

GŁOS PSB

PORADY BUDOWLANO-REMONTOWE

GRUPA
psb POLSKIE SKŁADY
BUDOWLANE

GRUPA
psb MRÓWKA

GRUPA
psb PROFI

IX-X 2018/nr 5 (107)

ISSN 1733-9146 • Cena: 1,50 zł • www.glospsb.pl

TEMAT NUMERU

Jakie są korzyści właściwego wyboru i montażu drzwi wewnętrznych, rolet oraz parapetów? str. 4-18

OPINIE WYKONAWCÓW

Monter drzwi wewnętrznych przychodzi ostatni str. 20-21

ANALIZY RYNKU

Nie tylko Ukraińcy kupują w Polsce materiały budowlano-remontowe str. 22-23

Budownictwo mieszkaniowe – czy już ma miejsce zmiana trendu? III okładka



Bezpiecznie i ciepło z natury

Dzięki produktom marki Isoroc

Wybierz

wełnę mineralną dla siebie na

www.isoroc.pl



 **ISOROC**

Ognioochronne izolacje



PODŁOGI LAMINOWANE
ROOM FLOORING

Drewno w dobrej formie

TEMAT NUMERU

JAKIE SĄ KORZYŚCI WŁAŚCIWEGO WYBORU I MONTAŻU DRZWI WEWNĘTRZNYCH, ROLET ORAZ PARAPETÓW?



Fot. Pol-Skone

- 4 Jak wybrać i zamontować odpowiednie drzwi wewnętrzne?
- 8 Jakie korzyści płyną z posiadania rolet na oknach dachowych?
- 11 Jakie są zalety markiz zewnętrznych w oknach pionowych?
- 14 Jak dobrze wybrać i założyć roletę wewnętrzną?
- 16 Jak fachowo zamontować parapet zewnętrzny?
- 17 Dlaczego warto mieć parapety z betonu architektonicznego?

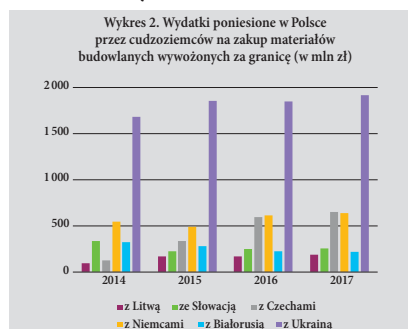
OPINIE WYKONAWCÓW

- 20 Monter drzwi wewnętrznych przychodzi ostatni

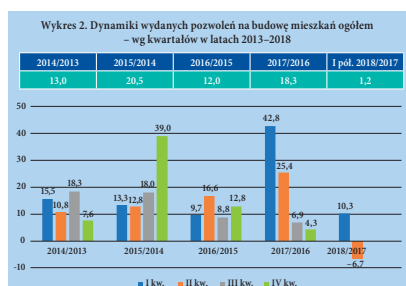


ANALIZY RYNKU

- 22 Nie tylko Ukraińcy kupują w Polsce materiały budowlano-remontowe



III okładka Budownictwo mieszkaniowe – czy już ma miejsce zmiana trendu?

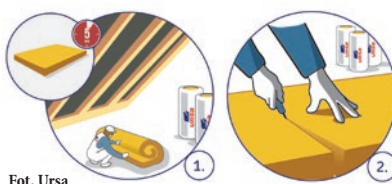


TECHNOLOGIE I PRODUKTY

- 24 Systemy kominowe firmy Leier

Fot. Leier

- 27 Dlaczego do izolacji poddasza warto wybrać wełnę mineralną Ursa?



Fot. Ursa

- 30 Wygładzanie ścian, czyli gładź w rękach wykonawcy – radzi Solbet



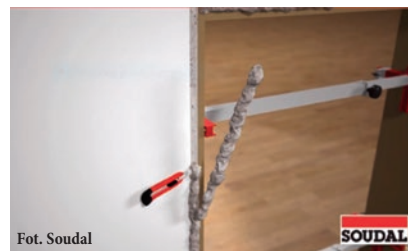
Fot. Solbet

- 34 Nowości Finnfoam – szalunki tracone w budynkach pasywnych
- 34 Systemy kontroli wjazdu z firmą Hörmann
- 35 Nowa seria wałków malarskich Gold marki Rota z technologią LoTex firmy Ciret



Fot. Ciret

- 36 Dachówka betonowa – jakość o skandynawskim rodowodzie firmy IBF
- 36 Nowości instalacyjne firmy McAlpine
- 37 Uszczelniamy drzwi z nową pianką Soudafoam Doors firmy Soudal



Fot. Soudal

Z ŻYCIA GRUPY PSB

- 44 IV Jesienne Targi Grupy PSB



REKLAMY

- | | |
|------------------|----------------|
| II okł. – Isoroc | 40 IBF |
| IV okł. – Isover | 40 Imprefarb |
| 1 Swiss Krono | 41 Profix |
| 19 Atlas | 42 Polbram |
| 38 Classen | 42 Rockfon |
| 38 H+H | 43 Stalco |
| 39 Foliarex | 44 Sklejka-Eko |



Głos PSB

Dwumiesięcznik Grupy PSB
Ukazuje się od stycznia 2001 r.
Nakład 26 tys. egzemplarzy

www.glospsb.pl

WYDAWCA

Grupa PSB Handel S.A.
Welecz 142
28-100 Busko-Zdrój
tel. 41 378 52 00
www.grupapsb.pl
REGON 366438684
NIP 655-197-44-39

REDAKCJA

Redaktor Naczelna
Marzena Mysior-Syczuk
tel. 41 378 52 23
marzena.syczuk@grupapsb.com.pl

Reporter

Mirosław Ziach
tel. 600 221 601
miroslaw.ziach@grupapsb.com.pl

SKŁAD

GRAFIA Grażyna Kulesza

DRUK

Studio Kolporpress sp. z o.o.

Wszystkie materiały są objęte prawem autorskim. Przedruki i wykorzystywanie materiałów wyłącznie za zgodą redakcji. Redakcja zastrzega sobie prawo do skracania tekstów i zmiany tytułów nadesłanych materiałów. Redakcja nie ponosi odpowiedzialności za treść reklam.



Marzena Mysior-Syczuk
Redaktor Naczelna Głosu PSB

Zmiana trendu...

W I półroczu 2018 r. wydano prawie 132 tys. pozwoleń ogółem (w tym deweloperskie i indywidualne) na budowę mieszkań tj. tylko o 1,2% więcej niż w I pół. 2017 r. Jeszcze w I kw. odnotowano wzrost o 10,3%, ale już w II kw. nastąpił, po raz pierwszy od kilku lat, spadek o 6,7% w stosunku do 2017 r. (według danych GUS). O przyczynach zmiany trendu i sytuacji w sektorze budownictwa mieszkaniowego dowiedzą się Państwo z analizy zamieszczonej na III okładce numeru.

Niemal 4 mld zł wyniosły w 2017 r. wydatki cudzoziemców w Polsce na materiały budowlano-remontowe. Czy zakupy te w ostatnich latach rosną, czy maleją? Którzy cudzoziemcy najczęściej kupują? Polecam opracowanie, jakiego do tej pory nikt nie publikował pt. „Nie tylko Ukraińcy kupują w Polsce materiały budowlano-remontowe” – str. 22–23.

Modne wzornictwo, nowoczesne i funkcjonalne rozwiązania, komfort, innowacyjne sposoby montażu to tylko wybrane elementy obrazujące temat przewodni tego wydania pt. „Jakie są korzyści właściwego wyboru i montażu drzwi wewnętrznych, rolet i parapetów?” Rodzaje produktów, ich właściwości i montaż przedstawiają specjaliści z firm: Pol-Skone, Velux Polska, Fakro, Karwel, Cerrad oraz Pebek – str. 4–18. Jak radzą sobie z montażem drzwi wewnętrznych monterzy piszemy w fotoreportażu na str. 20–21.

Z budową domu wiążą się różnorodne produkty, systemy, technologie. Jest ich bardzo dużo. Jednak coś trzeba wybrać. Warto stosować rozwiązania systemowe na poszczególnych etapach budowy, które zminimalizują ryzyko błędów, poprawek i niepotrzebnych stresów. Polecam artykuły dotyczące m.in. systemów kominowych firmy Leier, o izolacji poddasza wełną mineralną Ursa czy o wygładzaniu ścian produktami firmy Solbet (str. 24–37).

Tym razem, na końcu wydania, zamieszczam tylko krótką relację z IV Jesiennych Targów Grupy PSB, które odbyły się we wrześniu w Ossie k. Rawy Mazowieckiej. Podczas jednodniowej imprezy zawarto 2800 kontraktów o łącznej wartości 89 mln zł.

MSyczuk

JAKIE SĄ KORZYŚCI WŁAŚCIWEGO WYBORU I MONTAŻU DRZWI WEWNĘTRZNYCH, ROLET ORAZ PARAPETÓW?

Stojąc przed wyborem drzwi wewnętrznych oraz parapetów do domu warto zwrócić uwagę na aspekt wizualny, ale również na ich funkcjonalność, przeznaczenie oraz rolę jaką mają spełniać. Z kolei szukając rozwiązania jak zapewnić w domu komfortowe mieszkanie, w okresie letnim i zimowym, warto pomyśleć o zamontowaniu rolet zewnętrznych i wewnętrznych. Rodzaje produktów i ich właściwy montaż przedstawiają specjaliści z firm: POL-SKONE, VELUX Polska, FAKRO, KARWEL, CERRAD oraz PEBEK.

Fot. Pol-Skone



Jak wybrać i zamontować odpowiednie drzwi wewnętrzne?

MATEUSZ KUBIŚ, dział marketingu POL-SKONE

Stojąc przed wyborem drzwi wewnętrznych do naszego domu czy też mieszkania należy zwrócić uwagę na wiele aspektów w celu dokonania odpowiedniego wyboru. Poza funkcją estetyczną, która jest oczywiście jednym z głównych kryteriów, należy zwrócić uwagę również na ich funkcjonalność oraz dostosowanie do danego pomieszczenia. Łącząc te cechy wraz z prawidłowym montażem zagwarantujemy sobie bezproblemowe użytkowanie na przestrzeni wielu lat.

