)

**Sklep internetowy**  
Obsługa telefoniczna  
pon – sb 9:00-22:00  
sklep@sklepsakralny.pl  
Tel. 690 487 688  
Tel. 531 164 266

**Sklep stacjonarny  
Bydgoszcz (Fordon)**  
al. Piłsudskiego 7  
pon– pt godz. 9:00-17:00  
Tel. 531 163 462  
Tel. 690 487 688

*Nie jesteśmy jeszcze doskonali, pracujemy nad tym wytrwale, jednak Bóg nie powołuje ludzi idealnych, lecz ludzi z ideałami.*



# Ogrzewanie kościoła, a rachunki parafii

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 stawiana była w czasach, w których nie przywiązywano znaczącej uwagi do kwestii termoizolacji tego typu obiektów. Po drugie, kościoły, zbudowane z drewna, ciosanych piaskowców czy innych kamieni naturalnych, niejednokrotnie są pod opieką Wojewódzkich Konserwatorów Zabytków. To często znacząco wydłuża kwestie decyzyjne oraz planowanie i realizację inwestycji. Po trzecie, sama konstrukcja, jak na przykład wysokie sklepienia tych budowli sprawiają, 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 Paneli Grzewczych. Efektywne ogrzewanie w kościołach jest możliwe.

## Czym są Podłogowe Panele Grzewcze?

Panele mają postać płyt o grubości 2,5 cm i są wykonane z blachy stalowej ocynkowanej. Wierzchnia warstwa



Podłogowy panel grzewczy przy ołtarzu w kościele pw. Nawiedzenia NMP w Ratajach

jest dodatkowo pokryta trudnościeralnym laminatem drewnopodobnym, dopasowanym do istniejącej w kościele stolarki drewnianej. Dzięki takiemu rozwiązaniu nie zaburzymy estetyki wnętrza świątyni, a same panele nie rzucają się w oczy. Panele układa się wszędzie tam, gdzie w trakcie Mszy Świętych i nabożeństw przebywają wierni i księża: przy ołtarzu, ambonie, tronie, w konfesjonale oraz pod ławkami w całym kościele. Panele 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 bardzo kosztownej ingerencji w konstrukcję obiektu, która często spotykać mogłaby się również z odmową ze strony Konserwatora Zabytków.

## Jak działają Panele Grzewcze?

Księża oraz wierni, którzy w trakcie Mszy Świętych czy nabożeństw stoją bezpośrednio na panelach grzewczych są ogrzewani od samych stóp, a ciepło konwektuje w górę ogrzewając osoby, które się na nich znajdują. Ideą działania paneli jest ich praca tylko podczas Mszy Świętych i nabo-



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



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

żeństw, aby zapewnić ciepło osobom przebywającym w kościele, co przekłada się na bardzo niskie zużycie energii. Aby jeszcze bardziej ograniczyć rachunki za prąd, cały kościół może zostać podzielony na kilka stref grzewczych, aby w trakcie nabożeństw z małą ilością wiernych włączać tylko kilka ławek, bez konieczności ogrzewania pustych stref. System paneli 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 takiemu rozwiązaniu Proboszcz ma możliwość dobrać sposób działania ogrzewania według oczekiwań i możliwości własnych i parafian.

## Czy należy obawiać się wzrostu cen energii?

Na rok 2023 Rząd RP wprowadził Mechanizm Ceny Maksymalnej (ustawa z dn. 27 października 2022) dzięki czemu cena prądu dla parafii została zamrożona na poziomie 0,785zł/kWh. Warunkiem jest złożenie stosownego oświadczenia w zakładzie energetycznym, z którym parafia ma podpisaną umowę. Jednocześnie szybki wzrost ilości farm fotowoltaicznych czy planowana budowa elektrowni jądrowych w Polsce, zapewniających tanią energię, może



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





Ogrzewanie prezbiterium w kościele pw. św. Marcina w Lelowie



Panele grzewcze pod ławkami w kościele pw. św. Idziego Opata w Tarczku

sugerować, że cena prądu będzie utrzymywać się na stabilnym poziomie.

### Czy warto zamontować ogrzewanie CREO?

Inwestycja w ogrzewanie kościoła z wykorzystaniem podłogowych paneli 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 paneli 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 Paneli Grzewczych CREO.



CREO Panel  
Piotr Włodarski  
Tel. 603 235 212  
biuro@creopanel.pl



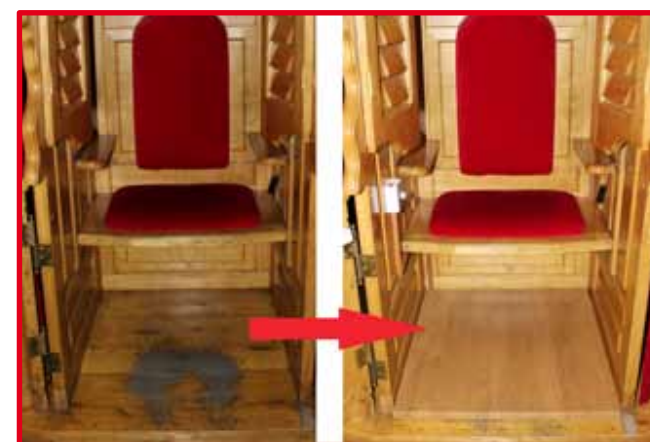
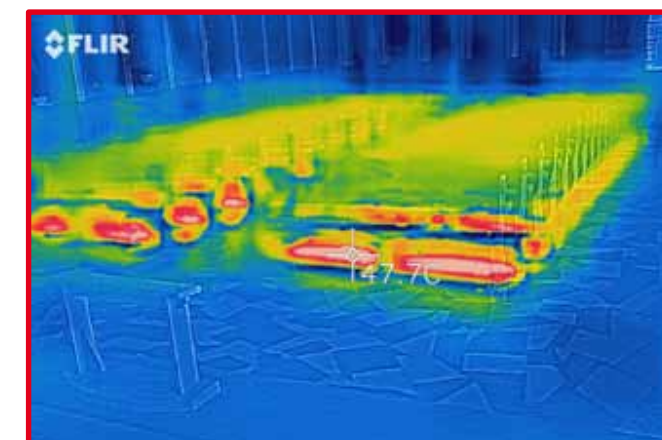
Podział na 8 stref grzewczych w kościele pw. Najświętszego Serca Pana Jezusa w Sokolnikach

# Energooszczędne ogrzewanie kościołów

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

- ▶ Ogrzewanie podłogowe jest najlepszym rozwiązaniem dla obiektów o bardzo wysokim stropie
- ▶ Panele ogrzewają osoby na nich stojące wykorzystując zasadę komina ciepłego - konwekcji - ciepło unosi się ku górze
- ▶ Panele Grzewcze CREO nie wymagają kosztownych ingerencji w strukturę budynku - montuje się je na istniejącym podłożu
- ▶ Panele mogą być ogrzewaniem głównym oraz pomocniczym
- ▶ Gwarancja 10 lat
- ▶ Panele emitują ciepło tylko wtedy kiedy jest to konieczne - podczas mszy i nabożeństw - są bardzo ekonomiczne
- ▶ Panele są dopasowane kolorystycznie do miejsca montażu, przez co nie zaburzają estetyki wnętrza kościoła
- ▶ Panele ogrzewają całe ciało osób, które się na nich znajdują
- ▶ Panele wykonujemy w rozmiarze idealnie dopasowanym do miejsca montażu
- ▶ Wszystkie Panele posiadają regulator temperatury umożliwiający jej optymalne dobranie przez użytkownika

**PROMOCJA – udostępniamy panele na okres próbny bez żadnych zobowiązań, nie pobieramy żadnej opłaty!**



www.creopanel.pl

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

ul. Zielona 6  
42-445 Szczekociny





- ① piec nadmuchowy - nowoczesny i wydajny w swoim działaniu, zapewnia ekonomiczne ciepło
- ② moduł klimatyzacyjny - dopasowany do wielkości budynku poprawi komfort w dni upalne
- ③ filtr powietrza - antyalergiczny, oczyszcza atmosferę wewnątrz budynku
- ④ nawilżacz - zapewnia właściwą wilgotność powietrza bez względu na porę roku
- ⑤ kanał nawiewny - umieszczony dyskretnie, z zachowaniem estetyki wnętrza
- ⑥ kratki nawiewne - dopasowane do wystroju, wydmuchują ogrzane powietrze

- ⑦ kanał wyciągowy - niezbędny do zachowania właściwej cyrkulacji powietrza
- ⑧ czerpnia świeżego powietrza - zapewnia dopływ z zewnątrz i wymianę powietrza
- ⑨ przepustnica - reguluje wymianę powietrza w zależności od potrzeb
- ⑩ kratka wyciągowa - estetycznie wykończona, dopasowana do wnętrza
- ⑪ agregat zew. z funkcją pompy ciepła - wysoka skuteczność działania połączona z niską emisją hałasu
- ⑫ sterownik - służy ustawieniom parametrów ogrzewanego powietrza

## OGRZEWANIE NADMUCHOWE

## DLA KOŚCIOŁÓW I OBIEKTÓW SAKRALNYCH



Tel: +48 663 213 032  
e-mail: [biuro@thermico.pl](mailto:biuro@thermico.pl)

[www.ogrzewanie-koscioly-plebanie.pl](http://www.ogrzewanie-koscioly-plebanie.pl)  
<https://www.thermico.pl>



# Thermico

## ogrzewanie nadmuchowe w kościołach

W ostatnim czasie koszty ogrzewania budynków drastycznie podrożały. Ceny gazu ziemnego podskoczyły nawet o kilkaset procent co przełożyło się na koszty ogrzewania. Podobnie do gazu podrożał również tradycyjny opał jak np. węgiel. Spowodowało to, że zaczęliśmy poszukiwać tańszych źródeł ciepła.

Odpowiedzią na to stały się pompy ciepła zasilane energią elektryczną. Przy sprawności pompy ciepła opisywanej przez współczynnik COP 3,5 otrzymujemy 3,5kW energii cieplnej z 1 kW energii elektrycznej. Do tego doszła fotowoltaika, która pozwala produkować prąd na własnym dachu i dzięki temu zmniejszyć zużycie energii elektrycznej pobieranej z sieci.

Jak obecna sytuacja się ma do naszych systemów grzewczych? Co zrobić aby zminimalizować koszty ogrzewania budynków sakralnych? Czy aby przejść na ogrzewanie pompą musimy zmienić źródło ciepła?

Aby odpowiedzieć na to pytanie chciałbym przedstawić naszą realizację ogrzewania nadmuchowego w kościele w Bałcie w Ukrainie.

W 2014 roku zainstalowaliśmy ogrzewanie nadmuchowe w tymże kościele w którym źródło ciepła stanowił piec nadmuchowy zasilany gazem ziemnym. Piec pobierał powietrze z kościoła, podgrzewał je i ponownie wdmuchiwał na kościół. Dystrybucja powietrza odbywała się poprzez instalację kanałową a sam nawiew przez estetycznie ukryte kratki nawiewne. W tamtym czasie gaz był tani szczególnie w Ukrainie. Natomiast obecnie gaz jest bardzo drogi i stąd pomysł aby do systemu nadmuchowego dołożyć pompę ciepła, która jest zasilana energią elektryczną i za jej pomocą ogrzewać kościół. Aby zobrazować 1m<sup>3</sup> gazu kosztuje 35 hrywien a 1kWh kosztuje 1,6hrywny. W ostatnim tygodniu stycznia 2022 byliśmy w Bałcie instalować pompę ciepła. Prace polegały na dołożeniu do pieca nadmuchowego modułu pompy ciepła. Użyłem słowa modułu ponieważ pompa ciepła to zespół urządzeń składający się z jednostki wewnętrznej instalowanej przy piecu nadmuchowym w kotłowni i jednostka zewnętrzna czyli sama pompa

instalowana na zewnątrz budynku. Całość jest sterowana termostatem programowalnym w cyklu dobowo tygodniowym z możliwością sterowania zdalnego z aplikacji na smartfonie. W ten o to prostu sposób rozbudowaliśmy system ogrzewania nadmuchowego o drugie źródło ciepła. Można powiedzieć, że zbudowaliśmy system hybrydowy a więc ogrzewanie za pomocą dwóch źródeł ciepła - gaz ziemny i pompa ciepła. Dodatkowo pompa zapewni klimatyzację w okresie letnim.

Jeśli chodzi o koszty eksploatacyjne to przy temperaturach zewnętrznych tegorocznej zimy pompa zużywała około 130kWh na dobę ogrzewając kościół o pow. około 200m<sup>2</sup> do 10-12°C, co przeliczając na złotówki wynosi 34zł/dobę.

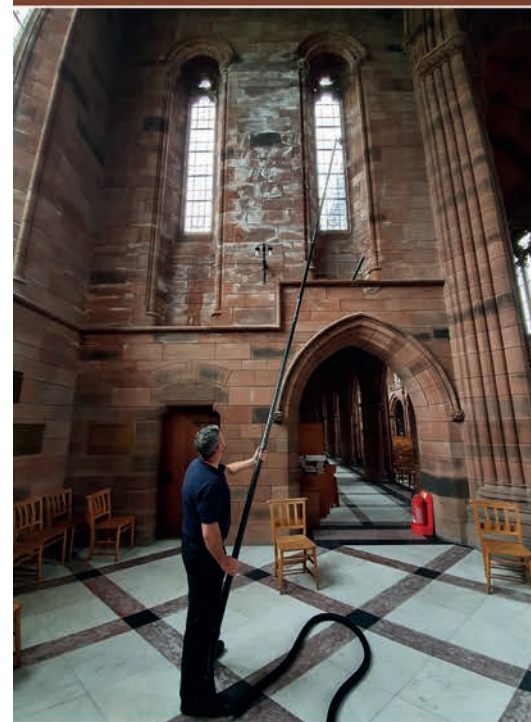
Tutaj mamy odpowiedź na pytania postawione na początku tego artykułu. Mając ogrzewanie nadmuchowe spokojnie możemy je zmodernizować i rozbudować o dodatkowe źródło ciepła jakim jest pompa. Wówczas będziemy mogli ogrzewać zarówno gazem jak i pompą zasilaną energią elektryczną. Wszystko w zależności od aktualnych cen surowców na rynku i zwykłej kalkulacji co się w danym momencie opłaca. Poza tym pompa służy nie tylko do ogrzewania ale także do klimatyzacji w okresie letnim. Warto pamiętać że zyskujemy dodatkową funkcjonalność – nie tylko ogrzewanie ale także klimatyzację latem.

**THERMICO**  
TWÓJ KOMFORT CIEPLNY  
[www.thermico.pl](http://www.thermico.pl)



# BRAVOS

## SYSTEMY DO ODKURZANIA NA WYSOKOŚCI I MIEJSC TRUDNO DOSTĘPNYCH



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

**SPRZEDAŻ - SERWIS**  
**DORADZTWO - SZKOLENIA**  
Dodatkowo zapewniamy wyspecjalizowaną sieć wykonawców odkurzania na wysokości!

BRAVOS sp. z o.o.  
ul. Złotego Smoka 12, 66-400 Gorzów Wlkp  
tel. 957 288 138; 606 666 118  
e-mail: bok@bravos.pl  
[www.facebook.com/firmabravos](http://www.facebook.com/firmabravos)



[www.cheruMedia.com](http://www.cheruMedia.com)

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

Zaufało nam ponad **700 parafii** w Polsce i za granicą



Zapraszamy do kontaktu  
[www.cheruMedia.com](http://www.cheruMedia.com)  
Wojciech Staniszewski  
telefon: 887 502 206  
[biuro@cheruMedia.com](mailto:biuro@cheruMedia.com)

**NOWOŚĆ**  
Wirtualny Organista





# Ogrzewanie wiernych i celebransa

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.



- Certyfikat Laur Eksperta w latach 2016, 2017 oraz 2018 oraz wyróżnienie nadzwyczajne „Medal nowoczesności” w 2017 roku



- Złoty Medal Tarłów Poznańskich w 2012 roku



- Medal od konserwatorów zabytków przyznany w Toruniu w 2010 roku

## Brunon Kreft

### Grzać, czy nie grzać?

Przed dwunastu 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 odpowiedniego ciepła wyłącznie wiernym obecnym na modlitwie, nie wpływając na temperaturę świątyni oraz zabytków. 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, komfortowe, skrywające opatentowaną technologię maty grzewcze, umieszczamy nieinwazyjnie, na ławkach lub krzesłach, zapewniając ciepło wiernym, przy niespotykanej energetycznej oszczędności.

### Pierwsza realizacja

Pierwsza realizacja została wykonana już w 2006 roku w kościele pw. Św. Jacka Odrowąża w Straszynie, gdzie ogrzewanie działa do dzisiaj 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.

Kolejnym, milowym krokiem, było założenie ogrzewania w Bazylice Mariackiej w Gdańsku, w którym również nasz system grzewczy funkcjonuje bezawaryjnie do dnia dzisiejszego.

„Zimą 2009 roku zainstalowany został w Bazylice Mariackiej w Gdańsku. Wywołało to zadowolenie i satysfakcję wśród parafian. Firma Kamo wykonała swoją pracę solidnie i terminowo, cena końcowa nie odbiegała od kwoty uzgodnionej na początku przez obie strony. Zgodnie z moją i wiernych opinią

# OGRZEWANIE KOŚCIELNE

**KAMO** 31 lat  
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 (przykładowo 200 osób to zużycie około 2 kWh, aktualny koszt za 1 kWh wynosi 1,50 PLN = 3,00 zł za 1 mszę godziną)
- ✓ 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

Udzielamy gwarancji zadowolenia i gwarancji zużytej energii



### Zaufali nam między innymi:

Bazylika Mariacka w Gdańsku  
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 Żaganiu  
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 konfesjonałowe
- 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](mailto:kamo@kamo.com.pl) [www.kamo.com.pl](http://www.kamo.com.pl)





Podgrzewane maty do konfesjonatów



Dywaniki grzewcze



Podgrzewamy korporat

proponowane ogrzewanie i firma Kamo są godne polecenia”-  
Ks. Infułat Stanisław Bogdanowicz

### 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.

### 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 1,2 zł- 1,8 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.

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.

W dogodnym dla Czcigodnych Księży 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**

# Gruntowe pompy ciepła

## Po co używać energii odnawialnej w Kościołach

Napisane jest;

Bóg zabrał człowieka i umieścił w Ogrodzie Eden.

Pracowaliśmy w nim i czerpaliśmy korzyści, teraz nadszedł czas żeby się nim zająć.

Ziemia jest największym dziełem Boga, jeśli chcemy zagwarantować, że przyszłe pokolenia będą mogły ją cenić i czcić Pana, musimy zapewnić jej przetrwanie.

Kościoły są jednymi z najstarszych i najpiękniejszych budynków na świecie, ale są też jednymi z najbardziej nieefektywnych w ogrzewaniu. Ich wiek, materiał i rozmiary sprawiają, że mają bardzo słabą izolację termiczną. Kościoły mają często duże powierzchnie zewnętrzne, idealne do wykonania odwiertów dla gruntowych pomp ciepła.

Gruntowa pompa ciepła to urządzenie grzewczo-chłodzące, które najbardziej nadaje się do przygotowania ciepła i chłodu dla budynku Kościoła lub/i Plebanii. Tak, gruntowa pompa ciepła oprócz ogrzewania i przygotowania ciepłej wody użytkowej dla celów bytowych „potrafi” również chłodzić co w obecnych czasach jest coraz bardziej potrzebne. Gruntowa pompa większość energii potrzebnej do zapewnienia komfortu cieplnego w zimie i chłodu w lecie pobiera z gruntu. Oprócz samego urządzenia potrzebny do tego jest wymiennik gruntowy, najczęściej wykonywany w postaci wspomnianych wcześniej odwiertów. Wymiennik gruntu-pionowy bo tak poprawnie to się nazywa to nic innego jak kilka/kilkanaście odwiertów, najczęściej o głębokości do 100m, w których jest umieszczona rura polietylenowa wypełniona roztworem glikolu. Mieszanka glikolowa krąży w wymienniku i dostarcza ciepło z gruntu do pompy ciepła, a pompa ciepła to ciepło odbiera i podnosi do temperatur użytecznych w ogrzewaniu.



W polskich Kościołach pracuje już kilkaset gruntowych pomp ciepła. Pierwsze takie instalacje powstały kilkanaście lat temu i z powodzeniem pracują do dziś, ponieważ gruntowa pompa ciepła i wymiennik gruntowy to rozwiązania obliczone nawet na około 50 lat. Co ważne instalacje takie wymagają tylko standardowej konserwacji, której koszty są często niższe niż koszty konserwacji tradycyjnych kotłów. Gruntową pompą ciepła można ogrzewać kościoły małe i duże, nowe i takie, które zostały wybudowane kilkadziesiąt lat temu.

Istnieją również powietrzne pompy ciepła urządzenia te w przypadku budynku Kościoła są mniej efektywne, ale idealnie nadają się np. do ogrzewania budynku Plebanii.

Układ większości Kościołów oznacza, że mają one ołtarze skierowane na wschód, co oznacza, że prawie zawsze mają dach od strony południowej, który jest idealny dla instalacji fotowoltaicznych które mogą być źródłem energii elektrycznej służącej do napędu gruntowej pompy ciepła. Takie połączenie powoduje, że ogrzewanie/chłodzenie i przygotowanie ciepłej wody użytkowej jest prawie darmowe.

Polska firma FERVOR Sp. z o.o. od lat dostarcza pompy ciepła do zastosowań w Kościołach. W ofercie posiadamy urządzenia od 6 do 150kW, a połączone w kaskady mogą osiągać ogromne moce, które wystarczą do ogrzania nawet największych budynków kościelnych czy klasztornych. Nasi Partnerzy, czyli lokalne firmy instalacyjne to profesjonaliści, którzy zaprojektują i wykonają instalację oparte na gruntowych pompach ciepła, będą je również w razie potrzeby serwisować. Zapraszamy do kontaktu to nic nie kosztuje, chętnie pomożemy znaleźć najlepsze rozwiązanie które pozwoli najtaniej ogrzać każdy budynek sakralny [www.fervor.eu](http://www.fervor.eu).

**Rafał Przybyłowicz**  
Dyrektor ds. Handlu i Rozwoju  
FERVOR Sp.zo.o. [www.fervor.eu](http://www.fervor.eu)



Kościół w Dysie, ecoGEO BASIC (B1 5-22)



# Czy pompy ciepła się psują

## Na te rzeczy warto zwrócić uwagę podczas instalacji

W związku z wysokimi cenami gazu i węgla, a także rosnącą świadomością ekologiczną konsumentów, coraz więcej Polaków decyduje się na zainstalowanie pomp ciepła. Pomagają w tym dofinansowania, które mogą pokryć nawet 90 proc. kosztów montażu i sprzętu. Za instalację należy zapłacić od 40 do 60 tysięcy złotych – cena zależy m.in. od mocy urządzenia.

Pompy ciepła uznawane są za dobre i niezawodne rozwiązanie. Jak często ulegają awarii? I na co zwrócić uwagę podczas instalacji?



Wzrost cen węgla powoduje, że coraz więcej osób decyduje się na zlikwidowanie kopciuchów na rzecz odnawialnych źródeł energii. W zmianie nawyków konsumentów pomagają regulacje prawne, a także informacje płynące z mediów. Unia Europejska zapowiada bowiem odejście od mało ekologicznych i nieefektywnych sposobów ogrzewania domów na rzecz OZE. Wybrane firmy sygnalizują, że zaczyna brakować pomp ciepła – popyt na nie jest ogromny. Czy to nowe rozwiązanie jest pewne?

### Błędy przy montażu = awaryjność pompy

Pompy ciepła rzadko ulegają awarii. Aby służyły jak najdłużej konieczny jest jednak odpowiedni montaż, wykonany przez doświadczonych instalatorów. Skorzystanie z ich usług daje większą pewność, iż proces instalacji przebiegnie poprawnie. Złe ustawienia urządzenia mogą powodować, iż będzie ono pracować nieefektywnie.

– Montażem pomp ciepła i odpowiednim ustawieniem parametrów urządzenia zajmują się doświadczeni instalatorzy. Istotna jest praktyka, a także wsparcie merytoryczne inżynierów



i konstruktorów producenta. Niestety na rynku pracują także osoby, które nie posiadają odpowiedniego doświadczenia. I choć pozornie skorzystanie z ich usług może być tańsze, w dłuższej perspektywie klient może wiele stracić. Pompę ciepła, tak samo jak każde inne urządzenie, można uszkodzić. Na awaryjność wpływa nieprawidłowo wykonana instalacja i niepoprawnie ustawione parametry. Fuszerka może skutkować szybszym zużyciem się urządzenia, a w skrajnych przypadkach doprowadzić do jego uszkodzenia – mówi Paweł Poruszek, Prezes Zarządu Euros Energy - polski producent pomp ciepła.

Na wieloletnią i efektywną pracę pompy ciepła wpływa wiele czynników. Istotny jest m.in. dobór odpowiedniego urządzenia, a także wybór rzetelnego, doświadczonego monterów – najlepiej przeszkolonego przez producenta urządzenia i posiadającego jego wsparcie techniczne.

### Zwróć uwagę na odbiór ciepła

Na co zwrócić uwagę podczas instalacji? A także wtedy, gdy system już funkcjonuje? Analizy Euros Energy wskazują, że najczęściej dochodzi do nieprawidłowości przy odbiorze ciepła z pompy. Odpowiednie wykonanie instalacji i ustawienie parametrów mają kluczowe znaczenie, szczególnie w okresie zimowym.

– Dobry przepływ gwarantuje poprawne warunki pracy urządzenia przy jej oszranianiu zimą. To bardzo ważne, ponieważ nieefektywny defrost może doprowadzić nawet do zniszczenia pompy. Minimalne zużycie energii i dłuższą żywotność pompy gwarantują prosta instalacja ogrzewania podłogowego z rozdzielaczami, na których są jedynie rotametry, i odpowiednia średnica na dojeździe do rozdzielaczy – dodaje ekspert z Euros Energy.

A jakie są najczęstsze objawy źle działającej pompy ciepła? To przede wszystkim nieregularna praca urządzenia, która skutkuje licznymi przerwami w pracy. Kolejnym, ważnym elementem, jest zadbanie o dobre ustawienia parametrów. Nieprawidłowe mogą doprowadzić do nieefektywnej pracy pompy ciepła i... wzrostu kosztów ogrzewania.

Pompy ciepła to niezawodne urządzenia, które umożliwiają ogrzanie nieruchomości niskim kosztem i w ekologiczny sposób. Aby tak się zadziało, istotny jest odpowiedni montaż i skorzystanie z pomocy ekspertów w tej dziedzinie.

# Jaka jest faktyczna żywotność paneli?

## I w jaki sposób ją wydłużyć?

O rosnącej popularności instalacji fotowoltaicznych najlepiej świadczą liczby. Na koniec października br. moc zainstalowana w PV wyniosła prawie 11,5 GW. To aż o 71,2% więcej niż w analogicznym okresie 2021 r<sup>1</sup>. Część osób, które planują zainwestować w fotowoltaikę zastanawia się nad tym, jaka jest żywotność paneli. Producenci gwarantują, że ich sprawność z biegiem lat nie spadnie poniżej pewnego poziomu. Jest to jednak warunkowane kilkoma czynnikami. Podpowiadamy, ile faktycznie mogą służyć panele fotowoltaiczne i jak dbać o nie, aby maksymalnie ten czas przedłużyć.

### Co wpływa na żywotność paneli?

Wśród ekspertów, jak i samych użytkowników, istnieje wiele teorii na temat tego, jaka jest faktyczna żywotność paneli fotowoltaicznych. Co istotne, technologia solarna ciągle się rozwija, dzięki czemu ogniwa stają się trwalsze i wydajniejsze. Nie musimy się więc martwić, że system zużyje się, zanim zacznie na siebie zarabiać. Przeglądając oferty możemy zobaczyć, że coraz więcej producentów oferuje 25-letnią gwarancję na moduły fotowoltaiczne. Warto pamiętać jednak, że nawet jeśli zdecydujemy się na najlepszy system, na jego wydajność wpływa kilka czynników. Jakich? Głównie od zjawisk atmosferycznych np. gradobicia, śniegu, wichur, zamarzonej wody, czy ekstremalnie wysokich lub niskich temperatur. Dobra wiadomość jest taka, że w strefie klimatycznej, w jakiej znajduje się Polska, warunki są na tyle łagodne, że w minimalnym stopniu wpływają na wydajność instalacji.



### Jaka jest żywotność paneli fotowoltaicznych i inwertera?

Jak mówi ekspert Szymon Osłowski z KOBO Energy: Słyszac o fotowoltaice, wiele osób myśli przede wszystkim o ogniwach pochłaniających energię słoneczną. Należy pamiętać jednak także o falowniku. Urządzenie zamienia prąd stały na zmienny, a objęte jest zazwyczaj 10-letnią gwarancją. Na żywotność inwertera wpływają warunki pracy i to, czy ma on większą moc niż moduły.

Powszechnie przyjęto, że panele fotowoltaiczne pracują z niemal pełną wydajnością przez ok. 25 lat. Gdy minie ten okres działają z mocą wynoszącą co najmniej 80% wartości początkowej. Z biegiem lat instalacja będzie produkowała coraz mniej prądu, aż w końcu wymiana stanie się koniecznością.

– W przypadku dobrej jakości urządzeń spadki mocy są jednak znikome. – zauważa ekspert z KOBO Energy. – Największy spadek mocy występuje w pierwszym roku eksploatacji, jednak jest nie większy niż 1%. W kolejnych latach wydajność obniża się zaledwie o około 0,4-0,5% rocznie. – precyzuje.

### W jaki sposób wydłużyć żywotność naszych paneli?

Głównym zadaniem dla wszystkich posiadaczy paneli jest robienie ich regularnych przeglądów. Co oznacza regularny przegląd? Przynajmniej jeden na 5 lat. Warto także pamiętać o dbaniu o panele i skorzystać z usług firmy specjalizującej się w myciu i konserwacji paneli. Wszelkie zabrudzenia przyczyniają się do powstania zacienienia, które obniża wydajność instalacji.

Kolejnym, lecz nie mniej ważnym krokiem, jest monitorowanie stanu instalacji. Pozwala na to np. specjalna aplikacja w smartfonie lub odczyt z falownika. A ewentualny spadek wydajności zaobserwujemy tylko jeśli będziemy systematycznie analizować dane z licznika dwukierunkowego.

<sup>1</sup> <https://www.rynekelektryczny.pl/moc-zainstalowana-fotowoltaiki-w-polsce/>



## Dodatkowe ogrzewanie elektryczne nie musi być drogie

Dodatkowe źródło ciepła w postaci ogrzewania elektrycznego to popularny sposób, aby zapewnić sobie komfort cieplny w trakcie chłodniejszych dni. Wciąż jednak panuje opinia, że jest to rozwiązanie drogie. Bardziej szczegółowa analiza pokazuje, że nie musi tak być.

### Rozwiązanie klasyczne – ile ono kosztuje?

Ranking Jakości Ogrzewania za sezon 2021/22 opracowany przez Heat Decor wykazał, że już blisko 8% Polaków korzysta z ogrzewania elektrycznego jako głównego źródła ciepła. To wciąż niewielki odsetek w porównaniu do Norwegii (gdzie ponad połowa domów jest ogrzewana prądem, ale większy niż w Niemczech (gdzie dominuje ogrzewanie gazem, a prądem ogrzewa się około 5% gospodarstw domowych)). Ogrzewanie elektryczne w Polsce zdecydowanie częściej stanowi opcję dodatkową, na tzw. dogrzanie. Wśród najpopularniejszych rozwiązań bez wątplenia można wymienić termowentylator, potocznie nazywany farelką. Jego zasada działania jest niezmienna. Grzałka podgrzewana prądem rozgrzewa się do wysokich temperatur, a wentylatory wydmuchują i rozprowadzają ogrzane powietrze na zewnątrz. Urządzenia tego typu występują najczęściej w mocy 2000 W (2 kWh), co oznacza, że godzina pracy to koszt 1,44 zł (średnia cena za kWh to 0,77 zł, stan na 20.10.2022). Jedna farelka pracując codziennie przez 8 godzin będzie kosztowała ponad 350 zł miesięcznie. Ogrzewanie farelką jest szybkie i intensywne, ciepłe powietrze unosi się pod sufit i szybko ucieka z pomieszczenia, a ściany pozostają chłodne. Efektywność tego rozwiązania jest niska.

### Nowoczesna alternatywa

Na innej zasadzie działa elektryczny grzejnik na podczerwień. Ogrzewa on najpierw objekty w pomieszcze-



niu, a te następnie oddają ciepło. Sprawia to, że więcej ciepła kumuluje się w ścianach, podłodze i suficie, a mniej gromadzi się w postaci ogrzanego powietrza pod sufitem i mniej ciepła ucieka z budynku. Zwiększa to zatem efektywność ogrzewania, przy jednoczesnym zmniejszeniu zużycia prądu. Najpopularniejsze grzejniki na podczerwień występują w trzech opcjach: 400, 700 oraz 1000 W. Oznacza to, że najmocniejszy wariant będzie generował 2 razy mniejsze koszty niż termowentylator, działając przez taki sam czas.

### Koszty finalne

To ile ostatecznie będzie kosztować zużycie energii przez ogrzewanie zależy od wielu czynników. Moc urządzenia jest tylko jednym z nich, a najważniejsza jest odpowiednia termoizolacja budynku, usunięcie nieszczelności w stolarce i docieplenie dachu oraz ścian. Wg Rankingu Jakości Ogrzewania, co drugi Polak mieszka w domu wybudowanym przed 2000 rokiem. Budownictwo w poprzednim wieku nie służyło z efektywnej termoizolacji. W tym samym badaniu niemal 57% respondentów zadeklarowało, że budynek, w którym mieszkają, był dodatkowo ocieplany. Jest to jednoznaczny dowód, że oszczędności należy rozpocząć od wzmocnienia izolacji i te prace w całej Polsce trwają.



## OCALONE List do przyszłych pokoleń z 1836 roku Skarby zrzucane przez wiatr. Opowieść o tym jak ważna jest czujność, nawet w czasie sprzątania.

Elżbieta Graboś  
konserwator dzieł sztuki

Zaskakujące odkrycia bywają codziennością w wielowiekowych obiektach. Często, prowadząc badania lub prace konserwatorskie, programowo ich poszukujemy. Bywają też odkrycia niespodziewane, wykonane nie ludzką ręką. Do takiej sytuacji doszło w 2007 roku w Niepołomicach, na terenie przylegającym do kościoła p.w. Dziesięciu Tysięcy Męczenników, gdzie niszczący wiatr w nocy 18/19 stycznia dokonał niespodziewanego odkrycia.

Poranny telefon księdza proboszcza, po nocnej wichurze informował, że mamy problem. Uszkodzona jest dzwonnica i całe szczęście, że nastąpiło to w nocy, gdy plac kościelny jest zamknięty dla przechodniów. Zdażyłam jedynie krzyknąć do słuchawki, „tylko nie sprzątajcie”. Niestety, pan kościelny był szybszy. Ale rozważnie, to co posprzątał zabezpieczył w budynkach gospodarczych. Pracujemy razem od wielu lat i odpowiednie procedury, zapewne spowodowały, że nikt niczego nie wziął sobie na pamiątkę.

Już z daleka widok był opłakany, brakowało krzyża i kuli, starczały tylko fragmenty blachy.

Krzyż, upadając ze znacznej wysokości, został mocno poگیęty, kula spłaszczona, pęknięta z rozsypaną zawartością.

Kule wieńczące wieże kościołów są zwyczajowo miejscem zwanym „kapsułą czasu”, lecz zazwyczaj, w innych przypadkach, już ktoś do nich zaglądał, coś zabrał, coś uzupełnił. Rzadko mamy do czynienia, że zawierają one pierwotne materiały z czasu budowy.

Niepołomska dzwonnica jest samodzielnie stojącą przy murze kościoła wieżą, zbudowaną jest na planie kwadratu. Posiada prostą formę i trzy wysokie kondygnacje. Elewacje są tynkowane z minimalną dekoracją architektoniczną. Nakryta została kopułą o formie zbliżonej do barokowej „cebuli”, zwieńczoną arkadową latarnią z dzwonem. Dziś kryta jest blachą ocynkowaną, malowaną farbą olejną, na archiwalnych fotografiach widoczny jest drewniany gont. Budowa zwieńczenia wieży ma specyficzną konstrukcję. Od stropu latarni, ku górze wysunięty jest krawędziak, zwany

„królem”. W tym wypadku jest on niezwykle wysoki, zakończony kulą i metalowym krzyżem.

Kula wykonana jest z grubej blachy miedzianej, z profilowaną listwą pośrodku. Niegdyś była całkowicie złocona. Do dziś zachowały się jedynie tego nieliczne ślady. Sam Krzyż jest stalowy, ażurowy, zbudowany z giętych płaskowników, uzupełniony wewnątrz promienistą glorią. W przeświacie występuje napis „IHS” oraz data „183..”, litery wykonane są z blachy miedzianej, zapewne były złocone, a krzyż malowany na czarno.

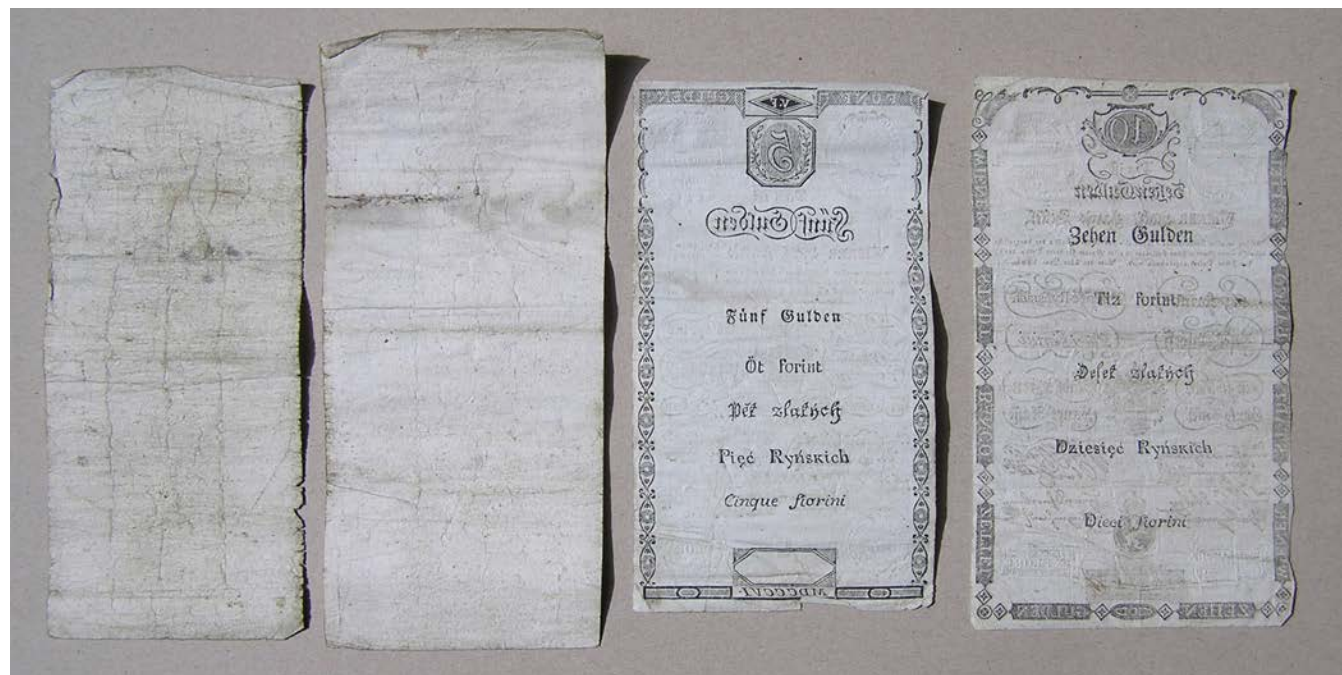
Wiele przejść, pomiędzy formami dekoracji i użytych różnorodnych materiałów, powoduje iż miejsca te są szczególnie narażone na uszkodzenia. Warunki klimatyczne, a szczególnie drgania spowodowane naporem wiatru potęgują postęp degradacji materiałów. Drobne pęknięcia poszycia powodują niedostrzegalne wlewanie się wody do środka, szczególnie na ów drewniany „król”, który stopniowo ulega biologicznej degradacji.

Konstrukcja zwieńczenia osłonięta jest szczelnie blachą i ewentualne zmiany wewnątrz nie są łatwo widoczne. Stąd osłabienie wewnętrznej konstrukcji było dla nas zaskoczeniem. Krzyż nie miał, żadnych odchyśleń od pionu. Aż osłabiony (przegniły „król”) pękł od naporem wiatru, powodując upadek krzyża i kuli.

Prace konserwatorsko- naprawcze wykonano w oparciu o program konserwatorski i uzyskane pozwolenie od Małopolskiego Wojewódzkiego Konserwatora Zabytków. Przywrócono na swoje oryginalne miejsce krzyż zachowując







maksymalną jego substancją zabytkową. Miejsce jego mocowania, tzn. kopułę latarni i „król” odtworzono na podstawie zachowanych elementów i pokryto miedzianą blachą. Odpowiednie łączenia blach, dodane zakładki i okapniki mają zapobiec powstawaniu ewentualnych nieszczelności.