RODZAJE I MODELE DRZWI

Najczęściej spotykanymi w naszych domach są modele **drzwi rozwiernych**. Ze względu na sposób funkcjonowania

warto dobrze się zastanowić przed ich montażem czy powinny otwierać się do wewnątrz czy na zewnątrz. W przypadku takich pomieszczeń jak łazienka czy

toaleta drzwi powinny otwierać się na zewnątrz, wiąże się to z kwestiami bezpieczeństwa. Wspominając już o tych pomieszczeniach warto pamiętać o wy-

magany otworze wentylacyjnym, którego powierzchnia nie może być mniejsza niż 0,022 m². W innych przypadkach należy kierować się dostępną przestrzenią, w przypadku ciasnych korytarzy otwarcie drzwi może je całkowicie blokować, w takich przypadkach stosujemy drzwi otwierane do wewnątrz danego pokoju. Poza standardowymi drzwiami rozwieranymi istnieją również inne, które zaczynają się cieszyć coraz większą popularnością za sprawą swojej unikalnej funkcjonalności. Chcąc zaoszczędzić miejsce w pomieszczeniu warto rozważyć **drzwi w systemie przesuw-nym** dostępnym w dwóch wariantach. W pierwszym z nich drzwi dzięki specjalnej zabudowie chowają się w ścianę, natomiast drugie rozwiązanie oparte jest o prowadnicę montowaną na ścianie, po której porusza się skrzydło. Dzięki systemowi przesuw-nemu niwelujemy obszar, który staje się niedostępny po otwarciu drzwi w systemie rozwieranym, eliminuje to wszelkie związane z tym kolizje. Innym z ciekawych rozwiązań są **drzwi składane**, dzięki swojej konstrukcji również pozwalają zaoszczędzić więcej miejsca. Tego rodzaju skrzydła świetnie sprawdzają się np. w roli schowków czy też w garderobach. Miłośnicy stylowych wnętrz mogą zamontować **drzwi „ukryte” w ścianie**. Za sprawą specjalnej ościeżnicy skrzydło licuje się z powierzchnią ściany dając wrażenie wtopienia się w jej powierzchnię.

W zależności od sposobu otwierania drzwi (na zewnątrz lub do wewnątrz) stosowany jest wariant **przylgowy bądź bezprzylgowy**. Skrzydło można nabyć w podkładzie do samodzielnego malowania co pozwala stworzyć spójną kreację z powierzchnią ściany potęgując uzyskany efekt. Chcąc zachować ciszę i spokój warto zastosować **drzwi dźwiękoizolacyjne**. Z zewnątrz nie różnią się one wyglądem od zwykłych drzwi, jednak występują jedynie w wersji pełnej bez przeszkleń, wszelkiego rodzaju szyby pogarszają właściwości tłumienia odgłosów. Typowe wartości izolacyjności akustycznej dla drzwi wewnętrznych mieszczą się w przedziale od 27 dB do 37 dB, im wyższa liczba tym lepsze tłumienie niechcianych dźwięków. Skrzydła dźwiękoizolacyjne przeważnie wyposażone są w uszczelkę opadającą, która niweluje szczelinę między dolną krawędzią skrzydła a podłożem.



Drzwi przesuwne naścienne



Drzwi składane

RODZAJE OŚCIEŻNIC

Ościeżnice można podzielić na dwie grupy – **przystosowane pod skrzydła bezprzylgowe i przylgowe**. O pierwszym wariantcie kiedyś mało kto słyszał, nato-

miast obecnie coraz częściej spotykany w budynkach użyteczności publicznej czy też domach. Dzięki prostej krawędzi skrzydła tworzącej jednolitą płaszczyznę z ościeżnicą, tego rodzaju drzwi



Drzwi „ukryte” w ścianie



Drzwi rozwierane z ościeżnicą

często znajdują zastosowanie w nowoczesnych wnętrzach. W takiej konstrukcji stosowany jest zamek magnetyczny, jego zaletą jest to, że przy mocniejszym zamknięciu drzwi nie powoduje charakterystycznego trzasku. Dodatkowo po otwarciu drzwi tworzy z nimi płaską powierzchnię – nie ma żadnych wystających elementów, o które można zahaczyć.



Ościeznica bezprzylgowa regulowana

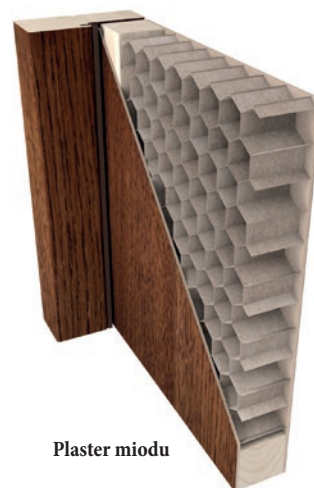


Ościeznica przylgowa regulowana

czyć, a specjalna konstrukcja zawiasów również sprawia, że przy zamkniętych drzwiach są niewidoczne. Skrzydła przystosowane do ościeżnic przylgowych posiadają wręb, który zachodzi na ościeżnicę. Dzięki swojemu wyglądowi drzwi w systemie przylgowym często cechują się nieco bardziej klasycznym wyglądem i w takich też pomieszczeniach najczęściej je zobaczymy.

KONSTRUKCJE DRZWI

Rozważając nad wyborem odpowiedniego dla danego pomieszczenia systemu należy zwrócić uwagę na konstrukcję drzwi. W przypadku ościeżnic mamy do czynienia z wariantami metalowymi, drewnianymi oraz z MDF. Natomiast w skrzydłach jednym ze stosowanych wypełnień jest **plaster miodu**, jest to konstrukcja cechująca się bardzo dobrym współczynnikiem ceny do jakości. Tego typu wypełnienie przy zachowaniu niskiej masy pozwala uzyskać sztywność na wysokim poziomie, wadą takiego rozwiązania jest niższa izolacyjność akustyczna. Innym z rozwiązań są **plyty wiórowe otworowane i pełne**. Charakteryzują się znacznie lepszą izolacyjnością akustyczną niż w przypadku plastra miodu przy czym ich masa jest również wyższa. Przekłada się na to na wyższą wytrzymałość skrzydeł oraz w niektórych przypadkach konieczność zastosowania dodatkowego bądź specjalnych zawiasów. Szukając bezkompromisowych rozwiązań łączących zalety wcześniej wymienionych pozostają nam jeszcze **drzwi wykonane z litego drewna oraz drewna klejonego warstwowo**,



Plaster miodu



Płyta wiórowa otworowana



Płyta wiórowa pełna



Drewno klejone warstwowo



Drzwi przesuwne do zabudowy

które dzięki procesowi produkcji posiadają wyższą odporność na wypaczenie. Ich główną zaletą jest bardzo wysoka wytrzymałość mechaniczna, takie drzwi odpowiednio pielęgnowane posłużą nam przez wiele lat.

MONTAŻ DRZWI

Tak samo ważnym etapem jak wybór odpowiedniej stolarki otworowej jest również jej montaż. Wybór produktów nawet najwyższej klasy nie zagwarantuje nam bezproblemowego i prawidłowego użytkowania drzwi na przestrzeni lat, jeśli proces montażu zostanie przeprowadzony nieprawidłowo.

Pomimo zbliżonej procedury montażu drzwi wewnątrzlokalowych różnych wariantów, należy zawsze stosować się do zaleceń producenta.

1. Po rozpakowaniu należy sprawdzić produkt pod względem ilościowym i jakościowym, a wszelkie niezgodności zgłosić do sprzedawcy przed montażem.
2. W przypadku braku niezgodności można przystąpić do montażu, należy dokładnie oczyścić powierzchnię otworu w ścianie oraz usunąć nierówności.
3. Otwór w murze powinien być szerszy o 40-45 mm od szerokości ościeżnicy i wyższy o 10-15 mm od wysokości ościeżnicy. Kąty otworu montażowego powinny mieć 90°, a przekątne nie powinny się różnić o więcej niż 10 mm.

4. W pierwszej kolejności należy zdjąć skrzydło z ościeżnicy, w przypadku drzwi jednoskrzydłowych należy odkręcić zamontowany w miejscu progu łącznik zabezpieczający drzwi przed uszkodzeniem w czasie transportu.

5. Następnie należy włożyć ościeżnicę w otwór w ścianie, ustawić ją w pionie w obydwu płaszczyznach zwracając szczególną uwagę na zachowanie kątów między elementami. W celu uniknięcia przesunięć podczas ustawiania ościeżnicy należy unieruchomić pionowe słupy stosując drewniane kliny oraz rozprzeć słupy ościeżnicy trzema poziomymi rozpórkami montażowymi. Mocowanie ościeżnicy uzależnione jest od rodzaju muru.

W ścianach wylewanych i murowanych ościeżnica mocowana jest za pomocą tulei rozprężnych przez otwory montażowe, bądź za pomocą blach i kołków montażowych (dla ościeżnic bez otworów montażowych). W ściankach z płyt gipsowo-kartonowych stosowane są wkrety przechodzące przez otwory montażowe bądź blachy montażowe i wkrety (dla ościeżnic bez otworów montażowych).

6. Po przymocowaniu ościeżnicy do otworu montażowego należy założyć skrzydło oraz dokonać jego regulacji w poziomie i pionie. Po wyregulowaniu skrzydła należy je zdjąć z ościeżnicy, a następnie wypełnić całą przestrzeń między murem a ościeżnicą

niskoprężną pianą montażową. Na tak przygotowaną ościeżnicę należy zamontować skrzydło oraz elementy regulacyjne w przypadku ościeżnicy regulowanej.

7. Po wykonaniu powyższych czynności można przystąpić do montażu klamki zgodnie z instrukcją jej producenta. W przypadku montażu na śruby przełotowe montaż powinien odbyć się po uprzednim demontażu zamka w celu uniknięcia dostania się wiórów do jego mechanizmu, ich obecność może powodować nieprawidłowe działanie.

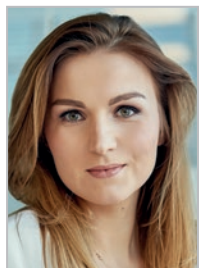
Należy mieć na uwadze, że montaż drzwi należy przeprowadzać w pomieszczeniach z kompletnie wykonczonymi ścianami i podłogami, po umieszczeniu ościeżnicy w otworze nie należy już prowadzić „mokrych prac” wykończeniowych. Co więcej drzwi jak i ościeżnicy nie powinno się montować i przechowywać w pomieszczeniach o wilgotności przekraczającej 60%.

Zalecamy korzystanie z autoryzowanych ekip montażowych, które gwarantują wysoką jakość montażu zgodnie z wytycznymi.

NAJCZĘŚCIEJ POPEŁNIANE BŁĘDY ZWIĄZANE Z MONTAŻEM

- Niedokładne pomiary.
- Zabrudzenie pianą montażową.
- Brak próbnego zawieszenia skrzydła.
- Brak zachowania kątów prostych pomiędzy elementami.
- Montaż drzwi przed wykończeniem wnętrza.

Stosując się do wymienionych wskazówek wybór odpowiednich, a co za tym idzie funkcjonalnych drzwi, powinien zostać zwieńczony odpowiednią pielęgnacją i konserwacją. Skrzydła i ościeżnice drzwiowe należy przecierać wilgotną szmatką z łagodnym detergentem bez dodatku amoniaku, po czym należy nałożyć preparat do konserwacji drewna lub materiałów drewnopodobnych. Taką czynność wystarczy wykonać dwa razy do roku. W przypadku okuć elementy ruchome należy nasmarować lub naoliwić, a do zamków z systemem magnetycznym (w drzwiach bezprzylgowych) zastosować silikon w spray'u. Należy wykonać te operacje nie rzadziej jak raz do roku.



Jakie korzyści płyną z posiadania rolet na oknach dachowych?