Zawartość kuli została uporządkowana i udokumentowana. Oryginały zostały zdeponowane w Muzeum i stanowią niezwykle precyzyjne świadectwo czasów minionych. Czasów burzliwych i niepewnych. Spisane ręką niezwykle człowieka, zaopatrzone refleksją nad ponurą koleją losów i nadzieją, która i teraz nie powinna zawodzić.

W kuli umieściliśmy kopie znalezionych dokumentów oraz nasz list do przyszłych pokoleń zawierający świadectwo naszych czasów i naszej małej, gminnej ojczyzny. Po latach ksiądz przyznał w swoich pamiętnikach, że napisanie go było największym wyzwaniem z jakim spotkał się dotąd będąc wiele lat proboszczem w tej parafii.

Oto zestaw odnalezionych dokumentów.

Wewnątrz kuli znajdowało się szklane naczynie, które w czasie upadku rozbiło się wysypując zawartość: list opisujący historię budowy wieży, monety i banknoty pochodzące z tego okresu oraz „Schematimus”:

- List „Dla przyszłej pamiątki”
- siedem monet: miedziane trzy grosze polskie z 1820 roku; dziesięć groszy i miedziane trzy grosze Królestwa Polskie-

go z 1831 roku, dziesięć groszy Wolnego Miasta Kraków z 1835 roku, oraz trzy austriackie, miedzianki „ein kreuzer” z 1816 roku, z podobizną cesarza Franciszka I z 1831 roku o nominale trzy i z roku 1835 o nominale dwadzieścia.

- Banknoty o nominacjach: 10, 5, 2 i 1 ryńskich z roku 1800 i 1806. Opatrzony znakami wodnymi i wyłaczanymi oraz napisami w językach: niemieckim, węgierskim, czeskim, polskim i włoskim.
- „Schematimus. Universi Venerabilis Cleri Dioecesis Tarnoviensis z 1834 roku” – spis parafii ówczesnej diecezji tarnowskiej. Niewielka książeczka wypełniona drukiem na papierze czerpanym, pozbawiona oprawy i przycięta w wielu miejscach, szczególnie u dołu (prawdopodobnie były problemy z umieszczeniem jej w szklanym naczyniu). Zanieczyszczenia papieru sugerują istnienie nieszczelności zamknięcia naczynia.

Na stronie 49 występuje adnotacja dotycząca Niepołomic.

12) NIEPOŁOMIC, *Esia par. fund. Ant.*

*Patr. Augma Majest. Cath. 6852. Ac. 2. Jud. 145*

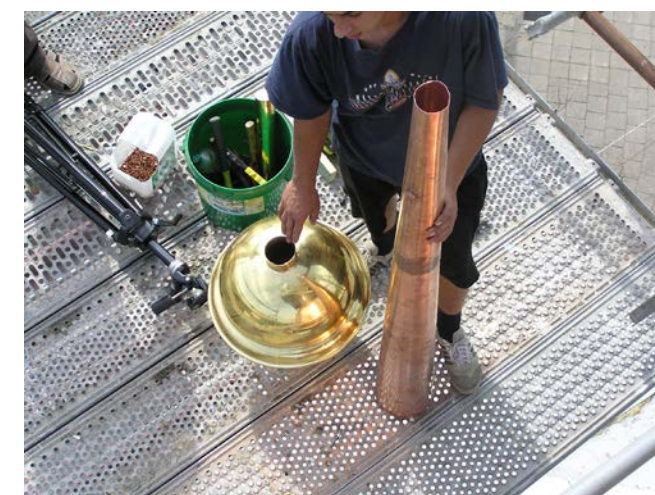
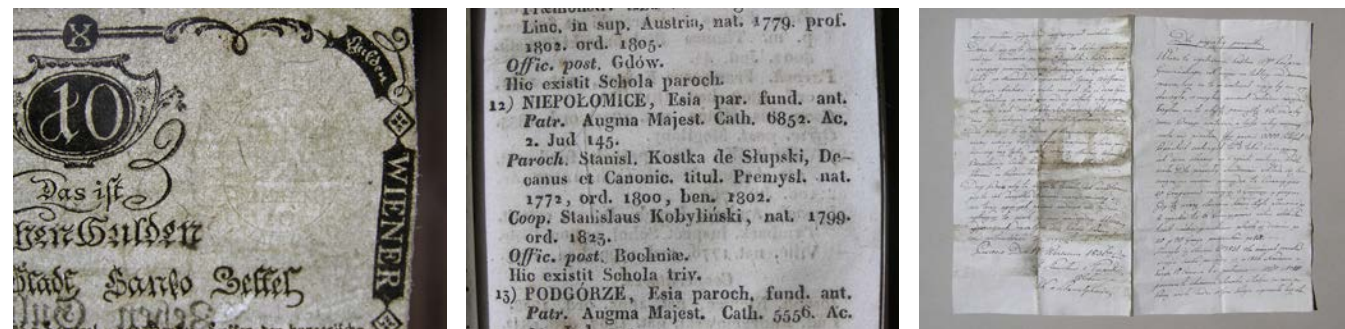
*Paroch. Stanisl. Kostka de Słupski, Decanus et Canonic. Titul. Przemysl. Nat.*

*1772, ord. 1823.*

*Coop. Stanislaus Kobylński, nat. 1799. ord. 1823*

*Offic. Post. Bochnia*

*Hic existit Schola triy.*



oraz na stronach 46 i 54 występujące adnotacje dotyczące samego proboszcza mówiące min. że był on dziekanem dekanatu wielickiego i „Praepositus et Confessarius ordinarius, Conventus Monialium Ordin. S. Benedicti in Staniątki” (kapelanem Panien Benedyktynki w Staniątkach).

Ze względu na niezwykle wysoką wartość historyczną listu i przesłanie, które do nas skierowali budowniczy, poniżej zamieszczam całą jego treść.

„Dla przyszłej pamiątki”

Wieża ta wystawiona kosztem Wgo Kaspra Gniewińskiego, jak napis na tablicy nad drzwiami opiewa, lecz, że to co zostało nigdy by nie wystarczyło, co mogłem z moich dochodów oszczędzić tożylem na to aby tę pamiątkę dla ozdoby domu Bożego zostawić, a lubo całej expoizy ściśle nie pisałem, lecz pewnie 3 000. Złotych Ryńskich srebrnych to jest 3. takie Cwancygiery jak jeden włożony na 1. ryński rachując, kosztowała. Dla przyszłej wiadomości wkłada się kursujące na ówczas pieniądze tj. Cwancygier 20 Grajcarów znaczący, 3Grajcary, y grajcar. Gdy tę wieżę stawiano korzec żyta płacono po 2. ryńskie tj. 6. cwancygierów zatem robotnikom t. jest cieślom y mularzom płacono się dziennie po 20 y 30 Grajca pomocnikom po 10.-

Zaczęto ją stawiać Ru 1831. Dla różnych przeszkód w części z braku pieniędzy aż w 1836 skończona a Krzyż 17 Czerwca t. r. założono. – W Ru 1831u panowała straszna choroba Cholera zwana, na którą wiele ludzi w tym Kraju wymarło, lecz w tutej-





szej Parafii, może tylko 20 lecz żołnierzy dla których w całym Zamku tutejszym szpital zrobiono w tym w 1832 przeszło 300 umarło. Okropno było na msze, których wiele ja sam dysponowałem na śmierć, przy pomocy przeciw P. Boga to wszystko przeżyłem nawet nie chorowałem. W tym Ru 1831 był także wielki nieurodzaj brakowało zboża y ziemniaków także korzec żyta pozłoty 7 srebrem płacono. Z okazji Wojny Francuzkie, którą zmarły Cesarz długo prowadził narobiono papierowych pieniędzy które Bankoe..... nazwano, tych że bardzo wiele narobiono lubo w początku szły równo ze srebrem lecz ich w Ru 1811 zredukowano na piątą część tak że ryń. 5 tylko jeden znaczyło, a potem y tosz ryński na 24. Graycarów w srebrze, zredukowano. Tym sposobem wielka była strata na majątku a Cesarz uwolnił się od płacenia bo wydawszy papierowe pieniądze niby równe z srebrem za 100 tylko 8 płacił – kto zapomniał w czasie wyznaczonym zamienić te papierki na srebro, nic nie wartaty, tak się stało jednemu chłopkowi tutejszemu który schowawszy te w dach słomiany w czasie wojny 1809 znaleźć ich nie mógł potem umarł acz syn jego przyniósł mi te które że inszy koniec nie miały dla przyszłej pamiętki włożone. Kładą się także y sąsiedzkiego Kraju pieniądze. Gdy ojczyznę naszą zawistni sąsiedzcy Monarchowie między siebie podzielili, na mocy Kongresu Wiedeńskiego Alexander Cesarz Rosyjski wskrzesił niby to dawne Królestwo Polskie w R u 1816 a Kraków wolnym Miastem z okręgiem aż pod Niepołomice zaciągającym ogłoszono Rzeczpospolitą nazwano y Rząd tejże z 12 Senatorów y 1. Prezesa nadano. Rzeczy te trwały aż do śmierci Aleksandra. Po jego śmierci objął rządy Mikołaj, absolut i tyran obchodził się z Polakami po moskiewsku, podnieśli więc 30 Listop. 1830 Rewolucją, Rząd Tymczasowy ogłoszono detronizując Mikołaja y pieniądze pod imieniem Królestwa bito ich się na pamiętkę wkładając tj. rachując na dawny sposób na złote polskie ieden, 30 groszy miedzianych, a 4. złote na ryński niemiecki.-

Owa Rewolucya szła z początku pomyślnie, Wojsko polskie którego do 40000. sięcy było, pod Naczelnikiem Chłopickim bito dobrze Moskalów, świetne zwycięstwo pod Grochowem odniesione zachęciło Polaków, powstanie rozszerzyło się na Litwę y Wołyń, lecz przewaga Moskalów którzy pod Dybiczem, a potem, gdy ten na Cholerę umarł pod Paszkiewiczem całą Polskę prawie wojskiem zalali Chłopicki usunął się od rządu y Komendy. Poczem objął Skrzynecki, lecz przemoc i przekupstwa zniszczyły to wszystko dn. 8 Września 1831. weszli moskale od Warszawy. Wojskowi pozostali, y wiele Panów którzy do rewolucji należeli rozeszli się po całym prawie świecie li Francji Anglii y Ameryki, pozostali pod jarzmo moskiewskie powrócili. Część wojska zreyterowała się do Niepołomic, Krakowa y Podgórze lecz tylko stąd do Berna y w różne strony rozesłano gdyż Rząd nowy sprzyjał moskalom.-

Dobra te, gdy się to działo są teraz do skarbu publicznego należące Komoralne zwane. Offycjalistów bardzo wiele a wszyscy prawie niemiecki Najwyższy Rządca Prefekt po Niemiecku Wru..... Ignacy Wolfram, Kasper A..... y wielu moźnych że ci dużo cesarza kosztują y mało mu oddają i straty z tej przyczyny jak niej wiele dóbr skarbowych y funduszy Religii sprzedano prywatnym wkrótce i Niepołomice sprzedadzą.

Dla pamięci to się dodaie że rzemieślnicy około tej wieży robiący byli wszyscy Parafianie y ludzie przeciw pierwszy raz taką robotę robiący. Mularz Wojciech Brzostowicz, Cieśle Kasper Kora y Marcin Koch, którymi ja kierowałem.-

Day Boże aby ta budowla trwała jak najdłużej, gdy to jak wszystkie stworzone rzeczy zniszczy się, na teraz żyjących pewnie żadnego nie będzie, czytający to niech za nas powiedzą. Wieczny odpoczynek racz tym dać Panie, którzy y dla potomności to czynili –

Pisano Dn. 17 Września 1836 o - Ru  
K. Stanisław Słupski  
Pleban jak w Schematyzmie

## Co łączy XIV-wieczny klasztor z najnowszą technologią?

Kaplicę z obrazem Matki Boskiej Częstochowskiej odwiedza rokrocznie kilka milionów wiernych z całego świata. Dzieło uznawane jest za źródło wielu cudów, a modlący się każdego dnia zostawiają tam swoje troski i intencje. Niewielu pielgrzymów zdaje sobie sprawę, że stare mury kryją w sobie obecnie sporo niespodzianek, które pozwalają na co dzień łatwiej zarządzać obiektem i dbać o jego bezpieczeństwo. Mimo, że światła zapalają się samoczynnie – nie ma to nic wspólnego z cudem.

Klasztor na Jasnej Górze to nie tylko najbardziej rozpoznawalne w Polsce centrum kultu religijnego i najważniejsza destynacja wielu pielgrzymek. To również pomnik historii, niezwykle bogate archiwum ksiąg i dokumentów, źródło wielu legend, symboli i miejsce, które skrywa wiele tajemnic. Ponieważ początki obiektu sięgają XIV wieku znajduje się on w rejestrze zabytków i jest pod stałą opieką konserwatora. Trudno sobie wyobrazić jak w takim miejscu przeprowadzić generalny remont i wprowadzić inteligentne technologie, które możemy spotkać w nowoczesnych muzeach powstających w ostatnich latach. Pomimo wyjątkowego charakteru miejsca udało się wprowadzić wiele funkcjonalności bez naruszania części objętych ochroną, konstrukcji budynków czy nawet wyglądu pomieszczeń.

- Klasztor obsługujemy od 20 lat. Kiedy 10 lat temu weszliśmy we współpracę z FIBARO władze klasztoru poprosiły nas żebyśmy

spróbowali zainstalować prosty system do sterowania ekranami mający pomóc organizację. Zaczęliśmy zastanawiać się jak to zrobić - spróbowaliśmy wykorzystać FIBARO Smart implant i Double Switch. To się świetnie sprawdziło i byliśmy bardzo zadowoleni. Następnie dodaliśmy możliwość zarządzania oświetleniem i zabezpieczeniami w muzeum klasztornym. W tej chwili mamy w klasztorze 7 centrali zarządzających połączonych w jeden system, który stale się rozbudowuje - obecnie przygotowujemy się do zarządzania oświetleniem wieży i wjazdów. – mówi Łukasz Grabowski z firmy Abikus, która jest dystrybutorem FIBARO i wykonawcą systemu na Jasnej Górze. - Jednym z głównych argumentów przeważających za wyborem FIBARO jest fakt, że klasztor jest objęty ochroną konserwatora zabytków. Instalacja systemu opartego na okablowaniu jest praktycznie niemożliwa. W tym przypadku bez większego zamieszania i remontu mogliśmy wprowadzić możliwość zdalnego sterowania obiektem. – dodaje.





7 centrali zarządzających, inteligentne czujniki, wyzwacze, sceny uruchamiane za pomocą aplikacji na smartfon i ani jednego kabla. System FIBARO zainstalowany na Jasnej Górze jest bezprzewodowy, a jego modułowa konstrukcja pozwala na stałą rozbudowę i elastyczne zmiany w razie potrzeby tak, by zarówno pracownicy, jak i odwiedzający czerpali z niego korzyści. Po co jednak obiekty tego typu miałyby inwestować w nowoczesne narzędzia, kiedy przez kilka wieków radziły sobie bez nich?

Siłą Jasnej Góry jest sztab profesjonalistów obsługujących odwiedzających w wielu budynkach o bardzo różnym przeznaczeniu, na kilku piętrach połączonych wąskimi korytarzami i setkami starych schodów. By ułatwić im pracę potrzebna była możliwość jednoczesnego zarządzania kilkoma urządzeniami lub elementami infrastruktury zarówno wewnątrz jak i na zewnątrz. Przykładem takiej sytuacji była praca organisty, który grając na organach znajdujących się na chórze musiał w tym samym momencie sterować znajdującymi się na dole ekranami, na których wyświetlały się słowa pieśni. Dzięki zastosowaniu inteligentnego pilota FIBARO było to możliwe za pomocą jednego przycisku.

*- Użyteczność technologii bezprzewodowej jest tym lepsza im jest mniej widoczna. Urządzenia, które mamy zainstalowane w żaden sposób nie zakłócają harmonii obiektu sakralnego i muzealnego. System, który mamy pozwala ciągle dokładać nowe urządzenia więc stale go rozbudowujemy w miarę potrzeb i technicznych możliwości. W ten sposób możemy sterować urządzeniami bez konieczności angażowania w to wielu osób z obsługi. – mówi kustosz klasztoru o. Waldemar Pastusiak.*

Jednym z codziennych problemów było też oświetlenie – przy tak dużym obiekcie i wielu pracownikach trudno



było zapanować nad tym, by na koniec dnia wszystkie światła były wyłączone. W tej chwili jedna osoba może to kontrolować za pomocą aplikacji Yubii Home w telefonie. Wygenerowało to realne oszczędności oraz sprawiło, że mniej pracowników musiało być zaangażowanych do tak blahych czynności.

Smartfon wykorzystywany jest także do włączania i wyłączania zewnętrznego ekranu – zainstalowanego na dziedzińcu Kaplicy Cudownego Obrazu. Przy większym zainteresowaniu, w dni świąteczne, weekendy oraz w najgorętszym okresie pielgrzymkowym, nie wszyscy wierni mają szansę dostać się do środka – wówczas msza wyświetlana jest także na zewnątrz, by mogli w pełni w niej uczestniczyć.

*- W zależności od liczby osób, które znajdują się w Bazylice i kaplicy załączamy poszczególne elementy nagłośnienia strefowego w aplikacji. Nie musimy w tym celu biec do urzędu. Podobnie w przypadku telebimów. Jeśli okazuje się, że zbyt wiele osób chce w jednym momencie wejść do kaplicy Matki Bożej uruchamiamy na zewnątrz telebim, który pozwala rozładować kolejkę i ułatwić czas oczekiwania. – dodaje kustosz.*

Aplikacja jest wykorzystywana również do sterowania światłami w przyklasztornym Muzeum. Tu dla wygody na ścianie przy biurku obsługi zainstalowano ją na tablecie.

Najważniejszym punktem zwiedzania i powodem, dla którego miliony ludzi pojawiają się w Częstochowie jest jednak kaplica z obrazem Matki Boskiej Jasnogórskiej. Jej integralną część stanowi XVII-wieczna srebrna zasłona spuszczana od góry. Obraz jest uroczyście odsłaniany kilka razy dziennie przy dźwiękach odgrywanych na żywo fanfar. Dodatkowo w Kaplicy Cudownego Obrazu jak i w Bazylice została wdrożona automatyzacja otwierania i zamykania ekranów oraz rolet oparta między innymi o silnik Elero, innej marki grupy Nice, w pełni kompatybilny z systemem FIBARO. Znaczącą rolę odgrywa tutaj też oświetlenie, którego natężenie reguluje zdalnie za pomocą aplikacji Yubii Home obsługa klasztoru.

Do kompleksu budynków Jasnej Góry przynależy także klasztor Ojców Paulinów. Wjazd na jego teren znajdujący się na tyłach budynku odgradzony jest szlabanem M5BAR marki Nice. On również zarządzany jest z poziomu centrali FIBARO. Dodatkowo, strażnik przy wjeździe posiada też inteligentny przycisk FIBARO The Button – jego naciśnięcie powoduje natychmiastowe otwarcie szlabanu.

Systemy inteligentnej automatyki budynkowej to więc nie tylko wygoda, ale też oszczędność czasu, zasobów ludzkich i minimalizowanie wykonywanych czynności. Do niedawna korzystanie z nich w obiektach objętych ochroną konserwatorską było możliwe tylko w niewielkim zakresie bądź wcale. Zastosowanie systemu bezprzewodowego FIBARO daje niemalże nieskończone możliwości konfiguracji i zarządzania wieloma elementami w kościołach, muzeach, dworach i pałacach, co jest istotne zwłaszcza w przypadku rozbudowanej architektury, kilku budynków czy pięter.

## Renowacja elewacji dawnego Pałacu Biskupów Krakowskich w Kielcach z wykorzystaniem systemów Optosan

Dawny Pałac Biskupi w Kielcach jest jedną z najcenniejszych i do dzisiaj najlepiej zachowaną w Polsce oryginalną wczesnobarokową rezydencją pałacową z epoki Wazów.

Rangę obiektu dodatkowo podkreśla wpisanie go 7 grudnia 2017 r.

wraz z katedrą na Listę Pomników Historii. Pałac był przez lata sukcesywnie remontowany, a w tym procesie aktywny udział brała również firma Hufgard, która użyła do tego zadania pełnej technologii materiałów Optosan, wykorzystywanych już na wielu podobnych realizacjach.