KATARZYNA GAŁEK, kierownik grupy produktów VELUX Polska

Jak zapewnić komfort na poddaszu w chłodniejsze dni, a jednocześnie obniżyć temperaturę pomieszczenia latem? Rozwiązaniem, które znakomicie się sprawdzi jest zastosowanie osłon zewnętrznych oraz wewnętrznych. Ich montaż jest prosty i szybki, a zapewnią one optymalny komfort termiczny na poddaszu.



KLIMAT POD KONTROLĄ PRZEZ CAŁY ROK

Rolety zewnętrzne zaspokajają wiele potrzeb użytkowników poddasza – bez względu na porę roku, zapewniają optymalny komfort cieplny. W chłodniejsze, jesienne lub zimowe dni poprawiają izolacyjność okna i zapobiegają stratom ciepła, z kolei latem zredukują ilość wpadającego światła, jednocześnie obniżając temperaturę w pomieszczeniu. Zatrzymują promienie słoneczne zanim dotrą one do szyby i nagrzeją ją. W ten prosty sposób można więc zaoszczędzić zarówno zimą na ogrzewaniu, jak i na klimatyzacji w sezonie letnim. Dodatkowo, rolety doskonale chronią przed hałasem z zewnątrz, tłumią odgłosy padającego deszczu, zabezpieczają okno podczas trudnych warunków pogodowych oraz

zapewniają dodatkowe bezpieczeństwo domu. Ponad to, rolety umożliwią uzyskanie efektu zaciemnienia w dzień, co może być niezwykle przydatne w sypialniach. Po zamontowaniu rolety, okno funkcjonuje bez żadnych ograniczeń. Można je uchylić nawet przy całkowicie lub częściowo zasłoniętej roletcie. Gdy jest ona zwinięta, okno można obrócić o 180°, zablokować i umyć szybę zewnętrzną od wewnątrz pomieszczenia. Na rynku, do wyboru są rolety zarówno manualne, jak i zasilane elektrycznie lub solarne.

KIEDY ZAMONTOWAĆ ROLETĘ ZEWNĘTRZNĄ?

Już na etapie projektowania domu warto zastanowić się, czy planujemy zakup rolet zewnętrznych w przyszłości. Wpraw-

dzie taką roletę można zamontować na oknie połaciowym w dowolnym momencie, musimy jednak pamiętać, że jeśli zdecydujemy się na zamontowanie rolety zasilanej elektrycznie i nie doprowadzimy do okna zasilania, to potem czeka nas dodatkowa praca związana z przebudową wnęki i ułożeniem przewodów. Nie będzie to konieczne w przypadku rolet obsługiwanych manualnie lub zasilanych energią słoneczną. Jeśli mamy w domu okna zainstalowane jedno nad drugim trzeba pamiętać, żeby do montażu użyć kołnierzy o szerszym rozstawie – z szerszą rynienką odwadniającą pomiędzy oknami – inaczej roleta na oknie zainstalowanym poniżej po prostu się nie zmieści. Jeśli podczas prac na dachu wykorzystamy z pomocy specjalisty, łatwiej zdecydować się na instalację rolety już w trakcie montażu okna. Ponad to, warto





wybierać produkty markowe, gdyż gwarantuje to wieloletnie, bezawaryjne funkcjonowanie, a w przypadku problemów, sprawny serwis i doradztwo techniczne.

MONTAŻ ROLETY ZEWNĘTRZNEJ KROK PO KROKU:

1. Demontaż obdachowania i montaż bocznych prowadnic rolety

Zdejmij górne obdachowanie ościeżnicy po obydwu stronach. Następnie, w zaznaczonych miejscach, zrób dodatkowe otwory do zamocowania prowadnic rolety. Przykręć prowadnice, uszczelniając otwory dostarczonym wraz z roletą uszczelniaczem bitumicznym. Załóż z powrotem górne obdachowania ościeżnicy.

2. Montaż kasety rolety zewnętrznej

Kasetę rolety umieść w górnej części profili prowadnic. Sprawdź, czy gumowa uszczelka prawidłowo przylega do zewnętrznej, górnej części okna. Kasetę rolety obniż do takiego poziomu, by nie dociskać jej do pokrycia dachowego.

3. Montaż prowadnic pancerza rolety

Prowadnice włóż od góry, w wyznaczonym do tego miejscu. Po opuszczeniu, prowadnice automatycznie blokują się. Przykręć ograniczniki otwarcia rolety w dolnej części prowadnic.

4. Mocowanie dolnej części obdachowania rolety

Teraz rozpocznij mocowanie dolnej części obdachowania rolety, które będzie chronić roletę przed podwiewaniem przez wiatr. Zwróć uwagę, by

odległości od obdachowań bocznych były takie same po obydwu stronach. W wyznaczonym miejscu wywierć otwory o średnicy 3 mm i przy pomocy wkrętów zamontuj dolne obdachowanie na skrzydle.

5. Montaż skrzydła

Po zakończeniu montażu włóż skrzydło w ościeżnicę, zamknij okno i uruchom roletę.

ROLETY WEWNĘTRZNE – KONTROLA NAD ŚWIATŁEM

Aby uzyskać najbardziej optymalne warunki w pomieszczeniu, najlepszym rozwiązaniem jest zastosowanie jednej osłony zewnętrznej i jednej wewnętrznej. Dlatego wybierając dodatkowe wyposażenie do okien dachowych, warto zastanowić się również nad roletami

CZY WIESZ, ŻE:

Oryginalne rolety do okien dachowych są produkowane pod konkretne rozmiary okien, dlatego domownik może samodzielnie, bez pomocy fachowca, szybko i prawidłowo je zamontować. Obmiar okien nie jest konieczny. Rozmiar okna odczytujemy z tabliczki znamionowej umieszczonej na skrzydle. Można również zamówić usługę montażu u fachowca.

wewnętrzny. Dają one szerokie możliwości funkcjonalne – w lecie chronią przed nadmiarem światła, natomiast zimą są dodatkową barierą przed wychładzaniem. Ponadto, idealnie sprawdzą się przy tworzeniu niepowtarzalnych aranżacji wnętrz, łącząc w sobie ciekawą kolorystykę tkanin z unikalnym wzornictwem. To właśnie rolety wewnętrzne

umożliwiają kontrolę ilości wpadającego do pomieszczenia światła, w zależności od potrzeb domowników. Najlepiej dobrać je do funkcji pomieszczenia oraz naszych indywidualnych potrzeb.

JAKIE ROLETY WEWNĘTRZNE NAJLEPIEJ WYBRAĆ?

Jeśli szukamy osłony do sypialni, warto pomyśleć o tym, aby zapewnić sobie komfortowy wypoczynek. W takim przypadku świetnie sprawdzą się **rolety zaciemniające**, które mogą oferować nawet niemal 100% zaciemnienia wnętrza. Dodatkowo, aranżując sypialnię dla najmłodszych, możemy zastosować **osłony dedykowane dla dzieci** – stworzone w odpowiedniej tonacji kolorystycznej, czy przedstawiające bohaterów z ulubionych bajek. Jeśli z kolei zależy nam na tym, aby móc dowolnie regulować ilość wpadającego do pomieszczenia światła, warto wybrać **rolety zaciemniająco-plisowane**. Dzięki części zaciemniającej możemy uzyskać przyjemne zaciemnienie w czasie, gdy świeci intensywne słońce. Natomiast, gdy potrzebujemy tylko ochrony przed delikatnymi promieniami, wystarczy rozwinąć część plisowaną. Potrzebę rozproszonego, subtelnego światła, nawet w najbardziej słoneczny dzień, zaspokoją także zwykłe **rolety plisowane**. Dla osób poszukujących eleganckich i dekoracyjnych rozwiązań, dobrym wyborem mogą okazać się **rolety rzymskie lub rolety przyciemniające na haczyki**. W kuchniach i łazienkach możemy zamontować **żaluzje**, które są w pełni odporne na wodę i wilgoć.



Rolety zaciemniające



Rolety rzymskie



Rolety plisowane



Rolety dedykowane dla dzieci

ROLETY DO OKIEN DO PŁASKIEGO DACHU

W przypadku okien do dachów płaskich, od wewnątrz można je wyposażać w **roletę plisowaną**, która pozwala na regulację dopływu światła lub **roletę podwójnie plisowaną**, dającą efekt zaciemnienia. Ze względu na ograniczony dostęp do tego typu okien, należy pamiętać, że powinny to być osłony elektryczne lub solarne, dlatego konieczne jest doprowadzenie zasilania.

JESZCZE WIĘKSZA WYGODA – STEROWANIE ELEKTRYCZNE

Aby wszystkie osłony były w pełni skuteczne, musimy nauczyć się z nich aktywnie korzystać. Latem, gdy wychodzimy do pracy w sypialni zasłaniamy okno, aby nie dopuścić do przegrzania pomieszczenia. Gdy wracamy, możemy podnieść rolety, aby nacieszyć się ostatnimi promieniami słońca. Dla osób, które nie chcą zaprzętać sobie tym głowy istnieje rozwiązanie kłopotu – **rolety zasilane elektrycznie lub energią słoneczną**. Wielofunkcyjny pilot umożliwia dowolne programowanie stosownie do potrzeb, a także ich zdalną obsługę z każdego miejsca w domu. Bezprzewodowy system umożliwia na przykład zsynchronizowanie otwierania okien z jednoczesnym opuszczeniem rolet. Pozwala również na stworzenie indywidualnych programów uruchamianych automatycznie w określonym dniu i o określonym czasie, np. po wyjściu z domu automatyczne opuszczanie rolet zewnętrznych. Dodatkowo, można pokusić się o zakup inteligentnego systemu, który pobiera

NAJCZĘŚCIEJ POPEŁNIANE BŁĘDY PODCZAS WYBORU I MONTAŻU ROLET

- Wybór rolet wewnętrznych, w celu uniknięcia przegrzewania pomieszczenia – aby ograniczyć ilość ciepła wpadającego przez okna latem, należy wybrać markizy lub rolety zewnętrzne, aby zapobiec dotknięcia powierzchni szyby przez promienie słoneczne.
- Brak poprowadzenia przewodów elektrycznych podczas budowy/remontu domu – warto wyprowadzić okablowanie przy oknach na etapie budowy. Jest to koszt ok. kilkudziesięciu złotych, a w przyszłości unikniemy dodatkowych prac lub inwestowania w droższe rozwiązania.
- Wybór tańszych rozwiązań – warto postawić na oryginalne rozwiązania producentów, ponieważ dzięki temu unikniemy ryzyka niedopasowania rolety, czego efektem mogą być później trudności w otwieraniu i zamykaniu osłony. Aby wybrać odpowiednią roletę wewnętrzną wystarczy spisać informacje z tabliczki znamionowej.
- Wybór nieodpowiedniego montażysty rolet zewnętrznych – często sami producenci rolet posiadają bazę rekomendowanych wykonawców, którzy przechodzą odpowiednie szkolenia i zdobywają certyfikaty. Warto zajrzeć na stronę www producenta lub zapytać w składzie budowlanych o rekomendacje.

informacje pogodowe z Internetu oraz korzysta z czujników w pomieszczeniu. Na podstawie tych danych samodzielnie decyduje czy np. w pokoju robi się zbyt ciepło i należy zasłonić rolety.