Główny korpus Pałacu Biskupów Krakowskich w Kielcach wzniesiono w latach 1637–1644 na Wzgórzu Zamkowym, z inicjatywy kanclerza wielkiego koronnego i biskupa krakowskiego Jakuba Zadzika. W latach późniejszych dobudowano jeszcze boczne skrzydła – północne i południowe, które upodobniły kompleks do ówczesnych reprezentacyjnych rezydencji barokowych. W kolejnych latach pałac zmieniał swoje przeznaczenie i właścicieli, by ostatecznie od 1971 roku stać się siedzibą Muzeum Narodowego.

pałacowym w Kozłówcze – wyjaśnia Robert Koprowicz, Menedżer Produktu ds. Renowacji Dyplomowany Konserwator i Restaurator Dział Sztuki firmy Hufgard.

W pracach renowacyjnych aktywny udział brała również firma Hufgard. Jednym z kryteriów wyboru tego producenta była możliwie szeroka gama produktów dopasowanych

### Podtrzymanie historii

*- Pałac był przez lata sukcesywnie remontowany – zasadnicze prace przeprowadzono wraz z badaniami pod koniec lat 70. i na początku 80. XX wieku. Jednak największy zakres całościowych prac renowacyjnych elewacji rozpoczęto w ramach funduszy unijnych w 2018 roku. Zakończyły się one w 2021 roku. Prace prowadziła doświadczona firma budowlano-konserwatorska Furmanek Renewal Sp. z o.o S.K.A. z Daleszyc, która ma już w swoim dorobku podobne realizacje, jak np. budynki w kompleksie*





do różnorodnych zadań technologicznych, jakie mogły powstać przy tak dużej realizacji.

- Oznaczało to w niektórych przypadkach konieczność przygotowania materiałów specjalnie dla potrzeb obiektu. Te kryteria spełnia specjalnie opracowany system produktów Optosan, wykorzystywany już na wielu podobnych realizacjach. Skorzystano więc ze sprawdzonych rozwiązań, które zastosowano np. przy elewacjach kompleksu pałacowego w Kozłowie, Krasiczynie oraz zamkach w Łańcucie, Suchej Beskidzkiej czy w Głogówku Śląskim – dodaje Menadżer Produktu ds. Renowacji Dyplomowany Konserwator i Restaurator Dziej Sztuki firmy Hufgard.

### Zakres działań

Zadania technologiczne należało podzielić na dwie główne grupy. Pierwsza to dobór wypraw tynkarskich, obejmujących tynki kondygnacji, zaprawy sztukatorskie, tynki cokołowe i tynki dekoracji np. w pasie sgraffita i bonionowania. Jako główną technologię wypraw przyjęto zaprawy wapienno-trassowe, które od lat 90. XX wieku dominują we wszystkich tego typu realizacjach w kraju. Jak wyjaśnia Menadżer Produktu ds. Renowacji Dyplomowany Konserwator i Restaurator Dziej Sztuki w firmie Hufgard, obecnie to najlepszy rodzaj materiału wiążącego i jako jedyny posiadający szczegółową dokumentację badawczą oraz akceptację krajowych ośrodków konserwatorskich takich jak UMK w Toruniu:

- Firma Hufgard jest najstarszym producentem tej technologii. Ponieważ nie zdecydowano się na całościową wymianę tynków, a jedynie na ich lokalne uzupełnienia, wybrano specjalną wapienno-trassową zaprawę o podwyższonej elastyczności Optosan RenoPutz. Następnie na całość powierzchni nałożono najpierw scalający mineralny mostek szcpepy z wypełniaczami Optosan RissGrund, a później wapienno-trassowy tynk wierzchni zbrojony mikrowłóknami o wybranej strukturze: Optosan TrassFeinPutz. Tynki cokołowe, zgodnie z badaniami i dokumentacją, wyko-

nano w systemie tynków renowacyjnych WTA. Firma Hufgard jest pierwszym producentem w Polsce, który otrzymał certyfikat i zgodę na ich krajową produkcję. Uzupełnienia i rekonstrukcje detalu sztukatorskiego wykonano z gotowych fabrycznych zapraw Optosan StuckoGrob i Fein.

Dekoracje w technice sgraffita uzupełniano tynkami wapienno-trassowymi, które były barwione na miejscu między innymi węglem drzewnym. Drugą grupę materiałów stanowiły wierzchnie dekoracje malarskie. Tutaj także wybrano sprawdzoną technologię farb silikatowych, ale na bazie spoiwa zolokrzemianowego Optomal Silisan Plus. Wyzwaniem dla wykonawcy, jak i producenta, był jednak oczekiwany efekt malarski. Dlatego zarówno płyciny imitujące kamień, jak i cała elewacja została rozmalowana przez końcowe nałożenie laserunku. Dzięki temu uzyskano „rozwińbrowanie” kryjących farb. Do tego celu wykorzystano więc spoiwo silikatowe Optomal Fixativ, które w mieszaninie z farbą dawało możliwość różnego stopnia transparentności powłoki malarskiej.

Dawny Pałac Biskupów Krakowskich to najlepiej zachowana polska rezydencja magnacka z I połowy XVII wieku. Ten wczesnobarokowy pałac w Kielcach był rezydencją biskupów krakowskich, a obecnie w rezydencji znajduje się oddział Muzeum Narodowego w Kielcach. Pałac znajduje się na Liście Pomników Historii. Do prac renowacyjnych wykorzystano kompleksową technologię materiałów elewacyjnych w systemie Optosan: tynki wapienno-trassowe Optosan RenoPutz, wierzchnie tynki zbrojone mikrowłóknami Optosan TrassFeinPutz, tynki renowacyjne WTA na cokołach Optosan HSB, ASP i USP, zaprawy sztukatorskie Optosan Stucko Grob i Fein oraz specjalne farby zolokrzemianowe nakładane w technice laserunkowej Optomal Silisan Plus i Fixativ, które umożliwiły przywrócenie obiektowi dawnej świetności.



# Kontrola dostępu w pochwytach

Klamka czy pochwyt? Z pewnością zdania są podzielone. Jednak pochwyt mają nad klamkami tę przewagę, że mogą być zintegrowane z rozwiązaniami zapewniającymi nowoczesną kontrolę dostępu do domu. Jakie urządzenia można zamontować w pochwycie?

Wygoda i bezpieczeństwo idą w parze, jeśli chodzi o rozwiązania wybierane do domów. Chcemy bowiem, aby wyposażenie zapewniało nam maksymalny komfort, w którego zakres wchodzi również poczucie bezpieczeństwa. Stąd rosnące zainteresowanie kontrolą dostępu zintegrowaną z pochwytami drzwi wejściowych.

- Integracja pochwytu z urządzeniami końcowymi kontroli dostępu to bezpieczeństwo, design i najnowsze technologie w jednym rozwiązaniu. Czytniki tworzą z pochwycem jedną całość – są z nim fabrycznie zmontowane. Klient otrzymuje więc kompleksowe rozwiązanie wymagające jedynie podłączenia do drzwi z automatycznym zamkiem wielopunktowym i silnikiem, na przykład zamkiem GU-SECURITY Automatic i silnikiem A-Öffner Servo – wyjaśnia Tomasz Bartol, inżynier wsparcia technicznego i rozwoju G-U Polska, producenta kompleksowych rozwiązań do kontroli dostępu. - Pochwyty standardowo mają elegancki, minimalistyczny design, wpisujący się w obecne trendy w budownictwie. Są wykonane z nierdzewnej, szrotowanej stali i posiadają kwadratowy przekrój.

Jakie urządzenia mogą być zintegrowane z pochwytami w drzwiach wejściowych?

### CZYTNIK LINII PAPILARNYCH

Już nie tylko w strefach ściśle nadzorowanych wykorzystywana jest biometryczna kontrola dostępu oparta na czytnikach linii papilarnych. Znajduje ona zastosowanie także w drzwiach wejściowych do domów, a konkretnie w ich pochwytach. Czytniki linii papilarnych są rozwiązaniem nowoczesnym i wygodnym. Zapamiętują, w zależności od modelu, od 50 do 150 palców: – A konkretnie specjalne punkty na liniach papilarnych. Czytniki nie skanują odcisków palców, ale właśnie te konkretne punkty, technologia zaś opiera się na metodzie termicznej, która wyklucza możliwość skopiowania odcisków. Ich przewagą nad innymi rozwiązaniami jest to, że przysłowiowy klucz mamy zawsze przy sobie, nie trzeba też zapamiętywać żadnych kodów. W ofercie G-U znajdują się czytniki: Idencom, ekey dLine oraz Sommer – mówi ekspert G-U Polska.

### CZYTNIK RFID

Czytnik RFID to z kolei rozwiązanie, w którym zamiast klucza wykorzystywane są transpondery: karty lub – częściej wykorzystywane w przypadku budynków mieszkalnych – breloki. Czytnik RFID zintegrowany z pochwycem jest

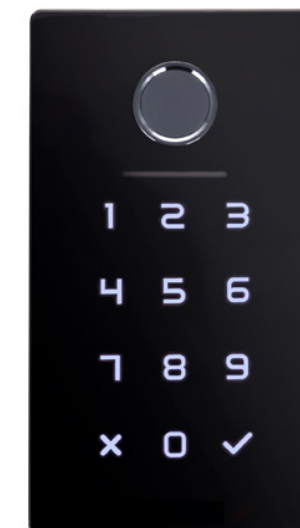


odporny na niekorzystne działanie czynników atmosferycznych (stal nierdzewna połączona z wysokogatunkowym szkłem). Jest ergonomiczny i estetyczny.

- Najpopularniejszy w naszej ofercie czytnik RFID ma dużą pamięć – można w nim zaprogramować nawet 150 kart lub breloków, dlatego często wykorzystywany jest też w budynkach wielorodzinnych lub biurach. Dodawanie nowych użytkowników odbywa się za pomocą tzw. Master Transpondera i jest bardzo intuicyjne – podkreśla Tomasz Bartol z G-U Polska.

### KLAWIATURA KODOWA

Klawiatura kodowa to powszechnie stosowane rozwiązanie, zwłaszcza w budynkach wielorodzinnych. Zintegrowana z pochwycem staje się wygodną opcją kontroli dostępu do budynku. Umożliwia nadanie indywidualnego kodu do





każdego mieszkania. Również w domach jednorodzinnych rozwiązaniem to ma swoich zwolenników.

– Przy wyborze klawiatury kodowej, którą chcemy zintegrować z pochwytem, należy pamiętać o trzech kwestiach: aby była odporna na warunki atmosferyczne, pozwalała na łatwe generowanie cztero- lub sześciocyfrowych kodów użytkowników i posiadała funkcję szyfrowania transmisji danych – wymienia ekspert G-U Polska.

Pochwyty zintegrowane z urządzeniami zastępującymi klucz to rozwiązanie nowoczesne i wygodne. Jest też opcją wartą rozważenia, gdy nie chcemy montować czytników czy klawiatury na elewacji. Zapewniają użytkownikom wygodny dostęp do domu, wpisując się jednocześnie w obowiązujące trendy w architekturze i designie.

Drzwi wejściowe z pochwytem wyposażonym w urządzenie kontroli dostępu to nie tylko komfort otwierania, ale i zamykania drzwi. Dzięki zastosowaniu automatycznego zamka wielopunktowego z silnikiem, drzwi samoistnie się ryglują po zamknięciu (nie trzeba pamiętać o użyciu klucza czy rygla od wewnątrz).

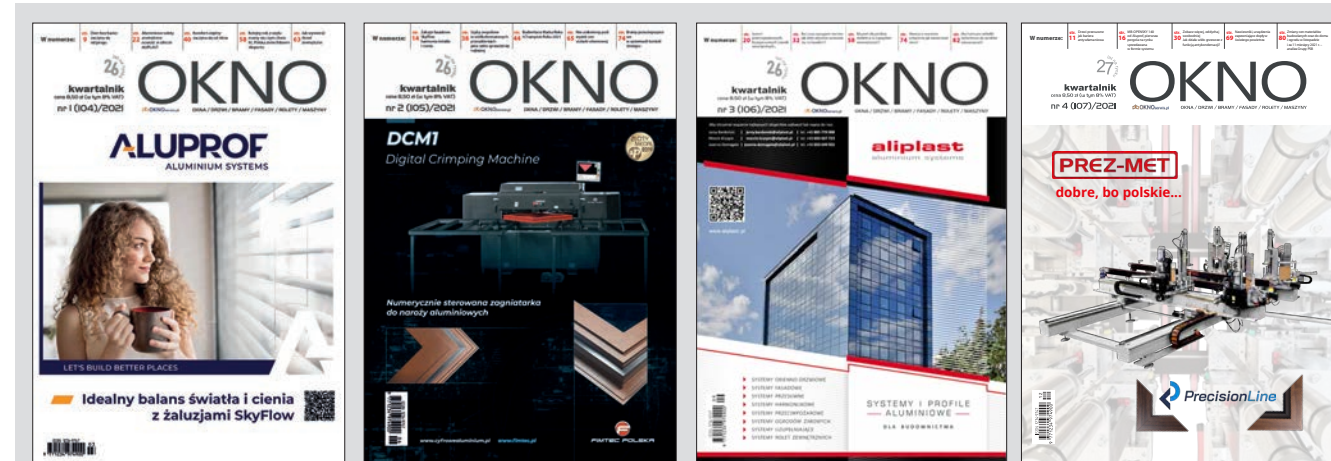
O czym należy pamiętać, zamawiając kontrolę dostępu do drzwi wejściowych?

- Dokładnie określ swoje potrzeby, aby można było wybrać najlepiej dopasowane rozwiązanie.
- Planuj z wyprzedzeniem – kontrola dostępu wymaga zasilania, dlatego pamiętaj o doprowadzeniu prądu do drzwi wejściowych (najlepiej na etapie projektowania domowej sieci elektrycznej).
- Nie wyrzucaj... klucza. Przyda się w przypadku braku prądu. Bez zasilania otwarcie drzwi wejściowych za pomocą urządzeń dostępowych nie będzie możliwe. Dlatego dobrą praktyką jest ułożenie klucza do drzwi



w bezpiecznym miejscu, tak aby móc z niego skorzystać w sytuacji awaryjnej. W nowoczesnych domach, jako zabezpieczenie dla takiej sytuacji, często stosuje się urządzenia podtrzymujące zasilanie w przypadku zakłócenia dostaw prądu. Taki zakup również warto rozważyć na etapie projektu.

- Zamawiając drzwi z biometryczną kontrolą dostępu, poproś również o utworzenie wizualizacji, aby zobaczyć, jak będzie wyglądał efekt finalny.
- Istnieje możliwość zakupu pochwyty do drzwi o konkretnej długości. Ostatnio dużą popularnością cieszą się pochwyty niemal równe wysokości drzwi, nadające wejściu do domu nowoczesny charakter.



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

# Kontrola dostępu bezpieczne rozwiązania na niespokojne czasy

Budynki z dobrze dobranym i niezawodnym systemem kontroli dostępu to budynki bezpieczne – zarówno ze względu na ochronę ludzi i zgromadzonych danych, jak i z uwagi na skuteczną ewakuację. Jednak nie tylko. Odpowiedni system kontroli dostępu zapewnia zarówno bezpieczeństwo, jak i komfort osób przebywających w obiekcie, np. wspierając energooszczędne rozwiązania w budynku. O wszystkich tych aspektach opowiada Piotr Kosmowski – ekspert firmy G-U Polska, w której portfolio znajduje się marka BKS i wiele innych rozwiązań obiektowych.

## NOWOCZESNE, OBIEKTOWE ROZWIĄZANIA Z ZAKRESU KONTROLI DOSTĘPU

Systemy kontroli dostępu mają za zadanie uniemożliwić osobom nieupoważnionym wejście do budynku lub stref, w których np. gromadzone są niewrażliwe dla firmy czy instytucji dane, w tym dane osobowe. O tym, co jest podstawą systemowej, dobrze zaprojektowanej kontroli dostępu opowiada Piotr Kosmowski, szef działu techniki i rozwoju w G-U Polska:

– Mówiąc o kontroli dostępu, mamy na myśli automatyczne systemy zarządzania wejściem i budynkiem, w tym rozwiązania (mechaniczne, elektroniczne lub mechatroniczne) oparte na systemie klucza. Grupa G-U w swoim portfolio posiada system klucza marki BKS. System BKS, indywidualnie dopasowany do infrastruktury i struktury organizacyjnej obiektu, pozwala skutecznie zarządzać uprawnieniami dostępowymi do konkretnych stref i pomieszczeń. Dzięki niemu użytkownik przy pomocy jednego klucza może otworzyć wszystkie pomieszczenia lub tylko te, do których został nadany mu dostęp. System klucza obejmuje m.in. klucz główny (Master Key), który otwiera wszystkie drzwi i jest gwarancją, że w takich sytuacjach, jak np. zatrzaśnięcie drzwi czy zgubienie klucza, osoba upoważniona dostanie się do każdego pomieszczenia. Wprowadzenie odpowiedniego



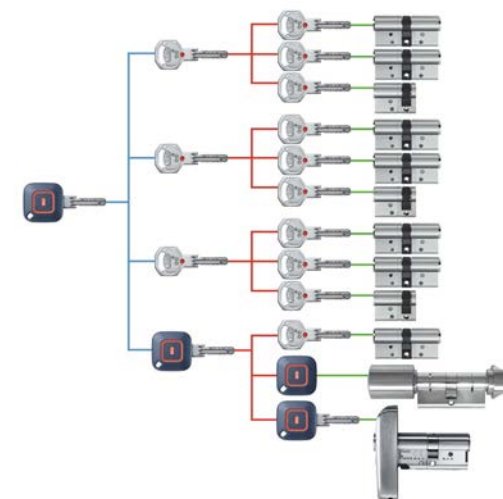
systemu zarządzania dostęпами poprawia: bezpieczeństwo w budynku, organizację pracy (np. zarządzanie dostępem do pomieszczeń dla różnych grup użytkowników), ochronę dóbr materialnych, a także ochronę danych i informacji. Ponadto system klucza w wersji elektronicznej umożliwia nadawanie dostępu do wyznaczonych stref w budynku za pomocą breloka lub karty (tzw. transponderów).

Wdrożenie rozwiązań opartych na elektronice pozwala administratorowi: nadawać użytkownikom dostęp do wybranych pomieszczeń, określać czasowe ramy dostępu (np. od poniedziałku do piątku, w godzinach pracy), ustalić godzinę, o której pomieszczenie zostało otwarte, weryfikować, kto i kiedy wchodził do konkretnego pomieszczenia i ile czasu w nim spędził.

## SPRAWNA, SYSTEMOWA EWAKUACJA

**Kontrola dostępu dotyczy przede wszystkim wejścia, a co w przypadku, gdy budynek trzeba szybko opuścić? Na czym opierają się nowoczesne systemy wspierające efektywną ewakuację?**

Piotr Kosmowski: – Współcześnie w przypadku ewakuacji mówimy np. o systemie zarządzania budynkiem, takim jak GEMOS. Stanowi on niezależną od producenta platformę, która umożliwia pełną integrację poszczególnych rodzajów systemów zabezpieczeń i realizuje zautomatyzowane scenariusze ewakuacyjne dla danej strefy zagrożenia. System tego typu steruje zamykaniem przegród przeciwpożarowych i oświetleniem ewakuacyjnym, włącza oddymianie w





razie pożaru, uruchamia sygnalizację ostrzegawczą, otwiera drzwi ewakuacyjne, etc. Bazuje on na takich elementach, jak dźwignie i ryglowania zgodne z normami EN 1125 i EN 179, a także na specjalnych zamkach, jak BKS Security Panik 19, które są kompatybilne z systemem ewakuacji opartym na rozwiązaniach Grupy G-U, czyli np. przeciwzamykach (np. MTRS), blachach zamykających i zaczepach.

Dodatkowo drzwi wyposażone w zamki BKS Security Panik 19 można wyposażyć w siłowniki służące do napowietrzania (FTA-600) oraz w napęd DTN 80 (do drzwi rozwieranych), który ma funkcję ciągnącą i pchającą. Napęd tego typu przeznaczony jest zarówno do drzwi jednoskrzydłowych, jak i dwuskrzydłowych i bez problemu obsługuje ciężkie drzwi z dużymi przeszkleniami (np. skrzydło drzwiowe o szerokości do 1600 mm i wadze do 600 kg). Napęd DTN 80 charakteryzuje się dużą dynamiką otwierania i wyjątkowo cichą pracą. Istotną cechą tego napędu jest mechaniczna regulacja kolejności zamykania, dzięki której drzwi domykają się całkowicie nawet w sytuacji zaniku napięcia. Posiada on również opatentowany system podwójnych sprężyn, który zapewnia perfekcyjne i bezpieczne zamykanie drzwi, dlatego jest szczególnie rekomendowany w obiektach, w których kryteria bezpieczeństwa przeciwpożarowego wymagają bezwzględnego odcięcia pomiędzy dwiema strefami w budynku.

## ENERGOOSZCZĘDNOŚĆ I KONTROLA WARUNKÓW WEWNĘTRZNYCH

**Odpowiednie obiektywne rozwiązania i systemy chronią budynek nie tylko przed intruzami, ale także przed czynnikami zewnętrznymi, które w określonych pomieszczeniach mogą być niepożądane.**

**Piotr Kosmowski:** – Automatyka drzwiowa, systemy kontroli dostępu czy automatyczne wietrzenie pomieszczeń to rozwiązania wspierające warunki wewnątrz budynku, np. parametry związane z energooszczędnością lub dotyczące temperatury, wilgotności czy higieny. Rozwiązania automatyczne mogą wspierać tzw. wewnętrzny klimat budynku i zmniejszać ucieczkę ciepła z pomieszczeń, np. dzięki napędom automatycznie zamykającym drzwi rozwierane lub dzięki automatycznym drzwiom przesuwным, stosowanym również w obiektach użyteczności publicznej. W przypadku automatycznych drzwi przesuwnych możemy wybierać między rozwiązaniami ekonomicznymi (systemy G-U econoMaster S), rozwiązaniami przeznaczonymi do obsługi ciężkich drzwi (system G-U heavyMaster) lub drzwi kompaktowych, o lżejszej konstrukcji (seria compactMaster). Ponadto wewnątrz budynku, aby dostać się do stref objętych np. restrykcyjnymi wymogami dotyczącymi higieny, jak pomieszczenia laboratoryjne, niezbędne będą opisane już systemy kontroli wejścia – systemy klucza, transpondery (karty magnetyczne, breloki RFID).

A wracając do energooszczędności – okna w obiektach użyteczności publicznej, jeśli w ogóle można je otwierać,



są zazwyczaj umieszczone na tyle wysoko, aby nie mogła tego zrobić osoba niepowołana. Dlatego wietrzenie pomieszczeń odbywa się w sposób zautomatyzowany, np. dzięki systemom pozwalającym na zdalne sterowanie oknami, które zostały wyposażone w sterowniki i czujniki pogodowe.

Wszystkie wymienione elementy tworzą obecnie nowoczesne rozwiązania do budynków, nad którymi zarządca chce mieć pełną kontrolę. Budynków, które szczególnie w obecnych, niestabilnych czasach powinny być bezpieczne, a jednocześnie energooszczędne i przyjazne użytkownikom.



# Drewno jak nowe

Co łączy drewniane blaty, tarasy oraz elewacje? To oczywiste!

Naturalny materiał o pięknym i szlachetnym wyglądzie. Jednak wraz z upływem lat wygląd i kondycja drewna zostaje nadszarpnięta zębem czasu. Czy istnieje sposób, by tego typu elementy przy intensywnej eksploatacji zawsze wyglądały i służyły jak nowe? Na to pytanie odpowiada Łukasz Walczak, ekspert od chemii do drewna w JAF Polska.



Erozja, korozja biologiczna drewna, biokorozja lub biodegradacja to procesy, których pasjonat drewna stara się unikać. Stolarz wie, że drewno niezabezpieczone i pozostawione na bezpośredni wpływ warunków atmosferycznych z czasem niszczy. Jednak niektóre reklamy starają się przeczyć logice i wmówić niedoświadczonemu klientowi, że dany środek zabezpieczy drewno raz na zawsze. Oczywiście takie środki nie istnieją, a promujące je komunikaty mają na celu wyłącznie zwiększenie sprzedaży. Niestety powielane w nich informacje wchodzą na stałe do użytku, co często kończy się kosztownym rozczarowaniem i awersją do drewna wokół domu. Jednak oczywiście to nie drewno jest tu winne, gdyż traktowane należy, odwiedzając się wieloletnim i wdzięcznym użytkowaniem.

## Nieszczęścia chodzą parami

„Zabójcami” drewna są temperatura i wilgoć. Połączenie tych dwóch sił jest w stanie rozłożyć na łopatki niejednego



gatunek. Wilgotne drewno oraz wysoka temperatura sprawiają, że drewniane blaty czernieją lub puchną, a deski na tarasie wyginają się w kształt łódki. Dlatego tak wiele zależy od tego, czy nasze dane drewno było suche, czy mokre i użytkowane wewnątrz czy na zewnątrz.

- W przypadku zewnętrznych elementów drewnianych, powinny być one czterostronnie zabezpieczone przed montażem - z obydwu stron, krawędzi oraz czoła. Następnie strona zewnętrzna powinna być raz jeszcze zaimpregnowana po montażu. Tak przygotowane deski odświeżamy zgodnie ze sztuką dwa razy na rok, ale jeśli to nas przerasta, zrobimy to chociaż co roku na wiosnę – mówi Łukasz Walczak, ekspert od chemii do drewna w JAF Polska.

Same elementy zewnętrzne dzielimy na pionowe – czyli elewacje, pergole, płoty i tym podobne oraz poziome - deski tarasowe i inne, leżące na ziemi. Zasadnicza różnica polega na tym, że elementy pionowe przeważnie nie są obciążone mechanicznie. Elementy poziome zaś są między innymi ciągami komunikacyjnymi, stąd borykają się z intensywnym ścieraniem lub stojącą wodą.

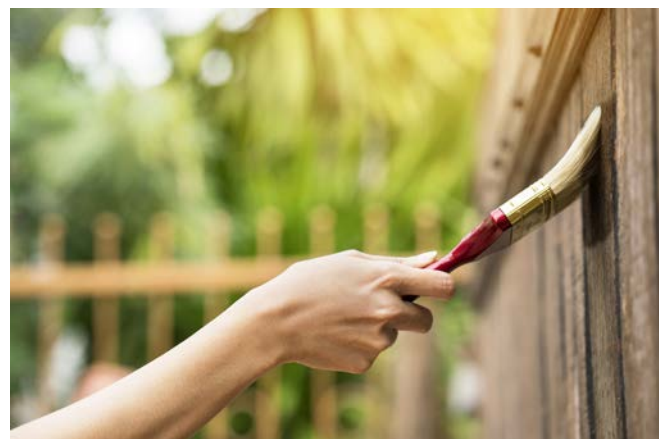
- Po elementach pionowych z reguły nikt nie chodzi, więc uszkodzenia mechaniczne zdarzają się znacznie rzadziej. Dlatego do ich zabezpieczenia wybieramy lazurę olejną lub oleje UV Saicos, a odkryte krawędzie traktujemy Saicosem przeznaczonym do czoł desek. Robimy to w miejscu każdego cięcia. Pozwala to odizolować przekrój desek od wilgoci i zapobiec pęknięciom wzdłużnym na końcówkach – tłumaczy Łukasz Walczak z JAF Polska.

## Deski tarasowe

Wyobraźmy sobie sytuację - intensywne słońce od góry i wilgotna ziemia od dołu. W efekcie, pod deskami tarasowymi powstaje sauna. Dlatego skandynawscy producenci do







saun polecają drewno termowane, ale tylko w przypadku saun suchych. Bangkirai rzucone na ziemię wytrzyma około 40 lat, ale nie dotyczy to szarzenia. Niezależnie od tego, czy podoba się nam srebrna patyna na drewnie, stosowanie odpowiedniej chemii wydłuża żywotność każdego gatunku.

- Do elementów poziomych stosujemy preparaty, które nie tworzą filmu, a jedynie powłokę hydrofobową. Chodzenie po filmie, na przykład uzyskanym przez aplikację lazury, skutkuje tarciami i szybkim uszkodzeniem. W efekcie zniszczoną powłokę należałoby zdjąć, co również jest bardzo czasochłonne. Stawiamy więc wyłącznie na środki, które nie tworzą filmu i zabezpieczają drewno od środka. Są to oleje tarasowe Saicos lub Owatrol. Impregnację zewnętrzną powtarzamy konsekwentnie co roku i w zamian cieszymy się najpiękniejszym tarasem wokolicy – podpowiada Łukasz Walczak, ekspert JAF Polska.



### Blaty i inne elementy drewniane wewnątrz

Do ochrony drewnianych blatów i innych elementów wewnątrz dedykowany jest wosk twardy olejny, który dla odmiany tworzy powłokę i dzięki temu w warunkach wewnętrznych ma przewagę nad olejem. Woski twarde olejne Saicos są bezpieczne w kontakcie z żywnością i mogą być stosowane nawet do drewnianych zabawek dla najmłodszych. Pasują więc do blatów w kuchniach i łazienkach, jak i stołów, krzeseł oraz drewnianych podłóg.

- Wosk twardy olejny bierze to, co najlepsze z lakieru i oleju. Tworzy film na powierzchni desek, ale wchodzi też w pory drewna i pozwala na miejscową renowację. Kolejność działania jest taka sama, co zawsze. Każdy element zabezpieczamy z czterech stron.



Do tego zabezpieczamy czoła po każdym cięciu i frezowaniu, czyli np. blat w miejscu na rurę od wody. Pamiętajmy, że chemia nie lubi zmian, dlatego warto wiedzieć na czym pracujemy. Przykładowo, posiadamy olejowany blat lub stół i chcemy go odświeżyć. Najpierw powinniśmy dowiedzieć się, jaki preparat był stosowany wcześniej. Jeśli rozpuszczalnikowy lub nie wiemy jaki, to szlifujemy wszystko do zera. Jeśli wodny, to matujemy powierzchnię papierem 120 i aplikujemy twardy wosk. To uniwersalne zabezpieczenie dla blatów z litego drewna, które działa lepiej i dłużej niż oleje do blatów. Uzyskaną powłokę eksploatujemy bez skrępowań, aż ulegnie wytarci – podsumowuje Łukasz Walczak z JAF Polska.

### Nie ma dróg na skróty

Z impregnacją drewna jest jak z chudnięciem — nie ma cudownych sposobów, które przyniosą zamierzony efekt bez naszego wkładu. Dlatego warto stawiać na sprawdzone sposoby. W przypadku drewna jest to regularna impregnacja — przynajmniej raz, a najlepiej dwa razy do roku. Oprócz tego należy pamiętać o czterostronnym zabezpieczeniu elementów drewnianych przed montażem oraz odpowiednim doborze chemii. Reszta jest w naszych rękach – a w razie pytań eksperci JAF Polska chętnie i fachowo doradzą.

JAF działa na rynku od ponad siedmiu dekad i posiada swoje oddziały w wielu lokalizacjach na terenie prawie dwudziestu krajów. Działalność w Polsce firma rozpoczęła w 2008 roku. Jest dystrybutorem hurtowym drewna i innych materiałów, a ponad 70-letnia tradycja Grupy JAF w sprzedaży drewna, rozwinięta sieć placówek i ogromna różnorodność produktów stawia JAF na pozycji jednego z liderów tej branży.



## Panele szklane do kuchni lub łazienki co musisz wiedzieć przed zakupem?

Szklane okładziny na ścianę zdobyły ogromną popularność i dziś uznawane są za wyznacznik elegancji oraz estetyki. Stosowane w kuchni lub łazience zapewniają doskonałe wrażenia wizualne, a także funkcjonalność. Jednak, żeby cieszyły oko i właściwie spełniały swoją rolę, trzeba dokładnie przemyśleć wybór szkła. To ono decyduje o efekcie końcowym.

### Oszklone ściany – czemu są tak popularne?

Tradycyjne kafelki ceramiczne czy mozaiki na ścianach coraz chętniej zastępowane są szklanymi panelami. Dzieje się tak nie tylko z uwagi na ich zalety wizualne, ale również na szeroką funkcjonalność. Chętnie sięgają po nie dekoratorzy wnętrz, ale zwykli użytkownicy też przekonali się już o ich zaletach. Głównym zadaniem pozostaje zabezpieczenie ściany przed kurzem, zabrudzeniami i wilgocią, ale szkło oferuje znacznie więcej – nadaje wnętrzu lekkości i podkreśla jego unikalny charakter.

Możliwość personalizacji to najważniejszy atut szklanych paneli ściennych. Jeśli ściany pokrywa ozdobny tynk dekoracyjny, szkło stanowić będzie jedynie warstwę zabezpieczającą. Jednak można je pomalować lub nadrukować na jego powierzchni dowolną grafikę. Skoro do wyboru jest pełna paleta barw, a do dyspozycji nieograniczone biblioteki zdjęć, efekt może przyjąć dowolną formę, dopasować się do każdego stylu lub nadać go od nowa.

Choć zwykle się twierdzi, że szklane okładziny ścienne nadają elegancji i sprawdzają się tylko w nowoczesnych wnętrzach, okazuje się, że są dużo bardziej uniwersalne. Doskonale wpasują się w styl vintage, skandynawski, prowansalski, a nawet w ten najbardziej klasyczny i tradycyjny. Nie trzeba wybierać spośród ograniczonej ilości



wzorów i motywów, jak to ma miejsce w przypadku kafelków. Absolutna swoboda wyboru sprawia, że z łatwością można dostosować wygląd ścian do wymagań aktualnej lub zamierzonej aranżacji wnętrza.

Poza względami estetycznymi ważne są również te funkcjonalne. Szklane panele ścienne łatwo utrzymać





w czystości, dlatego najczęściej stosuje się je w kuchni nad blatem lub w łazience, w pobliżu umywalki lub nad wanną. Duża powierzchnia paneli sprawia, że zwykle jest to jedna tafla szkła. W przypadku kiedy jest ich więcej, łączenia pozbawione są fug, które dość szybko ulegają zabrudzeniu. Ważne jest również to, że panele ściennie wykonuje się ze szkła hartowanego lub laminowanego. W pierwszym przypadku zyskują one wyjątkową trwałość i odporność na uszkodzenia mechaniczne. W drugim natomiast w razie rozbicia nie rozsypuje się na kawałki, lecz pozostaje na miejscu dzięki specjalnej folii.

### Szkło decyduje o efekcie

Szklane okładziny ścian robią największe wrażenie za sprawą nadruku lub malowania. Trzeba jednak pamiętać o tym, że zwykle szkło nie jest całkowicie bezbarwne. Charakterystyczne zielonkawe zabarwienie będzie więc wpływać na wygląd wybranej przez nas grafiki. W zależności od wzoru będzie to widoczne w mniejszym lub większym stopniu. Najbardziej wtedy, gdy zdecydujemy się na białe tło. Dodatkowo, naturalna barwa szkła może również przyciemniać obraz. Wówczas warto zdecydować się na panele wykonane ze szkła Pilkington Optiwhite™.

*Pilkington Optiwhite™ to szkło odżelazione, czyli szkło o niskiej zawartości tlenków żelaza. Pozbawione jest zielonkawego odcienia, charakterystycznego dla innych rodzajów szkła. Stosujemy je tam, gdzie liczy się zachowanie naturalnych barw, a więc m.in. na okładziny szklane na ściany. Szkło Pilkington Optiwhite™ jest nie tylko superbezbarwne, a więc cechuje się wyjątkową przepuszczalnością światła, dzięki czemu nie powoduje efektu zaciemnienia wnętrza w przypadku przeszkli dziących wnętrza – tłumaczy Piotr Oleszyński doradca*

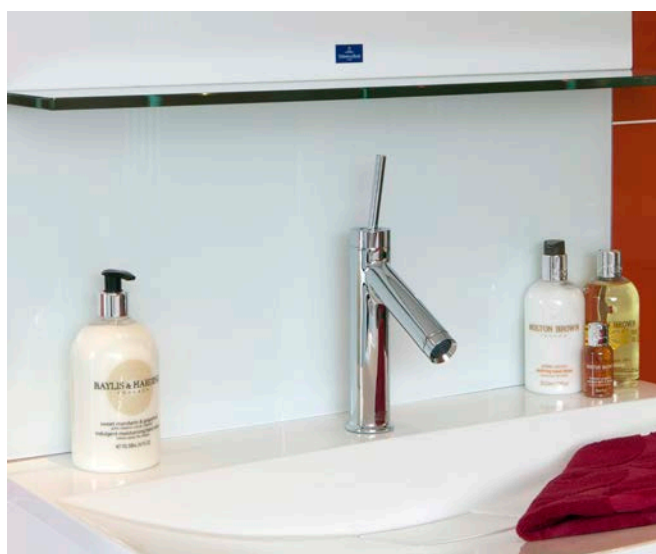


techniczny w Pilkington Polska. – *Należy jednak zwrócić uwagę na producenta szkła. Nazwa Pilkington Optiwhite™ stała się powszechnie stosowana dla szkła odżelazonego, podobnie jak adidas dla wszelkich butów sportowych. Warto więc zwrócić uwagę czy rzeczywiście mamy do czynienia z oryginałem, który gwarantuje deklarowane właściwości*” – dodaje.

Wykorzystanie szklanych elementów wystroju wnętrza powinno iść w parze z ich trwałością. Hartowanie szkła nadaje mu odporności na uszkodzenia mechaniczne, ale również na skoki temperatur, co przydaje się w kuchni, gdzie szkło znajduje się w niewielkiej odległości od kuchenki lub czajnika.

Panele ze szkła nie wymagają stosowania specjalnych środków czyszczących. Wystarczy ciepła woda i klasyczny środek do mycia szyb. Warto jednak pamiętać o odpowiedniej konserwacji szklanych powierzchni, zwłaszcza w łazience. Wskutek nadmiernej ekspozycji na wilgoć szkło może ulec korozji. – *Skorodowane szkło pokryte jest nieestetycznymi, białawymi plamami, które mogą przypominać osad z kamienia. Tych plam nie da się jednak usunąć, gdyż wynikają ze zmienionej, uszkodzonej struktury szkła – wyjaśnia Piotr Oleszyński doradca techniczny w Pilkington Polska.*

Szklane okładziny ścian to stosunkowo nowy sposób łączenia dekoracji z funkcjonalnością. Choć rozmowa na ich temat zwykle koncentruje się na atrakcyjnej grafice, należy pamiętać o tym, że to szkło jest w tym przypadku najważniejsze. Żle dobrane może zniweczyć zamierzony efekt wizualny, skrócić czas użytkowania lub nie zapewnić bezpieczeństwa. Warto więc poświęcić więcej uwagi aspektom technicznym, by cieszyć się doskonałą aranżacją kuchni lub łazienki o szklanych ścianach.



# Dach jak obraz z dachówek... dzięki karpiówkom KLASSIK marki CREATON

Ceramika, jeden z najstarszych materiałów budowlanych, ceniona jest niezmiennie za liczne zalety. Pozwala na zbudowanie trwałego i eleganckiego dachu. Jest bezkonkurencyjna w zakresie stworzenia na pości zachwycającego, niepowtarzalnego arcydzieła. Daje praktycznie nieograniczone w swojej kreacji możliwości, dzięki którym dach staje się wyjątkową i niebanalną dekoracją budynku.

### Ceramika jak rama

Ceramika jest jednym z najstarszych, ale do dziś bardzo cenionym materiałem budowlanym. Znana i stosowana była na masową skalę już w cywilizacjach starożytnych, a o jej trwałości mogą świadczyć zachowane w dobrym stanie dachy jeszcze sprzed naszej ery. Co ciekawe, przez ten czas zarówno surowce służące do jej wytwarzania, jak i cały proces produkcji zasadniczo niewiele się zmieniły. Dachówki wypalane w temperaturze ok. 1000 st. C, których podstawowym składnikiem jest wysokiej jakości glina, są więc materiałem całkowicie naturalnym, cechującym się dobrymi właściwościami dla zdrowia człowieka.

Współczesne gliny ceramiczne podlegają jedynie dodatkowym procesom oczyszczania, dzięki czemu dachówki są jeszcze trwalsze i bardziej odporne na zabrudzenia chemiczne. Dachówki ceramiczne, na przykład modele marki CREATON – KODA, SIMPLA czy PREMION, są też cenione za odporność na różnice temperatur i działanie mrozu, uszkodzenia mechaniczne, niski stopień nasiąkliwości, dobre parametry izolacyjne i akustyczne, a także za całkowitą niepalność.

Do tych wszystkich zalet zwolennicy ceramiki dodają też jej uniwersalność oraz różnorodność kształtów, kolo-

rów i powłok, dlatego jest ona podstawą do stworzenia „dachowego” dzieła. W zasadzie złożoność tych elementów powoduje, że tworząc dach ceramiczny architekt, dekarz czy inwestor, ogranicza w zasadzie tylko jego wyobraźnia. Dla przykładu, oferta marki CREATON to aż ponad 250 kombinacji ceramicznych kształtów, kolorów i powierzchni umożliwiających stworzenie wymarzonego dachu.