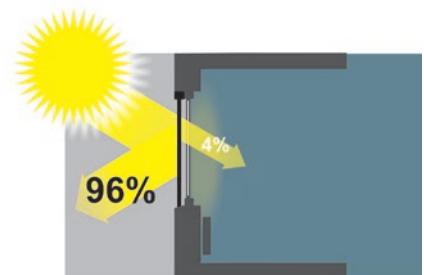
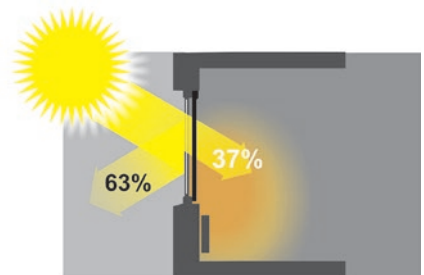
Rolety do okien do płaskiego dachu



Jakie są zalety markiz zewnętrznych w oknach pionowych?

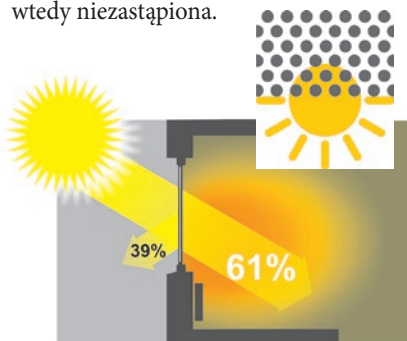
Wojciech Chronowski – manager produktu FAKRO

Wielkie południowe przeszklenia to wielkie zyski cieplne w słoneczne dni zimą, ale też ryzyko przegrzewania latem. Efektywnym i wygodnym rozwiązaniem są markizy solarne. Markizy zewnętrzne chronią przed słońcem ośmiokrotnie lepiej niż rolety montowane od wewnątrz. Te solarne nie wymagają przygotowania żadnych instalacji i działają automatycznie, kiedy jest taka potrzeba.



Duże okna dobrze doświetlają wnętrze, ale też nagrzewają je wskutek pozyskiwania energii słonecznej. Jej przepuszczalność określa wskaźnik g, zazwyczaj wynoszący 55–65% – im jest wyższy, tym zyski energetyczne większe. To bardzo korzystne dla bilansu energetycznego budynku, niestety zwykle uciążliwe dla mieszkańców, zwłaszcza latem, kiedy w pomieszczeniu robi się nieznośnie gorąco. Badania wykazały, że zastosowanie pionowych markiz zewnętrznych obniża stopień przepuszczalności energii do zaledwie kilku procent, są one do ośmiu razy skuteczniejsze niż rolety wewnętrzne, które tylko przysłaniają okno, ograniczając dostęp światła. Tkanina markizy już przed szybą absorbuje promieniowanie słoneczne, nie dopuszczając do dalszego nagrzewania.

To pozwala utrzymać temperaturę na odpowiednim poziomie nawet w upalne dni. Co więcej – taka ochrona jest potrzebna nie tylko latem. Słońce bywa równie uciążliwe wiosną i jesienią, kiedy nie jest w zenicie. Poza tym, że nagrzewa pomieszczenie, dodatkowo razi w oczy, świecąc tuż pod górną ościeżnicą. Możliwość częściowego przysłonięcia okna jest wtedy niezastąpiona.



Zalety użytkowe markiz solarnych:

- chronią przed przegrzewaniem wnętrza i promieniowaniem UV;
- zaciemniają wnętrze, ale zapewniają dopływ naturalnego światła;
- nawet rozwinięte wciąż umożliwiają kontakt wzrokowy z otoczeniem;
- pełnią funkcję szczelnej moskitiery, pozwalając bez obaw o insekty wieńczyć pomieszczenia wieczorem czy nocą;
- eliminują zjawisko uciążliwych dla oczu refleksów, poprawiając ergonomię pracy;
- nie wymagają zasilania prądem z sieci.

RODZAJE MARKIZ

Do wyboru mamy pionową markizę solarną zsuwaną i rozsuwaną wzdłuż prowadnic bocznych (ta spełnia funkcję



moskitiery) lub **delikatniejszych wizualnie linek (wersja solarna)**, a także **markizolecę rozkładaną jak daszek (wersja solarna)**. Na zamówienie dostępne są też inne wersje sterowane panelami solarnymi i dodatkowo przyciskiem naściennym. Te wymagają już jednak doprowadzenia prądu. **Pakiet akumulatorów w kasie markizy jest ładowany przez panel solarny. W pełni naładowana bateria wystarcza na 80–300 cykli.** Nie trzeba się jednak obawiać o jej rozładowanie. Na południowej elewacji, gdzie słońce operuje nawet w pochmurny dzień, bateria ładuje się samoczynnie przez cały

czas. Tylko pod balkonami lub szerokimi okapami, gdzie zawsze jest cień, może pojawić się problem – wtedy lepiej wybrać markizę o standardowym zasilaniu elektrycznym. W wyjątkowo niesprzyjających okolicznościach, na przykład po zasypaniu panelu solarnego śniegiem, akumulator może się rozładować – trzeba wtedy oczyścić go i poczekać na słoneczny dzień do ponownego doładowania.

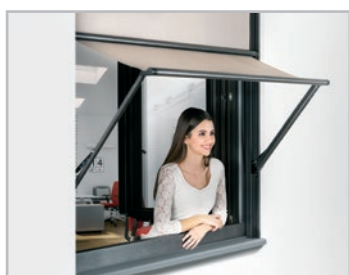
Wszystkie produkty solarne są zasilane z akumulatorów solarnych 12 VDC znajdujących się w obudowie i sterowane za pomocą pilota. **Tryb obsługi może być automatyczny**, wówczas markiza samoczynnie rozwija się i zwinia w zależności od nasłonecznienia, **półautomatyczny** – rozwija się, kiedy grzeje, ale trzeba ją

zwinąć za pomocą pilota i **manualny**, czyli obsługiwany wyłącznie pilotem. Poza markizami solarnymi, do wyboru są też **markizy elektryczne** oraz **markizy obsługiwane ręcznie**.

TKANINY

Wykonane są z powlekanych tworzywem włókien szklanych lub poliestrowych o różnych wzorach, perforacji, splocie i nadruku. **W zależności od potrzeb możemy wybrać materiał o przeźerności 1% (II grupa materiałowa – dwa kolory), 6% (III grupa – osiem kolorów) lub 10% (I grupa – pięć kolorów).** Ten pierwszy mocno zaciemnia pomieszczenia, lepiej więc nie montować go na oknach zajmujących całą fasadę. Materiały o względnym prześwicie 6 i 10% dobrze rozpraszają światło, a nie zasłaniają widoku za oknem. Markizoleća dodatkowo jest dostępna z tkaniną nieprzezierną 0% (IV grupa materiałowa – dostępna w dwudziestu kolorach).

Wszystkie tkaniny są odporne na promieniowanie UV i deszcz. Markizy pionowe po bokach mają taśmy suwakowe, które utrzymują prawidłowy stopień napięcia i zapobiegają wypadnięciu z prowadnic, więc niegroźny im również wiatr. Według normy mają najwyższą (trzecią) klasę wytrzymałości na wiatr, a badania wewnętrzne potwierdziły odporność na wiatr do 120 km/h. Szczelnie osadzona w profilach markiza elektryczna i solarna zapewnia też skuteczną ochronę przed owadami. **Po otwarciu okna lub drzwi tarasowych**





materiał markizy pozostaje zaciągnięty, pełniąc funkcję skutecznej moskitiery – można przewietrzyć pomieszczenie bez obawy o inwazję insektów. Tkaniny nie wymagają konserwacji, czyści się je odkurzaczem, nie należy używać szczotek ani rozpuszczalników. W razie potrzeby – na przykład zachłapania czy zabrudzenia ptasimi odchodami – można je myć wodą z mydłem i pozostawić do wyschnięcia w stanie rozwiniętym.

DO JAKICH OKIEN SIĘ NADAJĄ – MONTAŻ

Do każdych. Nawet tych o najwęższych ramach, aluminiowych. Wymóg to minimum 2,5 cm szerokości profilu, konstrukcję markizy przykręca się bowiem bezpośrednio do ościeżnicy okna. W trakcie montażu korzysta się z uchwytów montażowych o regulowanych szczękach (można je dodatkowo dokupić), wyposażonych w tworzywowe

podkładki, które zapobiegają porysowaniu ościeżnicy okna. Całą konstrukcję montuje się w ościeżu. To korzystne nie tylko pod względem estetyki, ale przede wszystkim trwałości markizy – jej kaseta jest w naturalny sposób osłaniana przez nadproże przed śniegiem czy kurzem. Pionowe prowadnice boczne są od środka praktycznie niewidoczne na ramie okiennej, a górna skrzynka, w której zrolowana jest zwinięta tkanina, przysłania zaledwie kilka centymetrów światła szyby. Ma wysokość do 12 cm (w przypadku dużych przeszkleń) – do niższych okien, gdzie markiza jest krótsza, skrzynka jest odpowiednio mniejsza. Kolory profili dobiera się z palety RAL, można więc dopasować niemal identyczny, jak rama okna. Jeśli chodzi o ograniczenia rozmiarowe – markizoleta pionowa może mieć szerokość od 64,5 do 250 cm i wysokość od 104 do 300 cm. Markiza w wersji solarnej jest dostępna

NAJCZĘŚCIEJ POPEŁNIANE BŁĘDY

- **Nieprawidłowy rozmiar markizy.** Należy pamiętać, aby pomiar okna dokonać po wykończeniu szpalet wokół niego. Tylko taki pomiar zagwarantuje właściwy dobór rozmiaru markizy.
- **Brak prostopadłości kasety i prowadnic, niewłaściwe wypoziomowanie kasety.** Niezastosowanie się do powyższych warunków skutkuje krzywym nawijaniem materiału na rurę w kasecie, co w konsekwencji powoduje marszczenie tkaniny. Ma to wpływ na estetykę oraz funkcjonowanie produktu.
- **Montaż markizy solarnej w słabo oświetlonym miejscu.** Markizy w tej wersji powinny być zamontowane w taki sposób, aby zapewnić wystarczającą ilość światła słonecznego padającego bezpośrednio na panel solarny. Jego brak powoduje nieprawidłowe funkcjonowanie trybu automatycznego oraz prowadzi do rozładowania baterii, a w efekcie do unieruchomienia markizy. Jeśli sytuacja tego wymaga, należy zastosować dodatkowy, zewnętrzny panel solarny.

również w takiej standardowej wersji – szerokość od 64,5 do 300 cm i wysokość od 50 do 350 cm – ale można też zamówić wersję wielkoformatową. Nadaje się wtedy na przeszklecie o szerokości do 400 cm i wysokości do 270 cm. W przypadku większych fasad, zestawień okiennych, zazwyczaj montuje się kilka markiz, zgodnie z podziałem przeszklecia – łącząc je na każdym albo na co drugim słupku. Warto przy tym pamiętać, że koszt jednej markizy, nawet bardzo szerokiej, jest znacznie mniejszy niż koszt dwóch węższych. Płaci się bowiem niewiele więcej za panel solarny i akumulatory, a nie za zużycie materiału.