### Dach jak płótno

Niestety obserwując obecnie nowo położone dachy, można odnieść wrażenie, że ten wybór wcale nie jest tak szeroki, gdyż w naszym krajobrazie dominują pokrycia o jednolitej barwie: szarej, antracytowej, grafitowej lub ewentualnie nieco cieplejsze – brązowe czy bordowe. A tymczasem oferta kolorów i kształtów ceramicznego pokrycia jest dużo szersza. Począwszy od jaskrawych pomarańczy, przez beże, zielenie, a nawet róże i fiolety. Może warto zatem dać upust swojej fantazji i podążyć za odwieczną tendencją ludzkości do poszukiwania nowych trendów i łamania stereotypów?

Może zamiast standardowego dachu, który jest przeciętną wizytówką i najbardziej okazałym elementem budynku, stworzyć konstrukcję obfitującą w nietuzinkowe wzory i niczym nieskrępowaną feerię kolorów? Dlaczego nie,



Ceramika jest jednym z najstarszych i do dziś bardzo cenionym materiałem budowlanym



Różnorodność kształtów, kolorów i powłok dachówek ceramicznych jest podstawą do stworzenia „dachowego” dzieła



wszak dekoracyjne dachy znane były już wcześniej i do dziś są podziwiane przez znawców tematu, amatorów sztuki i turystów na całym świecie.

W naszej europejskiej kulturze układanie barwnych wzorów na połaciach największe tradycje ma w rejonach, w których niezwykle ceniono zalety ceramiki oraz formę budynku świadcząca o jego prestiżu. Bogactwo takich dachów znajdziemy w całym Niemczech, Bazylei, Budapeszcie, Wiedniu czy w historycznej Burgundii. Ale i na naszej rodzimej ziemi, zwłaszcza w rejonach południowo-zachodnich, dekarze fantazyjnie układali na dachach geometryczne lub kwieciste wzory z dachówek. Dowodziły one zawodowego kunsztu i bardzo często były wizytówką konkretnego mistrza dekarzkiego. Wystarczy odwiedzić takie miejscowości, jak: Wójtowa Wieś, Łubniany, Jaryszów, a nawet całą Opolszczyznę, by docenić walory nietuzinkowych dachów.

Zresztą ten sposób krycia nie dotyczy tylko zachowanych budynków. Zdarzają się też pozytywne przykłady powrotów do historycznych pokryć i rekonstrukcji dachów kościołów i innych obiektów, jak na przykład Zamek Królewski w Warszawie, którego dach został wykonany z dachówki ceramicznej SINFONIE marki CREATON. Na wyjątkową uwagę zasługuje w tym wypadku również Wrocław, czy też będący własnością prywatną remontowany pałac w Głuszycu. Takie inicjatywy są dobrym świadectwem szacunku dla kultury regionu, wysokiego poziomu sztuki rzemieślniczej obecnych dekarzy, ale także jakości materiałów oferowanych przez producentów dachówek.

Zapewne czerpiąc z tych doskonałych historycznych źródeł, coraz częściej również właściciele domów jednorodzinnych decydują się na ozdabianie swoich dachów pokryciem bardzo kolorowym, z oryginalnymi wzorami nawiązującymi do geometrii (romby, trójkąty, kwadraty), krzyży łacińskich, kwiatów, trójliści, plastrów miodu, szachownicy, a nawet konkretnych elementów jak np. głowa konia. Intensywnie zielone, pomarańczowe, niebieskie, żółte barwy przeplatają się i mieniają w formie fal, szczytów gór czy cieniowanych gradacyjnie połaci. Zachwycające dachowe arcydzieła, praktycznie niczym nieograniczone w swojej kreacji, stają się wyjątkową i niebanalną dekoracją posiadłości.

### Karpiówka jak farba

Jednak by zbudować taki dach, oprócz pomysłowości, niewątpliwego gustu i maestrii wykonania, trzeba postawić na wybór odpowiedniego rodzaju dachówek, gdyż nie każdy się do tego nadaje i nie wszyscy producenci oferują aż tak szeroką gamę produktów. Najlepsza w tym wypadku będzie uniwersalna karpiówka doskonała do krycia dachów o skomplikowanych kształtach. Płaska i wąska sprawdzi się nawet na dachach stożkowatych, o dużym kącie nachylenia i do wykonania specjalnych elementów, np. wolego oka.

Swobodnie można ją układać w łuskę, jak i koronkę. Jest szczelna i znakomicie odwzorowuje zabytkowe, historyczne



Stworzenie „dachowego” dzieła, oprócz pomysłowości i niewątpliwego gustu projektanta, wymaga maestrii wykonania

dachy, ale sprawdzi się też w nowoczesnej architekturze. Dachy wzorzyście fantazyjne ułożymy tylko z wysokiej jakości karpiówki, o niezwykle bogatej palecie kolorów. Takimi parametrami charakteryzuje się najpopularniejszy model karpiówki w ofercie marki CREATON – dachówka KLASSIK. Jej uniwersalne wymiary ok. 180 x 380 mm oraz grubość 14 mm umożliwiają położenie nawet na najbardziej skomplikowanych dachach, o bardzo zróżnicowanej stylistycznie architekturze, a dzięki optymalnemu zużyciu wynoszącemu ok. 36 szt./m<sup>2</sup> można wykonać połąć o wadze ok. 64.8 kg/m<sup>2</sup>.

Jej niewielkie rozmiary pozwalają na tworzenie na dachach stromych i tych o złożonej bryle, dekoracyjnych linii przypominających rybią łuskę czy koronkę lub wykonanie skomplikowanej lukarny. Odwzorowanie zabytkowych obiektów, czy położenie na dachu barwnego i dekoracyjnego wzoru – karpiówka KLASSIK będzie właściwą odpowiedzią na indywidualne, niejednokrotnie wysokie wymagania. Istotne jest też bogactwo oferowanych przez CREATON barw. Model KLASSIK dostępny jest aż w ponad 70-ciu wariantach kolorystycznych, w tym wielu o wyjątkowo nietuzinkowych odcieniach.

Z kolei ekskluzywna, glazurowana powłoka NOBLESSE nadaje im elegancki charakter, wizualnie zbliżony do porcelany, a jednocześnie podnosi walory użytkowe, zwiększając jej odporność na niekorzystne czynniki zewnętrzne. Z tak „kreatywną” dachówką można stworzyć urzekające klasycznymi wzorami i futurystycznymi motywami, niebanalnie piękne, niczym dzieła sztuki obrazy, które ozdobią każdy dach.

Więcej szczegółowych informacji oraz ciekawych inspiracji na temat dachów wykonanych z dachówek ceramicznych lub cementowych można znaleźć na stronie [www.creaton.pl/blog](http://www.creaton.pl/blog).

# Jak zamontować lustro

## Praktyczny poradnik krok po kroku

Zawieszenie lustra na ścianie wcale nie jest takie proste. Podobnie jak w przypadku obrazu, należy dokładnie ustalić jego pozycję – tak, aby wisiał możliwie jak najrówniej. Znaczenie ma też ciężar lustra i oczywiście rodzaj ściany.

Waga naszego lustra, a także rodzaj ściany, na której chcemy je umieścić, ma kluczowy wpływ na dobór elementów montażowych i sposobu ich zamocowania. Najbardziej uniwersalnym i bezpiecznym dla naszych ścian rozwiązaniem będzie użycie dobrej jakości samoprzylepnej taśmy montażowej.

### Montowanie lustra na ścianie – o czym warto pamiętać?

Niezależnie od tego, jakich elementów montażowych chcemy użyć do umieszczenia naszego lustra na ścianie, powinniśmy dokładnie określić wysokość, na jakiej ma znajdować się lustro. Dzięki temu będziemy mogli się w nim dokładnie przeglądać. Przyda się też poziomica, dzięki której mamy pewności, że lustro wisi na ścianie idealnie równo. Jeżeli mamy do czynienia z cięższym lustrem, warto poprosić kogoś o pomoc w jego zamontowaniu.

Tradycyjnie do wieszania luster na ścianie posługiwano się gwoździami lub śrubami wyposażonymi we wkręty rozporowe. W przypadku twardszych ścian młotek nie wystarczy i należy mieć pod ręką dobrą wiertarkę. Obecnie jednak te mocno inwazyjne metody są coraz mniej popularne. Nie chcemy naruszać naszych ścian i szpecić ich nieestetycznymi dziurami, których późniejsze ukrycie bywa bardzo trudne.

Z kolei w łazienkach lustro często przykręca się do ściany. To rozwiązanie również nie jest najlepsze. W trakcie montowania lustra tym sposobem łatwo o jego ukruszenie czy nawet stłuczenie.



### Lustro mocowane na taśmę samoprzylepną? Jak najbardziej!

Jeżeli nie chcemy robić w ścianie żadnych dziur, idealnym rozwiązaniem będzie zastosowanie mocnej taśmy samoprzylepnej – na przykład dwustronnej taśmy montażowej PRO Mounting Mirror marki tesa®. Opracowano ją specjalnie do mocowania płaskich przedmiotów o grubości do 4 mm – na przykład luster czy obrazów. Substancją klejącą jest akryl o zwiększonej lepkości, który gwarantuje wyjątkowo solidne mocowanie.

Profesjonalna piankowa taśma tesa® PRO Mounting Mirror zapewnia trwałe i niezawodne łączenie nawet w pomieszczeniach o wysokiej wilgotności. Odporność na wilgoć sprawia, że taśma doskonale sprawdza się chociażby w łazienkach. Bez problemu utrzyma lustro nawet na tak trudnej powierzchni jak gładkie i śliskie płytki łazienkowe.

Aby taśma tesa® PRO Mounting Mirror w pełni spełniła swoje zadanie, najpierw należy oczyścić powierzchnię mocowania z wszystkich zanieczyszczeń i kurzu. W razie potrzeby możemy dowolnie przycinać taśmę, dzięki czemu uzyskamy paski o odpowiednich wymiarach. Paski należy aplikować pionowo, w pierwszej kolejności na lustro, zostawiając pomiędzy nimi przestrzeń potrzebną do cyrkulacji powietrza.

Usunięcie taśmy również jest bezproblemowe – wystarczy ostrożnie pociągnąć ją w kierunku równoległym do ściany. Warto pamiętać, że z tyłu lustra mogą pozostać ślady kleju – nie trzeba się tym przejmować. Aby go łatwo usunąć, wystarczy użyć zmywacza tesa® 60042.

Montowanie lustra z taśmą tesa® PRO Mounting Mirror jeszcze nigdy nie było tak proste!



## Poradnik CREATON

### „Serwisowanie dachu – przegląd i konserwacja”

Praktyczny poradnik „Serwisowanie dachu – przegląd i konserwacja” został opracowany przez ekspertów CREATON z myślą o posiadaczach dachów wykonanych z dachówki ceramicznej lub cementowej. W publikacji zebrane zostały wszystkie niezbędne i zalecane czynności serwisowe, o których powinni pamiętać inwestorzy, którzy chcą cieszyć się pięknym i funkcjonalnym dachem przez lata.

Dzięki publikacji posiadacze dachów dowiedzą się, jakie czynności i jak często należy wykonywać, aby skutecznie zadbać o ten element domu – jego funkcjonalność oraz trwałość, a także o bezpieczeństwo użytkowników. Od zadań polegających na corocznym oczyszczaniu orynnowania z liści i zanieczyszczeń przez podstawowy serwis dachu zimą, aż do kontroli szczelności różnych połączeń dachowych – to wszystko i wiele więcej można znaleźć w formie przystępnych grafik, opisów i porad eksperckich. Praktyczne kompendium uwzględni czynności serwisowe z 3 grup: oceny wizualnej przez inwestora, bieżącego zlecenia napraw zauważonych nieprawidłowości oraz regularnego serwisu dachu wykonywanego corocznie przez wykwalifikowanego dekarza.



Dodatkowo publikacja CREATON zawiera niezwykle przydatny w różnych sytuacjach „Rejestr serwisowania dachu”, w którym każdy inwestor może prowadzić zestawienie wszelkich prac konserwacyjnych regularnie wykonywanych na dachu.

Poradnik CREATON „Serwisowanie dachu – przegląd i konserwacja” można pobrać ze strony [www.creaton.pl](http://www.creaton.pl).

## Chłodziarka do wina Franke Mythos

Franke przedstawia winiarkę Mythos. Będzie ona towarzyszyć każdemu w ekscytującej podróży po bogatym świecie smaków i aromatów wszystkich win. Nowość jest uzupełnieniem linii urządzeń do zabudowy premium. Pomaga przechowywać kolekcję znakomitych trunków i gwarantuje, że na długo zachowają swoje walory.

### Chłodziarka do wina Mythos do zabudowy

Winiarka Mythos ma 45 cm szerokości, co umożliwiła zamontowanie jej w jednej linii obok piekarnika, mikrofalówki czy ekspresu do kawy. Nowość pomyślana jest jako uzupełnienie linii urządzeń premium szwajcarskiego producenta, obejmującej również okapy i płyty indukcyjne. Pozwala to stworzyć harmonijny pod względem funkcji i designu system kuchenny. Jest to również rozwiązanie opowiadające potrzebom współczesnych użytkowników kuchni i ich stylu życia. Warto podkreślić, że wszystkie modele z linii Mythos cechują się doskonałymi parametrami, wyjątkową jakością i minimalistycznym wzornictwem. Dlatego świetnie wpisują się w najbardziej wyrafinowaną zabudowę kuchenną.

### Łatwy dostęp do kolekcji win

Winiarka Mythos oferuje szereg praktycznych funkcjonalności. Pomieści do 24 butelek, które przechowywane są

na trzech wysuwanych, wykonanych z drewna dębowego półkach. Butelki są świetnie wyeksponowane i zawsze widzimy ich etykiety. Szybkie odnalezienie wina ułatwia również najlepsze w swojej klasie oświetlenie LED.



## Czym kierować się przy wyborze paneli podłogowych?

Podłoga to podstawa aranżacji, która podkreśla indywidualny charakter wnętrza. Jednak kreatywny design to nie wszystko – równie ważna jak efektowny wygląd jest funkcjonalność dostosowana do stylu życia mieszkańców. O tym, na jakie aspekty warto zwrócić uwagę przy wyborze paneli podłogowych, mówi Grzegorz Mazur, ekspert marki wineo.

### Czym kierować się przy wyborze paneli podłogowych?

Podłoga powinna być ozdobą mieszkania, ale przede wszystkim trzeba pamiętać o tym, że jest ona intensywnie eksploatowana. Ciągłe przemieszczanie się domowników, zabawy dzieci, bieganie pupili czy przesuwanie mebli sprawiają, że powierzchnia podłogi nieustannie poddawana jest różnym typom obciążeń. Dlatego podstawową cechą, na jaką warto zwrócić uwagę przy wyborze paneli podłogowych, jest klasa użytkowa: 21, 22, 23, 31, 32 lub 33.

### Klasa użytkowa podłogi – jak ją określić?

Pierwsza cyfra oznacza rodzaj pomieszczenia: 2 to przestrzenie mieszkalne, a 3 – obiekty publiczne. Druga cyfra natomiast określa natężenie ruchu: 1 – słabe, 2 – średnie, 3 – mocne – wyjaśnia Grzegorz Mazur – Dobrym przykładem są biopodłogi PURLINE wineo 1000 Wood XL. Ich klasa użytkowa (23/32) oznacza, że jest to optymalne rozwiązanie do mieszkań z wysokim natężeniem ruchu oraz obiektów publicznych, gdzie natężenie ruchu jest na poziomie średnim.



Innowacyjna biopodłoga PURLINE jest wyjątkowo odporna na zużycie. Dodatkowo jest łatwa w utrzymaniu w czystości - do 30% oszczędności kosztów w porównaniu z typowymi wykładzinami elastycznymi. Fot. wineo

Kolekcja biopodłóg PURLINE obejmuje 3 linie: wineo 1000, wineo 1200 oraz wineo 1500, w ramach, których można znaleźć opcje, dostosowane do specyfiki różnych pomieszczeń. Warto pamiętać o tym, że różne typy podłóg można łączyć w spójną całość, a klasa użytkowa nie musi we wszystkich strefach być taka sama. Na przykład w kameralnej, domowej łazience ruch jest zazwyczaj mniej intensywny niż w salonie, a to daje możliwość wybrania do tego pomieszczenia innych dekorów, na przykład biopodłóg z dekokiem stylowego kamienia lub twórczej mozaiki – dodaje ekspert.

### Cechy szczególne, czyli jak rozpoznać panele wysokiej jakości?

Podłoga powinna tworzyć w domu dobrą atmosferę – i to w znaczeniu dosłownym. Warto zwrócić uwagę na certyfikaty oraz gwarancje świadczące o jej jakości pod kątem bezemisyjności. Biopodłogi PURLINE wykonane są z Ecuranu – przyjaznego środowisku materiału na bazie olejów roślinnych i kredy. To certyfikowane podłogi ekologiczne, wolne od chloru, plastifikatorów i rozpuszczalników – podkreśla Grzegorz Mazur. Ekologiczny skład sprawia, że biopodłoga nie wydziela w trakcie użytkowania żadnych szkodliwych substancji oraz jest pozbawiona zapachu. Ma to duże znaczenie dla alergików oraz wszystkich osób, którym zależy na zdrowym funkcjonowaniu.

Równie ważne jak zdrowie domowników jest ich bezpieczeństwo. Biopodłogi PURLINE i panele winylowe wineo mają delikatnie elastyczną powierzchnię, która jest antypoślizgowa i przyjazna dla stawów, dzięki czemu komfortowo mogą się po niej poruszać zarówno małe dzieci, jak i osoby starsze. Takie rozwiązanie zapewnia też komfort akustyczny, ponieważ wycisza odgłos kroków, a dodatkowo podłoga jest przyjemnie ciepła dla stóp.

Biopodłogi PURLINE i panele winylowe wineo mają znaczącą przewagę również przy sprzątanii – są bardzo łatwe w czyszczeniu, a antystatyczna powierzchnia utrudnia osadzanie się kurzu.

Przy wyborze paneli podłogowych jakość ma bardzo duże znaczenie, ponieważ jest to rozwiązanie na lata. Warto pamiętać o tym, że dobrze dobrana podłoga to inwestycja, która się opłaca, a jej efektem jest zdrowe i komfortowe funkcjonowanie mieszkańców.



# Brama garażowa

## Co trzeba wiedzieć przed zakupem?

Brama garażowa to spory wydatek i zakup na lata. Warto więc podczas dokonywania wyboru zwrócić uwagę na różne parametry, takie jak: sposób otwierania, termoizolacyjność czy zabezpieczenia przed włamaniem. Nie bez znaczenia jest też estetyka, komfort użytkowania oraz cena.

Drzwi do garażu, niezależnie od tego czy jest on oddzielnym budynkiem, czy został zaprojektowany jako część domu, powinna komponować się z otoczeniem. Jednym słowem musi pasować do wyglądu całej posesji. Dziś na rynku budowlanym jest w czym wybierać. Inwestorzy mają duży wybór jeżeli chodzi o rodzaj bramy garażowej jak i materiał, z jakiego została wykonana. Mogą to być zarówno gładkie powierzchnie, czy też okleiny foliowe imitujące drewno, metal, kamień. Kolorystyka w ofercie producentów również jest przebogata.

- Zanim jednak zdecydujemy się na zakup konkretnej bramy garażowej, warto sprawdzić, czy producent zadbała o takie elementy jak: panele wzmocnione, które się nie odkształcają, prowadnice wyprofilowane w sposób uniemożliwiający wypadnięcie rolek, zabezpieczenie przed przygnieceniem pojazdu/osoby, możliwość otwierania bramy garażowej nie tylko pilotem, ale również telefonem - mówi specjalista z fabryki okien i drzwi DMD Tomasz Januszewski.

### Co jeszcze wyróżnia bramę segmentową?

- Przede wszystkim są funkcjonalne, solidne, bezpieczne i cechują się dobrą izolacją cieplną. Mają uniwersalny wygląd pasujący do każdego rodzaju elewacji domów. W zależności od potrzeb mogą być otwierane ręcznie lub z zastosowaniem napędu elektrycznego - dodaje ekspert z DMD.

### Oszczędzaj miejsce, wybierz rolowane bramy garażowe

Bramy rolowane to konstrukcja z wąskich lameli aluminiowych, połączonych przegubowo. Działają jak klasyczna roleta okienna. Są idealnym rozwiązaniem w przypadku krótkiego podjazdu, a także wtedy, gdy znajduje się on przy ulicy. To komfortowe rozwiązanie dla małych garaży, gdzie na suficie nie ma miejsca na prowadnice i panele bramy segmentowej. Ten rodzaj bramy może być montowany zarówno w nowo budowanych jak też już istniejących garażach oraz wewnątrz jak i na zewnątrz budynku.