Dostawcy Grupy PSB Handel S.A. – drzwi, rolet i parapetów





Jak dobrze wybrać i założyć roletę wewnętrzną?

Monika Grzybicka – specjalista ds. marketingu firmy KARWEL

Duży wybór rolet, ich bogata kolorystyka, innowacyjne sposoby montażu i łatwość obsługi sprawiają, że coraz częściej konkurują one z innymi metodami przesłaniania okien.



Roleta typu dzień-noc

DZIEŃ I NOC NA ŻYCZENIE

Pierwszym kryterium przy wyborze rolet wewnętrznych jest dopasowanie ich do wystroju wnętrza. Na rynku dostępna jest bardzo szeroka gama zasłon – różnią się rodzajem tkaniny oraz technologią montażu. W ostatnich latach bardzo popularne stały się **rolety typu dzień-noc**. Dają one możliwość płynnego regulowania stopnia zaciemnienia wnętrza, bez konieczności podnoszenia rolety. Jest to możliwe dzięki połączeniu jednolitej tkaniny oraz siatki przepuszczającej światło. **Rolety te dostępne są w systemie bezinwazyjnym, wolnowiszącym oraz w kasecie.**

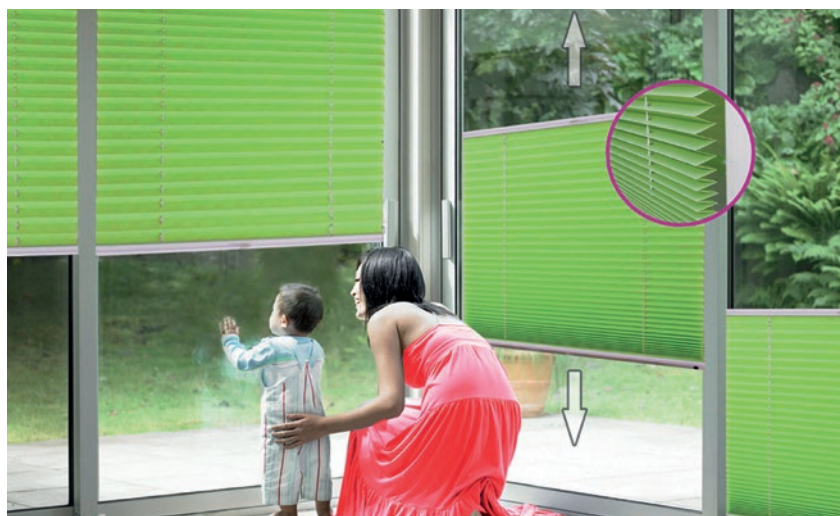
W systemie bezinwazyjnym umieszczone są na skrzydle okna za pomocą dwóch wieszaków z regulacją do różnych szerokości profili okiennych. Mechanizm samohamujący zatrzyma roletę w dowolnej pozycji bez konieczności blokowania łańcuszka. Dodatkowo wyposażone są

one w prowadnice żyłkowe utrzymujące tkaninę przy skrzydle. **W systemie wolnowiszącym** roletę przykręcamy za pomocą wkrętów lub kołków w zależności od podłoża: do ramy okiennej,

ściany lub sufitu. Rolety typu dzień-noc występują również w zabudowie kasowej PVC lub aluminiowej z prowadnicami płaskimi lub przestrzennymi. **Roleta w kasecie** to elegancki sposób nie tylko na aranżację okna, ale również na ochronę materiału przed kurzem i uszkodzeniami mechanicznymi. Prowadnice utrzymują materiał rolety przy szybie, nawet przy uchylonym oknie, a tkanina rolety nie fałduje i nie odstaje od okna. Montaż takiej kasety odbywa się przez przyklejenie lub przykręcenie do ramy okiennej. W tym systemie prowadnice są także przyklejane.

PLISA ZNACZY HARMONIJKA

Drugim godnym uwagi rodzajem rolet są plisy. **Rolety plisowane** to nowoczesna, funkcjonalna forma osłon okiennych, charakteryzująca się materiałem złożonym w kształt harmonijki. Plisa nie zajmuje dużo miejsca na ramie okiennej, dzięki czemu możliwe jest otwieranie okna praktycznie do 90°. **Rolety tego typu umożliwiają przesłonięcie dowolnej części okna, zarówno od góry, jak i od dołu, dzięki temu znajdują zastosowanie**



Roleta plisowana

we wszystkich rodzajach okien, łącznie z oknami dachowymi. **Plisa montowana jest bezinwazyjnie na skrzydło okienne**, poprzez założenie czterech zaczepów z napinaczem sznurków na górną i dolną część skrzydła okiennego.

Nowym rozwiązaniem jest wprowadzenie zaczepów z bardzo prostą regulacją napięcia sznurków.

KLASYKA NADAL W MODZIE

Niezmienne oferowane są **rolety tradycyjne, klasyczne, gładkie**, które poprzez swoją neutralność można stosować w każdym wnętrzu. Tradycyjne rolety materiałowe stanowią niezawodną ochronę przed nasłonecznieniem, **występują w wersji mini (system bezinwazyjny), wolnowiszący w kasetce oraz w systemie okien dachowych**. Tradycyjny materiał nie tylko znalazł zastosowanie w aranżacji okien, ale również w przesłanianiu wnęk czy regałów.



System bezinwazyjny wyposażony jest w samoblokujący mechanizm z łącznikiem zrywalnym (bezpieczeństwa) oraz regulowane wieszaki pasujące do **większości okien**. Mini rolety standardowo posiadają prowadnice żyłkowe, które utrzymują materiał przy szybie, nawet przy uchylonym oknie.

Popularnym materiałem jest również **podgumowany gładki materiał**, całkowicie zaciemniający pomieszczenie, co chroni je przed nadmiernym nasłonecznieniem i nagrzewaniem.

Szeroka gama kolorystyczna sprawia, że rolety pasują do każdego wnętrza i stylu. Dodatkowymi akcesoriami do rolet

mini są zaczepy fix (zaczep przyklepny), sprawdzone rozwiązanie dla okien nietwieralnych. Fix dostępny jest w wersjach przeznaczonych do rolet tradycyjnych, dzień-noc oraz rolet plisowanych. Sprawdza się również przy drzwiach balkonowych z poprzeczką, gdy chcemy zamontować dwie osobne rolety.

Długie zaczepy plastikowe do klasycznych rolet mini oraz dzień-noc pozwalają na zamontowanie ich nieco niżej, zwłaszcza przy oknach z nawiewnikiem.

DWA W JEDNYM

Innowacyjnym i praktycznym rozwiązaniem dekoracji, łączącej funkcję żaluzji i rolety, jest wolnowisząca **roleta z tkaniny Shangri**, która daje możliwość operowania ilością światła dziennego przenikającego do wnętrza bez konieczności podnoszenia rolety. Śmiało może ona zastąpić zasłony, firany czy klasyczne rolety. Roleta umieszczona jest w alu-



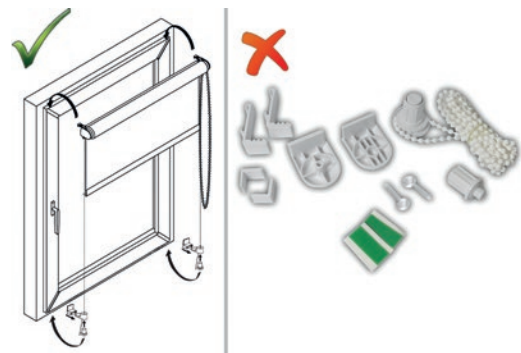
miniowej kasetce, mocowanej do ściany lub sufitu za pomocą kilku uchwytów, które wcześniej montujemy wkrętami lub kołkami w zależności od podłoża. Rolety wolnowiszące są obecnie często wybieranym rozwiązaniem osłonowym, które daje możliwość zasłonięcia dużych, przeszklonych powierzchni.

WERSJA SZYBKİ MONTAŻ

Nowością są rolety mini bezinwazyjne, zarówno klasyczne materiałowe, jak i dzień-noc w wersji „szybki montaż” z mechanizmem przygotowanym do zawieszenia. Rolety złożone są na listwie PVC, wystarczy tylko wczepić w nią dwa uchwyty nastawne, które są regulowane i pasują do większości okien. Mechanizm samohamujący z napinaczem łańcuszka (bezpieczeństwa) zatrzyma roletę w każdej pozycji. Standardowo rolety wyposażone są w prowadnice żyłkowe utrzymujące tkaninę przy skrzydle nawet przy uchylonym oknie. Dodatkowymi akcesoriami są długie zaczepy plastiko-

NAJCZĘŚCIEJ POPEŁNIANE BŁĘDY

- Nie odtłuszczenie ramy okiennej przed przyklejeniem kasetki oraz prowadnic.
- Nieprawidłowo wykonany pomiar okna.
- Nie wypoziomowanie rolety wolnowiszącej.
- Zdjęcie taśmy zabezpieczającej materiał plisowany przed naciągnięciem sznurków, co skutkuje skrzywieniem się materiału.
- Nierówno naciągnięte sznurki napinające roletę plisowaną.



we pozwalające na zamontowanie rolety nieco niżej, zwłaszcza przy oknach z nawiewnikiem.

Atrakcyjny design jest priorytetowym kryterium przy wyborze osłon okiennych. Niemniej ważne jest dopasowanie okien pod względem technicznym. Nie sprawia to jednak żadnych kłopotów, ponieważ na rynku jest wiele rolet w różnych wariantach montażowych, więc do każdego okna można dobrać odpowiednie rozwiązanie. Okna o niestandardowych wymiarach również nie są przeszkodą. Producenci oferują klientom realizację zamówień „pod wymiar”. Warto przed zakupem rozważyć, jaki chcemy uzyskać stopień zaciemnienia, poprawnie wymierzyć okno, wybrać kolor tkaniny, który będzie spójny z wnętrzem. Prawidłowo dobrana roleta będzie dopełnieniem wystroju, ale również zapewni nam prywatność i intymność.



Jak fachowo zamontować parapet zewnętrzny?

ŁUKASZ MAJEWSKI – specjalista ds. szkoleń produktowych firmy CERRAD

Prawidłowo położony parapet zewnętrzny spełnia nie tylko estetyczną, ale przede wszystkim praktyczną rolę, odprowadzając spływającą po szybach wodę deszczową poza obręb budynku.



SZEROKA GAMA PRODUKTÓW

Wśród produktów dostępnych na rynku wyróżnia się **parapety z kamienia naturalnego** lub **sztucznego** (konglomeraty), **blaszane** i **aluminiowe** oraz **wykonane z płytek ceramicznych** (klinkierowych lub gresowych). Te ostatnie są dobrym sposobem na uzyskanie zarówno trwałego, jak i estetycznego rozwiązania na całe

lata, gwarantując odporność na zmienne temperatury otoczenia, nasłonecznienie, wilgoć oraz pozostałe czynniki środowiskowe. Wśród produktów ceramicznych najpopularniejsze są pojedyncze elementy łączone fugowo, z ewentualnym docięciem na wymiar powierzchni podokiennej. Na rynku spotkać można również **parapety zespolone**, przygotowane przez producenta na konkretną długość. Są to płytki o profilu prostym, falistym lub zagiętym. Coraz popularniejsze jest także montowanie stopnic ceramicznych w miejscach parapetów, jeśli wzorniczo komponują się z całością.