W tym przypadku mechanizm działania zbliżony jest do zastosowanego w roletach zewnętrznych. Profile, z których zbudowany jest pancierz, charakteryzują się dobrą izolacyjnością cieplną i akustyczną. Zwijane są za pomocą silnika lub ręcznie do skrzyni rolety.

- Przy wyborze bramy garażowej ze względu na sposób jej otwierania, liczy się przede wszystkim przestrzeń, którą dysponujemy. Jednak współczesne budynki są tak projektowane, by na danej powierzchni zmieściło się ich jak najwięcej. Niemal wszędzie powstają osiedla szeregówek i bliźniaków, których mieszkańcy mają do dyspozycji niewielki skrawek podwórka przed domem. W tych przypadkach idealnym rozwiązaniem na praktyczne wejście do garażu będą bramy rolowane lub segmentowe - podsumowuje Tomasz Januszewski.



### Bezpieczne bramy garażowe segmentowe

Do wyboru mamy różne rodzaje bram. Jednym z nich są bramy garażowe segmentowe. To najczęściej wybierany rodzaj wejścia do garażu. Z powodzeniem mogą być one montowane tam, gdzie brakuje miejsca przed garażem na otwierane skrzydła bramy. Są doskonałym rozwiązaniem, gdy nie ma podjazdu do garażu lub jest bardzo krótki. Zajmują bardzo mało miejsca, dlatego sprawdzają się w garażach znajdujących się przy chodniku czy ulicy. Montuje się je od wewnątrz na ścianie wjazdowej.

# Izolacja fundamentów

## co warto wiedzieć?

Solidny fundament to podstawa konstrukcji budynku. Równie ważne, jak jego prawidłowe wykonanie, jest uszczelnienie, a przede wszystkim skuteczna hydroizolacja zapobiegająca przenikaniu wilgoci a nawet wody z gruntu. Użyte tu rozwiązania muszą być trwałe, a zarazem elastyczne i odporne na działanie czynników atmosferycznych. Newralgiczne punkty stanowią zwłaszcza łączenia poszczególnych fragmentów folii fundamentowych, a także miejsca styku folii z innymi materiałami - do ich zabezpieczenia bardzo dobrze sprawdzają się elastyczne taśmy na bazie butylu.

Zawilgocony fundament to obniżona izolacyjność termiczna budynku, a więc jego wyziębianie - szybsza ucieczka energii cieplnej poprzez podłogę na gruncie oraz ściany. Pozbawione odpowiedniej ochrony przed wilgocią fundamenty narażone są również na niszczenie, a w efekcie naruszona może zostać konstrukcja całego obiektu, większe jest też ryzyko pojawienia się wykwitów, glonów oraz pleśni. Dlatego ściany fundamentowe powinny być oddzielone trwałą barierą, chroniącą je przed wodą gruntową i opadową.

### Uszczelnienie newralgicznych połączeń

Jakie cechy powinna spełniać dobra hydroizolacja fundamentów? Podobnie jak w przypadku izolacji termicznej ścian zewnętrznych, musi być przede wszystkim ciągła. Nawet najmniejsza przerwa może skutkować zawilgoceniem muru i w efekcie zwiększonymi stratami ciepła. Zazwyczaj do wykonania hydroizolacji stosuje się specjalne papy, folie

fundamentowe lub też masy bitumiczne. Bez względu na to, jakie rozwiązania zostanie wykorzystane, niezbędne jest jednak zapewnienie szczelnych połączeń z innymi powłokami, np. izolacją podposadzkową. Do zabezpieczenia tych newralgicznych punktów można użyć taśm na bazie butylu, z powodzeniem stosowanych do wykonywania różnego rodzaju uszczelnień w budownictwie.

Butyl to materiał trwały, a zarazem elastyczny, co sprawia, że taśmy butylowe wykorzystują dekarze np. do izolacji komina, przejść i membran dachowych. Sprawdzają się one bardzo dobrze nawet w trudnym środowisku, więc używane są także m.in. jako mankiety przy zabezpieczeniu rur i połączeń kanalizacyjnych, przy izolacji narożników balkonów, studni i przy montażu okien tarasowych.

Dobrym rozwiązaniem przy izolacji fundamentów jest taśma butylowa Lifelong marki AIB, polskiego producenta wysokiej jakości wyrobów izolacyjnych. Zachowuje ona stabilność w przedziale temperatur od -40 °C do 90 °C, jest





trwale plastyczna, odporna na starzenie, cechuje się bardzo dobrą przyczepnością do różnego rodzaju powierzchni i nie zawiera LZO (lotnych związków organicznych). Tworzy warstwę uszczelniającą, która stanowi barierę nie tylko dla samej wody, lecz także przeciwko kwaśnym deszczom, a jej wysoka elastyczność przekłada się również na odporność na naturalne ruchy budynku.

### Hydroizolacja fundamentów – jak wykonać?

Pierwszy etap przy hydroizolacji fundamentów, bez względu na rodzaj zastosowanego materiału, to odpowiednie przygotowanie podłoża. Powinno być ono suche, oczyszczone i wyrównane. Ewentualne nierówności, ubytki i pęknięcia należy wyrównać z użyciem zaprawy wyrównawczej. Dalszy krok stanowi wykonanie izolacji poziomej, która zabezpiecza przed kapilarnym podciąganiem wody przez mur. Może być to np. folia PCW lub masa mineralna nakładana z użyciem pędzla lub pacy. Ważne, żeby izolacja pozioma była połączona z izolacją podłogi na gruncie. Kolejny etap prac to zagruntowanie ścian fundamentowych oraz ich izolacja pionowa – papę lub folię układa się tu z zachowaniem ok. 15-20 cm zakładów, a wszelkie połączenia dokładnie uszczelnia, np. z wykorzystaniem taśmy butylowej. Na koniec pozostaje izolacja cieplna fundamentów, najczęściej z użyciem styropianu.

Hydroizolację fundamentów najlepiej wykonać od razu na etapie budowy. W już istniejących obiektach jest to również możliwe, jednak bardziej czasochłonne i kosztowne. Kluczowe znaczenie ma dobór odpowiedniego systemu uszczelnienia, w tym wyrobów takich jak taśmy butylowe, które zapewnią skuteczne zabezpieczenie niewalczących połączeń. Dzięki temu izolacja będzie ciągła i stworzy barierę przed wilgocią.



„Kupuj to co najlepsze, kupuj od najlepszych”

## Vademecum okien i drzwi

pierwsza książka o stolarce z najlepszymi rozwiązaniami



**Zamów w redakcji**  
pod numerem

tel. **534 536 958**  
lub przez kod QR

**w cenie tylko**  
**19,90 zł**  
Bezpłatna wysyłka  
na terenie Polski



# Nadaj posesji indywidualny wymiar z Ekranami prywatności Plast-Met

Ekran prywatności to coś więcej niż typowe rozwiązanie ogrodzeniowe.

Te metalowe panele z arkusza blachy, będące nowością w ofercie firmy Plast-Met, mogą występować w różnych rolach na terenie posesji, również takich dopasowanych do konkretnego miejsca i preferencji estetycznych inwestora.

Zagospodarując otoczenie zewnętrzne, zarówno wokół prywatnych domów i osiedli mieszkaniowych, jak też na terenach firmowych i w przestrzeni publicznej, inwestorzy coraz częściej oczekują zindywidualizowanych rozwiązań, dostosowanych do ich potrzeb. Firma Plast-Met, dzięki projektowi Oskoma, daje każdemu możliwość stworzenia własnego, niepowtarzalnego ogrodzenia uzupełnionego na terenie posesji elementami małej architektury. Właśnie do aranżacji przestrzeni wyznaczonej ramami ogrodzenia służą Ekran prywatności, które dzięki swojej uniwersalności mogą wpasować się w koncepcję każdej działki. Mowa już nie tylko o dostosowaniu wymiarów czy doborze kolorystyki, ale tworzeniu elementów realizujących konkretne zapotrzebowanie czy marzenia odbiorcy, zarówno pod względem funkcjonalnym, jak i wizualnym.

### Prywatność z charakterem

Ekran prywatności to rozwiązanie, które cechuje najwyższą jakość wykonania.

– Są to specjalne panele z arkusza blachy, w której maszyna laserowo wycina wzory pochodzące z przygotowanej bazy lub projektowane na indywidualne życzenie – wyjaśnia Mateusz Tiuchty, koordynator projektu firmy Plast-Met Systemy Ogrodzeniowe.

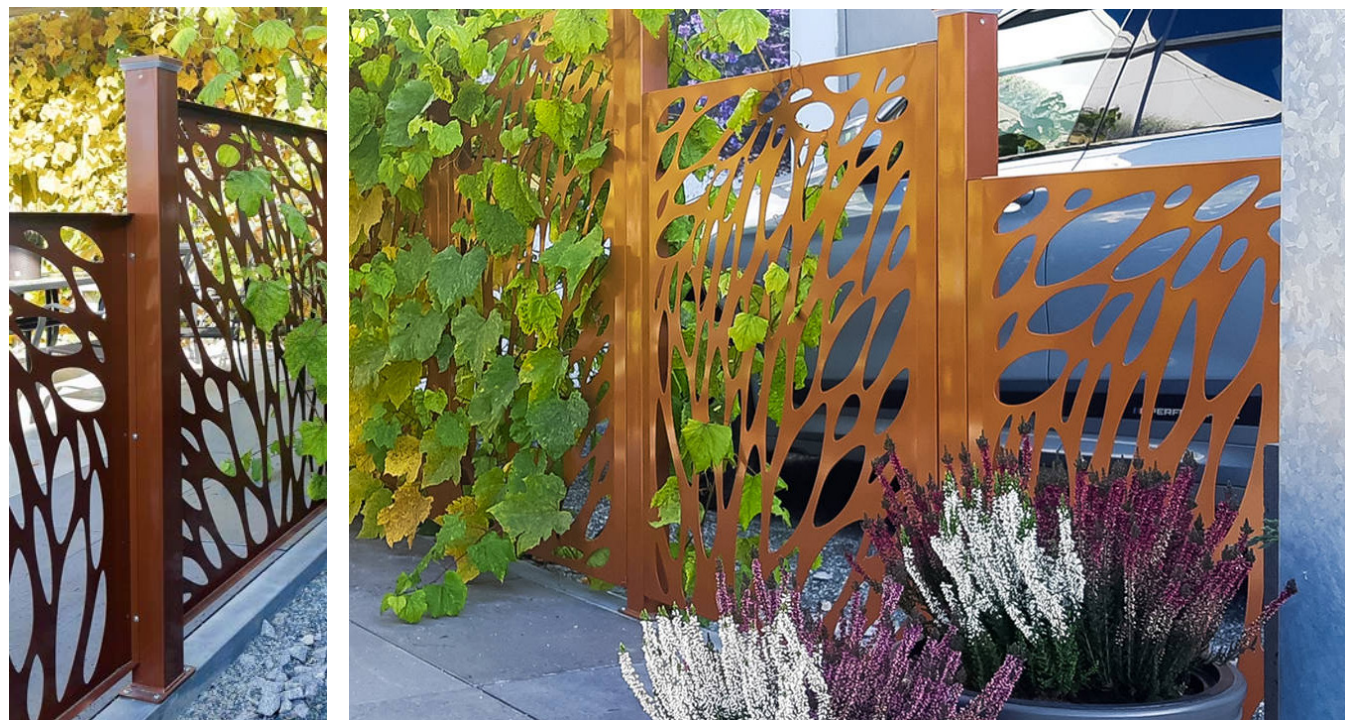
Zaprojektowanie indywidualnego wzoru daje dużo frajdy i stwarza ogromne możliwości aranżacyjne. Teren posesji dzięki ekranom zmienia się w osobistą wizytówkę inwestora, który może umieszczać je w różnych miejscach i nadawać rozmaite funkcje. Także stopień przezierności osłony zależy od preferencji klienta i wybranego wzoru. Ekran sprawdzą się na granicach strefy rekreacyjnej, części gospodarczej lub miejsca do parkowania. W estetyczny sposób oddzieli warzywnik od obszaru obsadzonego roślinami dekoracyjnymi. Można nimi ogrodzić taras lub altanę, umieszczać na skarpach i wokół zbiorników wodnych. Doskonale wydzieli główną alejkę prowadzącą od furtki do domu lub rabat z nasadzeniami szczególnie wrażliwymi na zniszczenie. Pomysłów na wykorzystanie tych elementów może być naprawdę wiele a wszystko zależy przede wszystkim od kreatywności inwestora lub projektanta.

### Dostosowane do ciebie i twojej działki

Ekran prywatności to produkt dostępny w wersjach pionowej oraz poziomej, w kolorach z palety RAL. Zaletą tego rozwiązania jest modułowość. Doskonale prezentują się w sąsiedztwie Nowoczesnych Ogrodzeń Frontowych np. modelu Kwarc, Trawertyn czy Malachit.







Podstawowym materiałem używanym do tworzenia paneli jest blacha stalowa, ale to nie jedyna opcja. Innym surowcem wykorzystanym przy tym produkcie może być stal kortenowska. Wpisuje się ona w designerskie trendy i cechuje interesującymi walorami estetycznymi. Dzięki unikalnemu procesowi „starzenia się”, czyli samoczynnemu pojawianiu się powłoki ochronnej, ta stal przez lata zmienia kolor – od matowej szarości, przez czerwony rdzawy, aż po głęboki brąz.

Plast-Met Systemy Ogrodzeniowe z siedzibą w Trzebnicy to jeden z czołowych producentów nowoczesnych i trwałych systemów ogrodzeniowych w Polsce. Firma specjalizuje się w produkcji takich wyrobów jak: nowoczesne ogrodzenia frontowe, modułowe ogrodzenia frontowe, lampy LED, Centerbox, panele ogrodzeniowe, siatki ogrodzeniowe, słupki, akcesoria oraz bramy i furtki. Plast-Met Systemy Ogrodzeniowe istnieje na rynku od 1988 r. i jest firmą ze 100% polskim kapitałem.

[www.plast-met.pl](http://www.plast-met.pl)



## Bezpieczeństwo na pierwszym miejscu Volkswagen wciąż udoskonala swój bestsellerowy model – Golfa

Volkswagen Golf kolejny raz uzyskał maksymalną ocenę pięciu gwiazdek w testach zderzeniowych Euro NCAP. Europejska organizacja przyznała mu bardzo dobre oceny we wszystkich kategoriach. Kompaktowy model Volkswagena zdobył wysokie noty za poziom bezpieczeństwa dorosłych pasażerów, dzieci i niechronionych uczestników ruchu drogowego, a także za systemy wspomagające. W wyposażeniu standardowym Golfa jest teraz także centralna poduszka powietrzna – umieszczona między przednimi fotelami. Najnowsza odsłona kompaktowego auta z Wolfsburga jest więc zaprojektowana w taki sposób, by spełniać wymogi nowej, bardziej rygorystycznej procedury testowej i nadal zapewniać maksymalny poziom bezpieczeństwa. Tym samym Golf pozostaje jednym z najlepszych aut w swojej klasie.

Golf zaliczył kolejny test zderzeniowy Euro NCAP z bardzo dobrym wynikiem. Po tym, jak kompakt Volkswagena otrzymał pięć gwiazdek zgodnie z obowiązującym w 2019 roku standardem Euro NCAP, również teraz organizacja doceniła wysoki poziom bezpieczeństwa auta z Wolfsburga. Tegoroczne próby przeprowadzono zgodnie ze zmodyfikowanymi procedurami testowymi, obowiązującymi od 2020 roku. Mimo że poprzednia ocena jest ważna jeszcze przez trzy lata, Volkswagen postanowił sprawdzić poziom bezpieczeństwa swojego bestsellera i poddać go testom według nowych, znacznie bardziej rygorystycznych norm. „Spora część producentów pojazdów, aby utrzymać konkurencyjność, szuka oszczędności, niektórzy również w zakresie bezpieczeństwa. Cieszę się, że są również przykłady odwrotne – np. Volkswagen nieustannie poprawia bezpieczeństwo Golfa, aby był on na bieżąco z najnowszymi osiągnięciami i dotrzymywał kroku konkurentom” – skomentował wyniki sekretarz generalny Euro NCAP, Michiel van Ratingen.

Istotnym elementem, zwiększającym bezpieczeństwo jest poduszka powietrzna między przednimi fotelami, która należy teraz do wyposażenia standardowego Golfa. W przypadku zderzenia bocznego pomaga ona zapobiec ewentualnemu zderzeniu się głowami osób siedzących z przodu. Nowością jest także dodatkowy napinacz pasów biodrowych dla kierowcy i pasażera siedzącego z przodu. W kategorii „Ochrona dorosłych pasażerów” kompaktowy Volkswagen uzyskał znakomity wynik 88 procent możliwych do zdobycia punktów.

Zbliżony wynik, bo 87 procent, Golf uzyskał za „Ochronę dzieci”. W tej kategorii broni pod uwagę trzy istotne kwestie: oprócz ochrony, jaką zapewniają dzieciom pasy bezpieczeństwa w przypadku zderzenia czołowego lub bocznego, oceniano także możliwości bezpiecznego montażu fotelików dziecięcych o różnych rozmiarach, a także wyposażenie związane z przewożeniem dzieci.

W kategorii „Systemy asystujące” Golf otrzymał 79 procent możliwych do zdobycia punktów. Dobrze oceniono



między innymi autonomiczny system hamowania awaryjnego (AEB), który reagował poprawnie na inne pojazdy. Do uzyskania dobrego wyniku przyczyniły się również system ostrzegania kierowcy (Driver Alert) oraz funkcja hamowania przed nadjeżdżającym pojazdem podczas skręcania. Oba elementy należą do wyposażenia standardowego Golfa.

Oprócz ochrony pasażerów w pojazdach Euro NCAP sprawdza także, jak skutecznie automatyczne systemy hamowania awaryjnego mogą chronić pieszych i rowerzystów, a więc niechronionych uczestników ruchu drogowego, w przypadku ryzyka kolizji. W tej kategorii Golf, wyposażony seryjnie w system Front Assist, uzyskał wynik 74 procent.

Wynik Golfa w teście Euro NCAP jest dowodem na to, że Volkswagen nieustannie poprawia bezpieczeństwo swoich samochodów. W marcu 2022 roku pięć gwiazdek w testach uzyskały ID.5, Polo i Taigo, a wcześniej, w 2020 i 2021 roku tę samą notę otrzymały także ID.3 i ID.4. Rok wcześniej, w 2019 roku, T-Roc i Golf także zasłużyły na maksymalną ocenę.

Testy zderzeniowe przeprowadzane przez Euro NCAP od 1997 roku roku stanowi rygorystyczny punkt odniesienia dla poziomu bezpieczeństwa nowych modeli pojazdów w Europie. Procedury testowe i wymagania dotyczące standardowego wyposażenia w systemy wspomagające kierowcę oraz zwiększające bezpieczeństwo bierne są regularnie, mniej więcej co dwa lata, zaostżane. Szczegóły dotyczące poszczególnych testów są dostępne na stronie [www.euroncap.com](http://www.euroncap.com).



# Jazda na oponach letnich zimą to przepis na wypadek

## Poślizg może zaskoczyć w nieoczekiwanym momencie

Jesienno-zimowa pogoda za oknem, a niebawem zapowiadana mroźna zima to także pogorszenie warunków jazdy na drogach. Kierowcy powinni przywyknąć do opadów deszczu i mokrych ulic –przymrozków, śniegu, błota pośniegowego i lodu na asfalcie. W tych trudnych, czasem niebezpiecznych warunkach pamiętajmy, że niezależnie jak duże czy drogie mamy auto – jego jedyny punkt styku z drogą to opony.

Od ich przyczepności i jakości zależy to, czy samochód w porę zahamuje albo czy będzie trzymał się jezdni na zakręcie. Jeżdżąc w taką pogodę na twardych letnich oponach, nawet z napędem 4x4 pozbawiamy się szans na bezpieczne hamowanie w awaryjnej sytuacji. Droga hamowania na oponach letnich zimą jest dłuższa nawet o kilkadziesiąt metrów!

Auta z napędem 4x4 i SUV-y są cięższe i mają wyżej położony środek ciężkości w porównaniu do zwykłych aut osobowych. Tym ważniejsze jest używanie dobrej jakości opon sezonowych. Napęd 4x4 daje przewagę tylko przy ruszaniu, ale już hamowanie czy jazda w zakręcie – przy zwiększonej masie – wymagają większej przyczepności niż w zwykłej osobówce. Nawet auta wyposażone we wszystkie możliwe systemy bezpieczeństwa potrzebują opon gwarantujących dobre trzymanie. W końcu czujniki najwięcej informacji pobierają z kół...