MONTAŻ PŁYTEK PODOKIENNYCH

Parapety, mimo prostego wyglądu, wymagają dużego doświadczenia w montażu. Należy pamiętać, że styk parapetu

z oknem to miejsce szczególnie narażone na odkładanie się wody oraz powstawanie luk powodujących przenikanie zimna do pomieszczenia.

Montaż parapetów należy zacząć od odpowiedniego przygotowania podłoża. Jeśli płytki parapetowe są płaskie w przekroju, powinniśmy zadbać o wykonanie spadku, który zapobiegne zalęganiu wody na powierzchni parapetu i umożliwi jej swobodny spływ. Sugeruje się, aby kąt nachylenia nie był mniejszy niż 5%. **Parapet powinien być także wysunięty o około 4 cm poza obrys muru**, aby woda nie zalewała elewacji, lecz opadała swobodnie poza płaszczyznę ściany. Elementami, które pomagają w tym procesie są charakterystyczne wykończenia krawędzi płytki parapetowej, uniemożliwiające podciekanie wody w przestrzeń bezpośrednio pod parapetem. Dobierając głębokość parapetu nie zapominajmy o warstwie izolacji termicznej, o ile zamierzamy ocieplić dom od strony zewnętrznej.

Poza wyprofilowaniem podłoża i jego wyrównaniem należy oczyścić je ze wszystkich zabrudzeń, które mogłyby zmniejszyć siłę wiązania kleju z płytką – w przeciwnym razie ryzykujemy odspojenie i popękanie płytek w przyszłości. Do klejenia płytek parapetowych należy wybrać wysokiej jakości zaprawę, mrozoodporną, o wysokiej elastyczności, ze względu na dużą różnicę temperatur występującą w polskim klimacie, w cyklu dobowym oraz rocznym. W przypadku parapetowych płytek klinkierowych warto użyć zapraw klejowych przeznaczonych do tego rodzaju ceramiki. Posiadają one dodatek trasu reńskiego, który wiąże w strukturze płytki związki wapnia, zapobiegając ewentualnemu występowaniu nieestetycznych wykwitów wapiennych.



**BŁĘDY PODCZAS
MONTAŻU PARAPETÓW**

- Nieszczelność parapetu z progiem okna, spowodowana niewłaściwym wyprofilowaniem powierzchni i niedokładnym montażem płytek.
- Brak dokładnego zaizolowania konstrukcji parapetu z przylegającymi do niego elementami (ramą okna, powierzchniami ścian), co powoduje przedostawanie się wody pod konstrukcję parapetu i erozję zapraw klejowych.
- Zbyt płaski spadek utrzymujący zaleganie wody na powierzchni parapetu i podmakanie przestrzeni w bezpośrednim sąsiedztwie okna.
- Wysunięcie spadku parapetu o zbyt małą odległość od ściany, przez co woda zamiast opadać spływa po elewacji.
- Ułożenie płytek bez fugi lub ze zbyt wąską fugą, a także brak uwzględnienia dylatacji w miejscu styku parapetu ze ścianami bocznymi – oba błędy prowadzą do pęknięcia płytek lub przylegających do nich ścian.

SPOINOWANIE I DYLATACJA

Fugowanie klinkierowych płytek parapetowych pozwala nie tylko na dokładne połączenie ze sobą elementów, ale także na zniwelowanie naprężeń po-



wstałych na skutek rozszerzalności termicznej materiałów. Stosowana najczęściej gruboziarnista fuga do klinkieru jest łatwa w aplikowaniu i gwarantuje nam prawidłowe zabezpieczenie okładziny przed uszkodzeniami mechanicznymi i czynnikami środowiskowymi. Sugeruje się, aby fuga była nie mniejsza niż 3 mm, lecz jej finalna grubość powinna zostać ustalona przez wykonawcę po dokonaniu oceny rzeczywistych warunków panujących w danym miejscu

(charakter budynku, nasłonecznienie, długość parapetu). Należy pamiętać również o tym, aby płytki znajdujące się na peryferiach parapetu nie stykały się bezpośrednio ze ścianą boczną. To miejsce, nazywane szczeliną dylatacyjną, powinno być wypełnione wysokoplastyczną masą bądź silikonem. Zapobiegnie to naciskaniu płytek, pod wpływem rozszerzalności cieplnej, na ściany boczne wnęki okiennej.



Dlaczego warto mieć parapety z betonu architektonicznego?

MONIKA SOKÓŁ – dział projektowy PEBEK

Trwałość, funkcjonalność, łatwość łączenia z drewnem, stalą lub szkłem sprawiają, że betonowe parapety podkreślą charakter architektoniczny budynku i harmonijnie wkomponują się w stylistykę wnętrza.

Dobór odpowiednich parapetów, mimo iż nie jest to pierwsza sprawa, o której myślimy podczas budowy, ma ważne znaczenie podczas wieloletniej eksploatacji domu. Podstawowym zadaniem parapetu zewnętrznego jest sku-

teczne odprowadzanie wody zbierającej się w strefie podokiennej. Zabezpiecza on elewację przed zawilgoceniem. Natomiast parapet wewnętrzny jest trwałym i estetycznym wykończeniem okna oraz istotnym elementem wystroju wnętrza.

TRWAŁOŚĆ I ESTETYKA

Na rynku dostępne są różne rozwiązania materiałowe: kamień, drewno, konglomerat, beton. Każdy z nich ma zalety i wady. Przy wyborze parapetów powinniśmy kierować się przede wszystkim



O CZYM NALEŻY PAMIĘTAĆ

- Parapet zewnętrzny powinien być na tyle szeroki, by wysuwał się przynajmniej o 4–5 cm poza lico ściany, a jego płaszczyzna powinna być nachylona pod kątem tak, by woda spływała z niego w kierunku od ściany. W parapecie powinna być wyprofilowana krawędź zwana kapi-nosem.
- Przy wyborze szerokości parapetów zewnętrznych musimy uwzględnić, w przypadku ścian dwuwarstwowych, grubość izolacji cieplnej oraz dodatkowo grubość ściany osłonowej, w przypadku ściany trójwarstwowej.
- Ważne jest, aby parapet zewnętrzny był wpuszczany w warstwę ocieplenia ościeży na głębokość co najmniej 20–30 mm, a połączenie z elewacją było wypełnione taśmą rozprężną oraz materiałem elastycznym w celu zabezpieczenia przed wnikaniem wilgoci.
- Boki parapetu zewnętrznego nie mogą sztywno przylegać do ścian otworu

okiennego – osadza się je z zachowaniem pustej przestrzeni, którą później wypełnia się, np. silikonem lub fugą uszczelniającą.

- Wszystkie połączenia parapetu ze ścianą muszą być szczelne.
- Parapety zarówno zewnętrzne, jak i wewnętrzne mocuje się do podłoża za pomocą cienkowarstwowej zaprawy klejowej zapewniającej dobrą przyczepność do podłoża.
- W przypadku braku wystarczająco nośnego podłoża, parapet osadza się na wcześniej zamontowanych do ściany stalowych wspornikach kątowych.
- Szerokość parapetu wewnętrznego powinna uwzględniać obecność grzejników.
- Parapet wewnętrzny poziomuje się z minimalnym spadkiem do wnętrza tak, aby płyny, które się rozleją nie wniknęły w szczelinę pomiędzy nim a ramą okienną.

kim trwałością materiału, odpornością na wilgoć, funkcjonalnością, łatwością w utrzymaniu i oczywiście estetyką. Obecnie coraz większą popularnością cieszą się **parapety z betonu architektonicznego**, które świetnie zastępują parapety z konglomeratu czy nawet z kamienia. **Dobrze sprawdzają się zarówno na zewnątrz, jak i wewnątrz budynku.** Wykorzystywane są chętnie przez architektów w takich stylach architektonicznych jak industrial, loft, ale

również w nowoczesnym, minimalistycznym stylu. Dostępne są w różnych odcieniach szarości – od bardzo jasnych poprzez popielate, do ciemnych (antracytowych). Mogą być gładkie lub lekko porowate przypominające swoją strukturą trawertyn. Jest to zależne od mieszanki i rodzaju technologii, w której są wykonane.

TECHNOLOGIA GRC

Proces technologiczny znacząco wpływa również na wytrzymałość i sposób montażu parapetów z betonu architektonicznego. Na uwagę zasługuje technologia GRC (Glassfibre Reinforced Concrete). Technologia alkaloodpornych włókien AR składających się ze szkła sodowo-cykonowego stworzyła ogromne możliwości produkcji cienkich prefabrykatów o bardzo wytrzymałych parametrach i dużych walorach estetycznych. Parapety wykonane w tej technologii charakteryzują się dużą odpornością na warunki atmosferyczne, takie jak wilgoć czy promieniowanie słoneczne, dzięki czemu przez wiele lat utrzymują swój pierwotny kolor. Są mrozoodporne, co w naszych warunkach jest bardzo istotne, a impregnacja środkami hydrofobowymi lub lakierami nie odbarwia betonu. **W odróżnieniu od parapetów drewnianych czy kon-**

glomeratowych są bardzo odporne zarówno na uszkodzenia mechaniczne (zarysowania, obtłuczenia), jak i odbarwienia różnymi środkami chemicznymi. Wykazują wysoką wytrzymałość na zginanie, co ma niebagatelne znaczenie przy bezpiecznym transporcie i montażu.

BETONOWE WZORNICTWO

Beton architektoniczny zyskał popularność, gdy w architekturze pojawiły się nowe style: modernizm, minimalizm oraz przede wszystkim styl industrialny. Elementy z betonu architektonicznego są chętnie wykorzystywane przez architektów, ponieważ bardzo dobrze łączą się z najróżniejszymi materiałami, w tym szlachetnymi. Ciekawie wyglądają w zestawieniu z drewnem, cegłą, metalem i szkłem. Parapety z betonu architektonicznego są doskonałym dopełnieniem współczesnych trendów w architekturze. Podkreślają to, co w betonie wydaje się najpiękniejsze czyli prostotę, oryginalność i subtelny urok. Wskazują nie tylko na modernistyczny charakter budynków, ale doskonale harmonizują ze współczesnymi, śmiało realizacjami. We wnętrzach wyglądają niebanalnie, a ich chłodne, surowe barwy pięknie łączą się nawet z dość intensywnymi kolorami.





TYLKO ATLAS!

TECHNOLOGIA PODWÓJNYCH WŁÓKIEŃ

2X



PLUS

KLEJ WYSOKOELASTYCZNY ODKSZTAŁCALNY



OK!

KLEJ UELASTYCZNIONY

Co daje **technologia** podwójnych włókien?

- » stabilność płytek natychmiast po ich przyklejeniu do podłoża
- » zwiększenie parametrów wytrzymałościowych
- » odporność na oddziaływanie obciążeń eksploatacyjnych
- » aplikację w szerokim zakresie temperatur

Fotoreportaż

MONTER DRZWI WEWNĘTRZNYCH PRZYCHODZI OSTATNI

Ile drzwi zamontowała firma Argus z Poznania? Andrzej Sośniak, jej właściciel, ocenia, że realizując w ciągu ostatnich 10 lat parę tysięcy zleceń, w sumie zamontował kilkadziesiąt tysięcy drzwi. Dodaje od razu, że montuje też podłogi pływające i klejone.



Siedziba firmy Argus. Ostatnie ustalenia przed wyjazdem ekip montażowych w teren. Od prawej Andrzej Sośniak, właściciel firmy.

WIĘCEJ PROBLEMÓW NIŻ KIEDYŚ

Dzień podobny do wielu innych. Rano o siódmej spotkanie w siedzibie firmy, przypomnienie, kto co robi, telefony do pracowników, którzy są w delegacji, poza terenem województwa. Kiedy ekipy już wyjadą na montaż, Andrzej Sośniak też odpala samochód. Może mieć spotkanie z klientem, albo z dostawcą drzwi, czasem z projektantem wnętrza. Może mieć do wykonania pomiar. Dzisiaj to wszystko dzieje się w towarzystwie reportera Głosu PSB.

W drodze niemal nie przestaje rozmawiać przez telefon. Niekiedy zatrzymuje się,

żeby napisać sms-a. – Codziennie ponad sto połączeń. Mniej więcej połowa do mnie, druga to numery, które wybieram. Jak często muszę zmieniać uzgodnione wcześniej z klientem terminy montażu drzwi? Niestety, coraz częściej. Niekiedy powód jest banalny, klientowi coś nagle „wypada”. Przyjmuję to do wiadomości, inaczej mógłbym go stracić. Ale z reguły jest tak, że w kolejce na usługi czekają inni klienci, którym zależy na przyspieszeniu montażu. Dzwonię, informując, że właśnie jest po temu okazja. Na ogół, któraś z kolei rozmowa przynosi efekt. Wtedy łączę się z moją ekipą i przekierowuję ją na nowe, nieplanowane wcześniej na ten dzień, miejsce montażu. Zdarzają się jednak sytuacje absolutnie przez klienta niezawinione. Opóźnia się jakaś inna ekipa z wykonaniem prac, np. glazurniczych, czy malarskich, które muszą być skończone przed montażem drzwi. I właśnie to coraz częściej krzyżuje nam szyki. Brak fachowców niemal w całej branży sprawia, że poszczególne etapy budowy czy remontu nie są zamykane na czas. Spóźnienia narastają. Dobrzy pracownicy wykruszają się też u producentów drzwi. I przez to również powstają opóźnienia. Gorsza jest jakość wyrobów. Praca z mało starannie wykonanymi drzwiami zajmuje monterom więcej czasu.

DLACZEGO WARTO MIEĆ WHATSAPP

W firmie pracuje 10 osób. Właściciel, 4 dwuosobowe ekipy, w każdej monter drzwi i podłóg, plus pomocnik. Każdy monter ma przynajmniej 8-letni staż. Jest też kierowca-dostawca i on ma najkrótszy staż – pracuje w Argus 2 lata.

– Jak to się robi, że na rozchylanym rynku pracy Argus ma stabilną sytuację kadrową?

– O wszystkim nie da się opowiedzieć. Zaczę od tego, że mamy przejrzysty system wynagrodzeń. Każdy dostaje co 2 tygodnie wypłatę, co miesiąc jest premia plus do-

datki za pracę w delegacji (musi być nocleg poza domem). Płatne są też zlecenia za prace serwisowe.

– A co robi w firmie jej właściciel?

– Organizuje prace. Zapewnia zlecenia od klientów. Osobiście robię też wszystkie pomiary, istotne dla dostawców, klientów i ekip montażowych. Przygotowuję również umowy z klientami. Umowa z klientem detalicznym, np. na montaż drzwi w jego domu, to 4 strony. Ale z deweloperem czy właścicielem np. pensjonatu to nierzadko nawet 50 stron. Czasami montujemy u jednego klienta do kilkuset skrzydeł plus ościeżnice, klamki, szyldy.

Same techniczne opisy trzeba przedstawić w wielu punktach umowy. Wszystko trzeba dokładnie wymienić.

Po drodze do domu pod Poznaniem, gdzie jedna z ekip Argus montuje drzwi, zaglądamy do magazynu drzwi firmy Budom Market. To w niej Andrzej Sośniak zaopatruje się w drzwi, piany montażowe, silikon, kleje, inną chemię budowlaną, narzędzia i elektronarzędzia. Od kilkunastu lat Argus ma w Budom Market rachunek otwarty.

Artur Widerowski, kierownik magazynu rzuca kilka liczb. – Pojemność magazynu – 2 tysiące skrzydeł drzwiowych plus wszystko inne potrzebne do montażu, ościeżnice, klamki, szyldy. W naszej bazie mamy około 60 tysięcy indeksów wyrobów największych dostawców, których drzwi sprzedaliśmy. Firma montażowa wypełniając druk umowy musi uwzględniać, że mamy kilkanaście podstawowych zakresów ościeżnic, zależnych od grubości ściany. Do tego kierunki otwierania drzwi, dwa, trzy zawiasy, rodzaj zawiasów, szerokość opaski wychodzącej na ścianę, drzwi przylgowe czy bezprzylgowe, różne rodzaje zamków (zwykły czy magnetyczny), na klucz, na patent, na motylek. Zjawił się kiedyś klient reklamujący, że drzwi miały być otwierane w prawo, a są w lewo. Na dowód przywiózł te drzwi, i to z daleka. Nasz pracownik przekreślił drzwi, wyjaśniając, że nie należy stawiać drzwi do góry nogami.

Dowiem się później, że 40% przychodów Budom Market zapewnia właśnie sprzedaż drzwi wewnętrznych i zewnętrznych.



Bogdan Michniewicz i Małgorzata Klorek – kierownicy działów w Budom Market rozmawiają z Andrzejem Sośniakiem przy ścianie ekspozycyjnej w salonie marketu.

Firma ma w ofercie stale 10 marek drzwi czołowych producentów. W ekspozycji magazynu w ścianki wmontowano ponad sto drzwi. Podobną ilość eksponuje salon w siedzibie Budom Market w ścisłym centrum Poznania.

Jadąc dalej samochodem z właścicielem Argus pytam jak nadzoruje pracę ekip montażowych. – *To dobrzy fachowcy. Tak naprawdę, rzadko zdarza się, że muszę ingerować w ich pracę. Poza tym każdy ma dobry aparat i aplikację WhatsApp. Jeśli pojawią się jakieś wątpliwości najczęściej wyjaśniamy je na odległość.*

W pracy ze sobą pomagają nam dobry klimat, wzajemna życzliwość. Jakiś przykład dbałości o pracowników... Zdecydowałem, że Argus wykupi firmowy pakiet opieki medycznej w Luxmed. Montaż drzwi, parkietów też, to naprawdę trudna, wymagająca praca. Zdrowie jest bardzo ważne. Ja jestem pracoholikiem. Pracuję od rana do wieczora, bo na ogół wieczorem opracowuję pomiary, jakie wykonałem u klientów tego dnia i wysyłam je do punktów handlowych, z którymi współpracuję. Ale czasem w południe potrafię wyrwać się do kina, żeby się odprężyć. Trzy razy w tygodniu pływam. Zimą jeżdżę na snowboardzie. Latem na rolnkach. Dbam o dietę. Jem 5–6 małych posiłków dziennie. W soboty i niedziele wypoczywam, jestem z rodziną, ze znajomymi.

BAZA KLIENTÓW I WAŻNE TRENDY

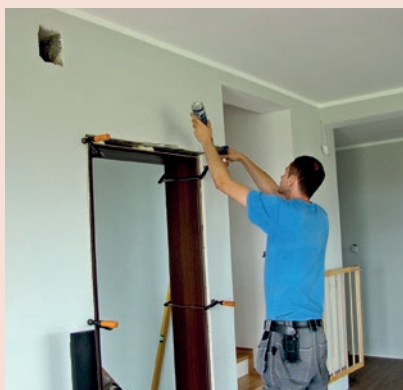
Andrzej Sośniak nie cieszy się, że od 3–4 lat mamy w usługach polegających na montażu drzwi rynek wykonawcy. – *Nie jest to zdrowa sytuacja. Najlepiej gdy panuje równowaga popytu i podaży.*

Argus na swój sposób utrzymuje balans pomiędzy usługami parkieciarskimi i związanymi z montażem drzwi. W tym zakresie oferuje też usługi serwisowe. Serwis zajmuje bardzo dużo czasu – często np. do drobnej awarii, czy reklamacji wynikającej z wady wyrobu trzeba długo jechać. Ale buduje Argusowi bazę klientów. Zadowolony klient pamięta, kto dobrze wykonał usługę. Kontakty zostają. Proszę pana Andrzeja o kilka zdań na temat technik montażu drzwi wewnętrznych oraz współpracy z producentami i hurtowniami, trendów rynkowych.

– *Co mogę powiedzieć... Po tylu latach praktyki najczęściej to ja jestem konsultowany. Oczywiście czasami mam też pytania do przedstawicieli producentów, ale na ogół, w razie wątpliwości, na przykład gdy*



Ekipa Argus montuje drzwi w ościeżnicy ukrytej w domu jednorodzinnym pod Poznaniem.



Montażysta Argus przy ościeżnicy tradycyjnej w bloku mieszkalnym w Poznaniu.



Spotkanie z inwestorem w rozbudowywanym obiekcie – hotel Topaz w centrum Poznania.

chodzi o jakąś nowość, sięgam do informacji zawartych w opisach technicznych, do dokumentacji danego wyrobu. Niekiedy korzystam z internetu. Ale internet jest najczęściej dla mnie źródłem informacji ogólnych, chcę wiedzieć co się dzieje w Polsce i na świecie.

– *Co do trendów. Podobnie jak wiele wyrobów drzwi wewnętrzne są coraz droższe. Ale montuje się ich mniej. Kiedyś w domu jednorodzinnym czy mieszkaniu w bloku np. 120 m² montowałem nawet do 10 drzwi. Dziś na ogół montuję na takiej powierzchni mieszkalnej 4–6. Drzwi*

są bardzo często postrzegane przez klientów tak jak meble, są kupowane oczami. Elegancja zaczyna być równie ważna jak funkcje użytkowe. Na to mają bardzo duży wpływ architekci, projektanci wnętrz. Argus współpracuje z kilkudziesięcioma architektami wyspecjalizowanymi w tym zakresie.

Na cenę drzwi znacząco wpływa koszt okuć. W drzwiach wewnętrznych, bo o nich mówimy, zamki, klamki, zawiasy mogą stanowić nawet połowę ceny całego materiału skrzydła drzwiowego. I klamki wcale nie muszą być złote, choć zdarzało mi się montować klamki pozłacane... Ościeżnica to już koszt oddzielny. Jedno zdanie specjalnie o zawiasach. Bezprzylgowe w drzwiach wysokiej klasy wytrzymują kilkaset tysięcy cykli pracy (otwarcie-zamknięcie). Zawiasy w drzwiach dobrej jakości wytrzymują kilkadziesiąt tysięcy cykli. Tyle, że te z wysokiej półki mogą kosztować więcej, niż całe drzwi ze średniej.