– Z analiz Polskiego Związku Przemysłu Oponiarskiego, wspartych obserwacjami warsztatowymi wynika, że aż 30-35% kierowców jeździ zimą na oponach letnich. To znaczący odsetek – jeśli weźmiemy pod uwagę fakt, że 90% kierujących deklaruje, że zmienia opony na zimowe jeszcze przed pierwszymi opadami śniegu. Co innego jednak wiedzieć i mówić, a co innego robić. Warto jednocześnie podkreślić, że Polska to jedyny kraj w Unii Europejskiej z tak trudnym klimatem, w którym nie ma prawnego wymogu jazdy w warunkach jesienno-zimowych na oponach zimowych lub całorocznych z homologacją zimową – tłumaczy Piotr Sarnecki, dyrektor generalny Polskiego Związku Przemysłu Oponiarskiego (PZPO).

### Testy na dowód

O tym, że kierowcy powinni stosować ogumienie sezonowe lub markowe produkty całoroczne, najlepiej wiedzą dziennikarze motoryzacyjni. Regularnie wykonują oni niezależne testy oraz badania na specjalnych torach testowych. Z mitem na temat bezpiecznego użytkowanie opon letnich zimą rozprawił się także PZPO wraz z Grzegorzem Dudą – dziennikarzem, mechanikiem i kierowcą

rajdowym. Podczas testu przeprowadzonego na torze w Poznaniu na mokrej nawierzchni, bez śniegu, już w temperaturze 6°C auto na letnich oponach z prędkości 85 km/h zahamowało o 6 metrów dalej niż na zimowych. W popularnym segmencie SUV-ów na letnich oponach te wyniki będą jeszcze gorsze, ponieważ taki pojazd ma większą masę i wyżej położony środek ciężkości. Podobnie auto elektryczne – choć baterie są nisko położone, to jednak dokładają one 1/3 masy auta – więc droga hamowania znacznie się wydłuża. Tylko opony dostosowane do zimowych warunków i temperatur nie będą twardniały w taką pogodę. Należy pamiętać, że na mrozie bieżnik letnich opon ma twardość plastiku i nawet na suchym asfalcie nie da rady wyhamować lub utrzymać auta w razie niebezpieczeństwa.

Opony przystosowane do jazdy w wysokich temperaturach nie zapewniają także komfortowego prowadzenia, np. w trakcie gwałtownego omijania przeszkody – co w sytuacji drogowej może oznaczać być lub nie być dla kierowcy i pasażerów oraz pozostałych uczestników ruchu drogowego.

TEST – link do filmu: <https://www.youtube.com/watch?v=XhDF4FOko5c>



### Jesień, czyli czas na „zimówki”

– Kiedy temperatura powietrza spada poniżej 7 stopni to znak, że kończy się przyczepność opony letniej, a zaczyna się przyczepność opony zimowej – która jest inaczej zbudowana i ma inną mieszankę. Opona letnia jest zbudowana z twardszej mieszanki gumowej, która ma wytrzymać wysokie temperatury latem, a nie mrozy czy śnieg. Dlatego z wymianą letniego ogumienia na zimowe lub całoroczne nie warto czekać na pierwszy śnieg – tylko umawiać się do serwisu od razu, gdy tylko poranne temperatury spadają poniżej 10 stopni Celsjusza – przypomina Piotr Sarnecki.

Warto także pamiętać, że sprawna opona zimowa ma odpowiednio głęboki bieżnik, który zapewnia lepszą przyczepność na śniegu, lodzie i kiedy nawierzchnia jest mokra – dzięki czemu droga hamowania jest krótsza, a kierowca ma więcej czasu na reakcję. Poza tym mieszanka gumy letniej źle znosi ujemne temperatury – jej struktura może popękać, przez co nie będzie się nadawała do dalszej eksploatacji. Dlatego w regionach, w których występują obfite opady śniegu i oblodzenia, powinno się używać wyłącznie markowych opon zimowych.

### Zasada 3xP

Fakt, że opony są jedynym elementem, który ma styczność z nawierzchnią, powinno wywoływać refleksję wśród kierow-



ców. Dlatego w trakcie jazdy warto pamiętać o zasadzie 3xP, czyli: porządne opony, profesjonalny serwis oraz prawidłowe ciśnienie. Porządne opony – czyli ogumienie nieużywane, przynajmniej dobrej jakości, zapewniające odpowiednią przyczepność, drogę hamowania i odporność na aquaplaning. Profesjonalny serwis to taki, który jest rekomendowany przez Polski Związek Przemysłu Oponiarskiego na podstawie niezależnego audytu umiejętności mechaników i wyposażenia serwisu. Usługa wulkanizacyjna w takim warsztacie oznacza bezpieczeństwo montażu i na drodze. Mapę warsztatów, które przeszły audyt TÜV SÜD i otrzymały Certyfikat Oponiarski można znaleźć na stronie [certyfikatoponiarski.pl](http://certyfikatoponiarski.pl).

– Trzeci aspekt, to prawidłowe ciśnienie, mierzone przynajmniej raz w miesiącu. Dzięki tej profilaktycznej czynności kierowca ma pewność, że opona będzie dobrze przylegała do nawierzchni i nie spowoduje to jej przyspieszonego zużycia. To o tyle istotne, że jedynie 40% kierowców deklaruje, że zaledwie czasem sprawdza jego poziom. Prawidłowe wartości ciśnienia dla konkretnego ogumienia umieszczone są przez producenta pojazdu w instrukcji obsługi oraz najczęściej na wewnętrznej dolnej części środkowego lewego słupka – wskazuje dyrektor Sarnecki.

### Więcej informacji na stronie [oponamajamoc.pl](http://oponamajamoc.pl) i [pzpo.org.pl](http://pzpo.org.pl)

Dlaczego opony 'all-season' to nie opony „wielosezonowe”? Czym się różni rzeźba bieżnika od wzoru bieżnika? Dlaczego minimalna głębokość bieżnika to najczęściej wcale nie 1,6 mm? Co to jest TPMS, Tradewear, Rim protector czy Run flat? Po czym poznać opony asymetryczne lub kierunkowe? Na te i wiele innych pytań odpowiada najnowszy ANGIELSKO-POLSKI LEKSYKON TERMINÓW OPONIARSKICH PZPO. Można go znaleźć na stronach [pzpo.org.pl](http://pzpo.org.pl) i zdecydowanie warto przeczytać. Obejmuje najczęściej używane oznaczenia oraz wyrażenia stosowane w odniesieniu do opon w języku polskim i angielskim. Wyjaśnia też nieścisłości i obala rozpowszechnione mity lub błędy w nazewnictwie.

## OPONY ZIMOWE

Obalamy mity

- 1 MIT - Producenty opon wymyślili opony zimowe żeby zwiększyć sprzedaż**

**RZECZYWISTOŚĆ:** Producentom opon, z punktu widzenia zysku, jest wszystko jedno czy w ciągu 4-6 lat, w zależności od przebiegu danego kierowcy, sprzedadzą mu 2 komplety opon letnich, czy 1 komplet letni i 1 zimowy. Jeżdżąc na jednym komplecie opon i tak szybciej go zużyjemy i kupimy nowy komplet.
- 2 MIT - Opony zimowe sprawdzają się tylko w regionach pokrytych śniegiem**

**RZECZYWISTOŚĆ:** Opony zimowe osiągają lepsze wyniki od innych typów opon w każdych warunkach zimowych, w tym na suchych nawierzchniach, gdy temperatura spada poniżej 7°C.
- 3 MIT - Pojazdy z ABS, ESP, AWD i napędem na cztery koła nie potrzebują opon zimowych**

**RZECZYWISTOŚĆ:** W warunkach zimowych, w samochodach bez ogumienia zimowego, wspomaganie takie jak ABS, ESP, AWD czy 4WD są osłabione.
- 4 MIT - Dwie opony zimowe zapewniają odpowiednie bezpieczeństwo, nie potrzebny jest cały komplet**

**RZECZYWISTOŚĆ:** Używanie różnych typów ogumienia w tym samym czasie jest niebezpieczne i może wprowadzić pojazd w poślizg w trakcie jazdy.

Źródło: TIRP 2012, Opony zimowe: Przegląd badań nad skutecznością i użytkowaniem



# Nie pozwól, by zeszło ciśnienie

## Niewłaściwe ciśnienie opony to ryzyko dla zdrowia i portfela

Zasada „3xP” – Porządne opony, Profesjonalny serwis oraz Prawidłowe ciśnienie – to jedna z najważniejszych reguł w przypadku pojazdów.

Dlaczego? Ponieważ zły wybór ogumienia, jego złe założenie lub obsługa, albo zbyt niskie czy wysokie ciśnienie wpływają nie tylko na nadmierne zużycie paliwa – a tym samym wyższe koszty eksploatacji. Przede wszystkim mają ogromne znaczenie dla bezpieczeństwa podróży.

Nikt nam nie zniszczy opony tak, jak my sami lub niefachowy warsztat. Największy wpływ na długość życia ogumienia nie ma liczba miesięcy spędzonych na półce w sklepie czy ich model – ale zbyt małe lub zbyt duże ciśnienie połączone z bardzo dynamicznym stylem jazdy. Wystarczy jeden tydzień jazdy na zbyt małym ciśnieniu, aby zużyć oponę jak 3 tygodnie jazdy z prawidłowym ciśnieniem i aż 1 rok prawidłowego magazynowania.

Opony to jedyny element łączący pojazd z nawierzchnią. Ten fakt, mimo że dla wielu wydaje się banalny, nie zawsze jest oczywisty. Przez to szereg kierowców zapomina o trosce o koła – a szukając oszczędności wybiera produkty słabej lub średniej jakości. Jest to błąd, który może kosztować wiele, nawet życie. Zbyt niskie, albo za wysokie ciśnienie w oponach ma swoje konsekwencje – bieżnik nie przylega odpowiednią powierzchnią do jezdni. Przy zbyt niskim ciśnieniu wydłuża się droga hamowania oraz pogarsza przyczepność i kierowność auta na zakrętach. Dodatkowo zwiększa się hałas, zużycie paliwa i koszty eksploatacji auta. Zbyt wysokie ciśnienie w oponie też pogarsza przyczepność, a do tego przyspiesza zużycie zawieszenia. Jak wynika z badań Moto Data, 58% kierowców zbyt rzadko sprawdza ciśnienie w oponach

– Podjechanie na stację i sprawdzenie ciśnienia w oponach nie zajmuje więcej niż tankowanie. Czynność, którą powinniśmy wykonywać co miesiąc, to prosty i obowiązkowy punkt wizyty na stacji. Nie wystarczy sprawdzać ciśnienia jedynie przy sezonowej wymianie. Bez troskę w tym względzie możemy przyplacić ciężkim wypadkiem – komentuje Piotr Sarnecki, dyrektor generalny Polskiego Związku Przemysłu Oponiarskiego (PZPO).

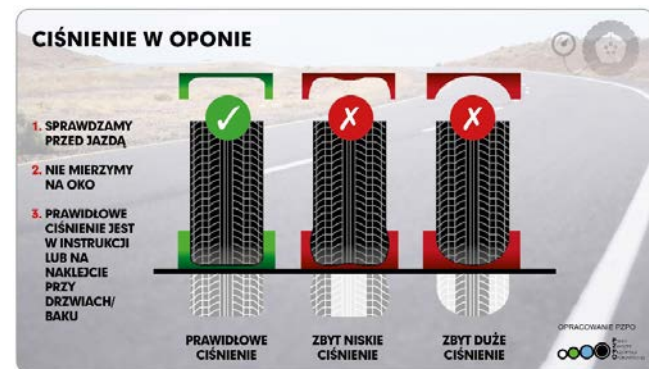
Droga hamowania to tylko jeden z czynników, na jakie wpływa złe ciśnienie w ogumieniu. Powoduje też nadmierne

zużycie warstw wewnętrznych opony. Ubytek o tylko 0,5 bara wydłuża drogę hamowania nawet o 4 metry i obniża żywotność opon aż o 1/3. Jest to efekt zwiększenia odkształceń w ogumieniu i podniesienia temperatury pracy – co może doprowadzić nawet do rozerwania opony w czasie jazdy. To jednak nie przemawia do świadomości kierujących, gdyż nadal 58% z nich kontrolę ciśnienia w oponach przeprowadza nieregularnie. Pamiętajmy, że źle napompowane opony to złe prowadzenie pojazdu. Przy zbyt małym ciśnieniu w kołach prowadzi się ospale i może ścierać na boki, a podczas pokonywania zakrętów będzie bardzo podnadsterowny. W autach z kołami o stosunku szerokości bieżnika do wysokości mniejszym niż 55 (ta druga liczba przy rozmiarze opony), ryzykujemy także zniszczenie felgi przy wjeździe na krawężnik i samej opony, której bok wtedy zostaje wzięty w nożyce między rantem felgi a krawężnikiem lub krawędzią dziury.

Z kolei zbyt wysoka ilość powietrza oznacza pogorszenie przyczepności ze względu na zmniejszoną powierzchnię styku z drogą, oraz wydłuża drogę hamowania. Zbyt mocne napompowanie przekłada się też na zmniejszenie komfortu jazdy, zwiększenie hałasu oraz nierównomierne zużycie bieżnika opony. Co gorsza, powoduje także szybsze zużycie zawieszenia auta – szczególnie sworzni i tulei gumowych.

– Niestety, nie da się napompować opon raz a dobrze na cały rok. Nie w naszym klimacie – gdzie temperatury bardzo się zmieniają. Dlatego teraz – kiedy poranki mamy dużo zimniejsze niż w wakacje – kontrola to podstawa zadbanego pojazdu. Gdy spada temperatura, spada też ciśnienie w kołach. Każdy z posiadaczy samochodów wie, że musi okresowo wykonywać kontrolę serwisową oraz badanie techniczne auta. Niestety brakuje nawyku sprawdzania ciśnienia w oponach oraz ich zużycia. Często o konieczności wymiany kierowcy dowiadują się dopiero w serwisie, podczas policyjnej kontroli lub w po wypadku. Warto zawnoczyć sobie, że dzięki tej jednej czynności możemy uniknąć życiowej tragedii. Dlatego zadbajmy o własne zdrowie oraz przyjemność jazdy własnym samochodem – mówi Sarnecki.

W przypadku opon warto również korzystać ze sprawdzonego serwisu, który w sposób bezpieczny wymieni opony nie uszkadzając ich oraz odpowiednio wyreguluje ciśnienie. Polski Związek Przemysłu Oponiarskiego (PZPO) wspólnie z niezależną firmą certyfikacyjną TÜV SÜD wprowadził system oceny i wyróżnienia profesjonalnych serwisów w oparciu o niezależny audyt wyposażenia i kwalifikacji personelu technicznego. Dlatego warto wybierać warsztaty z Certyfikatem Oponiarskim, które przeszły audyt i zostały dokładnie sprawdzone.



Od 2004 roku jesteśmy wiarygodnym źródłem informacji dla osób zarządzających majątkiem kościelnym.

Budujemy pozytywne relacje przekazując fachową wiedzę.





# JAK ŚWIAT ŚWIATEM FRATER BRATEM

Serdeczne podziękowania dla wszystkich księży, zakonników, sióstr i wszystkich liderów grup, z którymi od 30 lat przemierzamy drogi Polski, Europy i Świata. Z którymi razem wierzymy, że trud drogi zawsze warty jest podjęcia. Z którymi razem współtworzymy pielgrzymki w atmosferze wzajemnej życzliwości i ciekawości świata i ludzi. Pielgrzymki, które otwierają szerzej na Boga i na drugiego człowieka.  
Wszystkim serdeczne Bóg Zapłać!

**W JUBILEUSZOWYM ROKU 30 LECIA DZIAŁALNOŚCI  
PROPOZYCJE SPECJALNE DLA GRUP FRATER 3.30**

**30 % WIĘCEJ KORZYŚCI DLA GRUP**

**30 PROPOZYJI PROGRAMÓW JUBILEUSZOWYCH POLSKA – EUROPA – ŚWIAT  
SPECJALNA JUBILEUSZOWA PROMOCJA NA POPULARNE GRUPY 30 OSOBOWE**

**POLSKA** - Z BOGATĄ KOLEKCJĄ PIELGRZYMEK, M.IN.:

- ŚLADAMI ŚW. ANDRZEJA BOBOLI
- ŚLADAMI ŚW. JANA PAWŁA II
- ŚLADAMI MIŁOSIERDZIA BOŻEGO I ŚW. FAUSTYNY
- ŚLADAMI BŁ. KARDYNAŁA STEFANA WYSZYŃSKIEGO
- ŚLADAMI POLSKICH CUDÓW EUCHARYSTYCZNYCH
- ŚLADAMI BUDOWNICTWA DREWNIANEGO
- ŚLADAMI ŻOŁNIERZY NIEZŁOMNYCH...

**EUROPA** - Z BOGATĄ KOLEKCJĄ PIELGRZYMEK, M.IN.:

- SKANDYNAWIA – ŚLADAMI ŚW. OLAFI, BRYGIDY I URSZULI LEDÓCHOWSKIEJ
- VIA BALTICA
- PORTUGALIA-HISZPANIA-FRANCJA (H) – NAJSŁYNNIEJSZE SANTUARIA EUROPY
- SANKTUARIA BAŁKANÓW; TAKŻE MEDJUGORIE – SAN GIOVANNI ROTONDO
- GRECJA - ŚLADAMI ŚW. PAWŁA;
- WŁOCHY – ŚLADAMI ŚWIĘTYCH I HISTORII
- TAKŻE WŁOCHY-FRANCJA-SZWAJCARIA CZYLI SANKTUARIA W ALPACH
- SŁOWENIA
- RUMUNIA – BUŁGARIA (H), MORAWY – ŚLADAMI ŚW. CYRYLA I METODEGO;
- WĘGRY – Z PIELGRZYMKĄ U BRATANKÓW
- WYSPI MORZA ŚRÓDZIEMNEGO – 6 PROGRAMÓW
- WYSPI NA BAŁTYKU – 3 PROGRAMY

**ŚWIAT** - Z BOGATĄ KOLEKCJĄ PIELGRZYMEK BIBLIJNYCH – M.IN.:

- IZRAEL
- JORDANIA – EGIPT
- JORDANIA-ARABIA SAUDYJSKA- BAHRAJN
- LIBAN – ŚLADAMI ŚW. CHARBELA
- TURCJA – ŚLADAMI KOŚCIOŁÓW APOKALIPSY I ŚWIĘTYCH
- ARMENIA
- GRUZJA
- INDIE – ŚLADAMI MATKI TERESY Z KALKUTY I ŚW. FRANCISZKA KSAWEREGO
- WIETNAM – KAMBODŻA
- JAPONIA – ŚLADAMI ŚW. MAKSYMILIANA MARIII KOLBE
- MEKSYK- DO MATKI BOŻEJ Z GUADALUPE
- ARGENTYNA – BRAZYLIA
- GWATAMALA; PANAMA – KOSTARYKA
- EKWADOR – WYSPI GALAPAGOS – BOLIWIA
- USA – KATEDRY, SANKTUARIA, METROPOLIE I PARKI NARODOWE AMERYKI
- HAWAJE – ŚLADAMI ŚW. DAMIANA

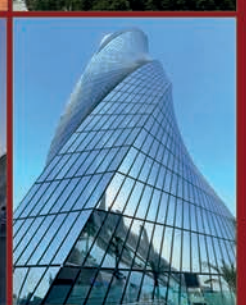
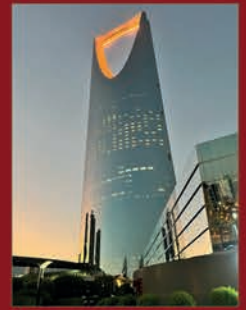
**MŁODZI** - WYCIECZKI KRAJOZNAWCZE I PATRIOTYCZNE DLA SZKÓŁ,  
WYJAZDY NA ZGRUPOWANIA I OBOZY SPORTOWE, WYJAZDY NA ŚDM

**DUŻE GRUPY** - ORGANIZACJA CZARTERÓW, TAKŻE Z LOKALNYCH LOTNISK,  
ORGANIZACJA POCIĄGÓW HOTELOWYCH  
I POCIĄGÓW SPECJALNYCH, ORGANIZACJA WYDARZEŃ

**GRUP HARYZMATYCZNE I GRUPY WSPÓLNOTOWE**

ORGANIZACJA PIELGRZYMEK TEMATYCZNYCH,  
ZAMKNIĘTYCH, REKOLEKCYJNYCH, LOWCOSTOWYCH

**PODRÓŻE BEZ NOCNYCH PRZEJAZDÓW  
BEZPIECZEŃSTO I KOMFORT**



BIURO TURYSTYCZNO PIELGRZYMKOWE

**FRATER**

ul. Dworcowa 18, BYDGOSZCZ

+48 509 848 200

prezes@frater.pl

www.frater.pl