A moda na drzwi wewnętrzne z ościeżnicą ukrytą w ścianie? – *Od 8 lat montuję też takie drzwi. Obecnie to już połowa realizowanych przez Argus zleceń. Są też ościeżnice ukryte w zabudowie meblowej. Istotna różnica w porównaniu z ościeżnicą tradycyjną jest taka, że gdy stosujemy ostatnią, to montaż drzwi przeprowadza się w pomieszczeniu z kompletnie wykonczonymi podłogami i ścianami. Natomiast ościeżnicę ukrytą montuje się na etapie wykańczania wnętrza, przed szpachlowaniem ścian lub w trakcie. Ukryta ościeżnica to dwa razy większa pracochłonność.*

W niektórych niestandardowych usługach montażu drzwi Argus wykorzystuje własne know-how. Np. gdy klient chce mieć drzwi przesuwne wysokie od podłogi do sufitu, a nawet gdy takie drzwi mają przesuwac się teleskopowo – dwa skrzydła w jedną stronę. Zdarza się, że drzwi muszą być nie prostokątne. Wtedy monter je docina i starannie wykańcza np. ścięty skos. W tym pomaga sprzęt, jaki Argus stosuje w parkieciarstwie.

Firma Budom Market, w której zaopatrzuje się Argus, ma 26 lat. Dysponuje 3 oddziałami i zatrudnia obecnie 65 osób. Niemal 40% materiałów budowlanych, jakie oferuje Budom Market pochodzi z zakupów z udziałem centrali PSB w Wełczu.

Mirosław Ziach

NIE TYLKO UKRAIŃCY KUPUJĄ W POLSCE MATERIAŁY BUDOWLANO-REMONTOWE

Jaką wartość mają zsumowane wydatki cudzoziemców, poniesione w Polsce na zakup materiałów do budowy, remontu i konserwacji mieszkania lub domu? Czy zakupy te w ostatnich latach rosły, czy maleją? Chodzi o wielkie liczby, o miliardy złotych.

WIĘKSZY WYWÓZ NIŻ PRZYWÓZ

Cudze chwalicie, swego nie znacie, sami nie wiecie, co posiadacie. Słowa znakomitego XIX-wiecznego bajkopisarza Stanisława Jachowicza z pełnym przekonaniem można odnieść także do sytuacji na rynku materiałów budowlanych. Ze statystyki handlu zagranicznego* dowiadujemy się, że w 2017 r. zsumowany eksport wybranych głównych branż wytwarzających materiały budowlane w Polsce (wartość niemal 6 mld zł) przeważał ponad 3,5-krotnie nad importem wyrobów tych branż (wartość niemal 1,6 mld zł). Jeszcze bardziej dobitną wymowę ma porównanie deklarowanych przez wyjeżdżających wydatków na zakup materiałów do budowy, remontu i konserwacji mieszkania lub domu, poniesionych w Polsce przez cudzoziemców (nierezydentów**) przekraczających granicę lądową naszego kraju (3885 mln zł), z wydatkami na to samo, poniesionymi za granicą przez Polaków*** (29 mln zł). W praktyce chodzi o zakupy obywateli sąsiednich państw UE (Niemcy, Czechy, Słowacja, Litwa) oraz Ukrainy, Białorusi i Rosji, z drugiej strony o zakupy Polaków w tych 7 państwach. W tym przypadku okazuje się, że wartość wywozu przeważa zdecydowanie ponad 100-krotnie nad przywozem. Zanim skupimy się na wywozie przez cudzoziemców materiałów budowlanych z Polski – kilka informacji ogólnych na

* Dane prezentowane w niniejszym artykule dostępne są na www.stat.gov.pl.

** Nierezydenci – tu generalnie osoby fizyczne mające miejsce zamieszkania za granicą. W dalszym ciągu artykułu ograniczamy się do określenia cudzoziemcy.

*** Tu Polaków w rozumieniu mieszkańców Polski rezydentów, czyli stałych mieszkańców przebywających w kraju przez okres co najmniej 12 miesięcy, ale też osoby przybyłe z zagranicy do Polski na okres co najmniej 12 miesięcy.

temat ruchu granicznego. W 2017 r. szacunkowa liczba przekroczeń granicy Polski wyniosła 287,1 mln osób (o 4% więcej niż w roku 2016), z tego 115,6 mln dotyczyło Polaków (wzrost o 4,3%) i 171,6 mln cudzoziemców (o 3,8% więcej niż przed rokiem). W 2016 r. zanotowano 122,1 mln przekroczeń granicy lądowej wewnętrznej UE**** w Polsce, na odcinkach granicy lądowej zewnętrznej UE***** w Polsce było przekroczeń 29,7 mln.

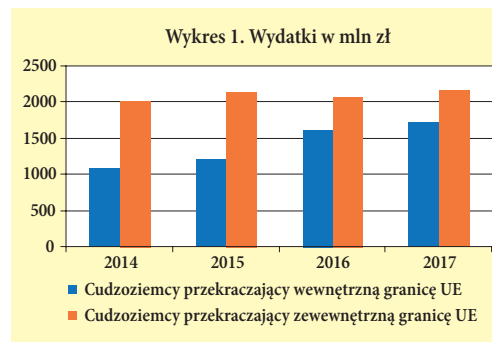
Szacunkowa wartość towarów i usług zakupionych przez mieszkańców Polski w 2017 r. za granicą wyniosła 20,1 mld zł, natomiast wydatki poniesione w naszym kraju przez cudzoziemców to ok. 41,5 mld zł (odpowiednio o 6,1% i 6,2% więcej niż w roku poprzednim). Tak więc zakupy materiałów budowlanych (przypomnijmy ich wartość – 3885 mln zł) stanowiły niecałe 9,5% zakupów cudzoziemców w Polsce ogółem.

DWIE GRANICE

Gdy mowa o zakupach w Polsce materiałów budowlanych przez cudzoziemców, praktycznie całą uwagę poświęcają media granicy zewnętrznej UE. Tymczasem w ostatnim okresie zdecydowanie szybciej rosły wydatki poczynione przez obywateli państw Unijnych graniczących z naszym krajem. Wykres 1 przedstawia wartość zakupów materiałów do budowy, remontu i konserwacji mieszkania lub domu (w mln zł), poniesionych w naszym kraju przez cudzoziemców przekraczających na terenie Polski wewnętrzną i zewnętrzną granicę UE.

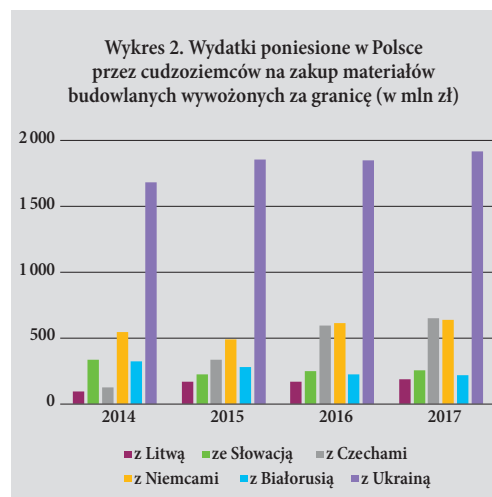
**** Granice wewnętrzne: wspólne granice lądowe Państw Członkowskich UE. Pominęliśmy marginalną dla analizy granicę w portach lotniczych i morską.

***** Granice zewnętrzne: w analizie chodzi wyłącznie o granicę lądową.



W latach 2014–2017 wzrost zanotowany na granicy wewnętrznej UE wyniósł 56,8%, a na granicy zewnętrznej 6,8%.

Granica wewnętrzna przyciąga uwagę nie tylko ze względu na ogólnie wysoką dynamikę. Ciekawe są również zmiany w skali wydatków realizowanych przez obywateli poszczególnych państw. Natomiast na granicy zewnętrznej UE stale dominują Ukraińcy (wykres 2).



Wywóz materiałów budowlanych z Polski przez obywateli Litwy zwiększył się w latach 2014–2017 niemal 2-krotnie. Zakupy Słowaków spadły w tym czasie o prawie jedną czwartą. Wydatki Czechów skoczyły ponad 5-krotnie, a Niemców o niecałe 16,6%. Dla przypomnienia: Czechy mają czeską koronę, a Litwa, Słowacja, Niemcy Euro. Być może jednak nie jest to jedyna, czy nawet tylko główna, przyczyna tak różnej dynamiki, jaką pokazuje wykres 2.

Udział zakupów obywateli Białorusi w tym zakresie spadł o jedną trzecią.

Wzrosły natomiast wydatki poniesione na zakup materiałów budowlanych w Polsce przez Ukraińców, o 14,2%. W 2017 r. wartość materiałów budowlanych kupionych w Polsce przez Ukraińców stanowiła 49,4% wydatków jakie ponieśli w tym zakresie wszyscy cudzoziemcy ogółem. Ale w 2014 r. ten udział był większy – 53,8%.

Zakupy materiałów budowlanych w Polsce przez cudzoziemców przekraczających w naszym kraju granicę UE z Rosją mają znaczenie absolutnie marginalne (w 2017 r. 12,4 mln zł), a przy tym spadają.

DANE KAS I STATYSTYKA GUS

Statystyką na temat wydatków na zakup wyrobów budowlanych w Polsce przez cudzoziemców dysponuje też Krajowa Administracja Skarbowa (KAS) – dane z odcinków granicy: z Rosją (Warmińsko-Mazurskie), Białorusią (Podlaskie i Lubelskie) i Ukrainą (Lubelskie i Podkarpackie). Chodzi o wydatki zapisane w imiennych dokumentach (tzw. Tax Free) towarzyszących towarom wywożonym poza obszar celny Unii Europejskiej. Podróżny, uzyskując potwierdzenie na granicy przez organy celne wywozu towarów zgodnie z dokumentem Tax Free, nabywa prawo do zwrotu podatku VAT****. Na granicy zewnętrznej UE w Polsce w praktyce chodzi o Ukraińców, Białorusinów i Rosjan.

Wykres 3 pokazuje wartość wyrobów budowlanych zakupionych przez cudzoziemców w naszym kraju i wywiezionych przez przejścia graniczne będące placówkami celnymi granicy zewnętrznej UE w Polsce.

Izba Administracji Skarbowej w Białymstoku zanotowała w tym zakresie w latach 2014–2017 ponad 3-krotny spadek, IAS

**** Szeregówy na <https://granica.gov.pl/TaxFree/index.php?v=pl>

w Lublinie spadek o ponad jedną trzecią, i tylko IAS w Rzeszowie wzrost o niecałe 13%. Danych IAS w Olsztynie nie da się zobrazować na wykresie, wartość wywozu mieści się w 2017 r. w granicach 1% całości (niecałe 5,5 mln zł). W sumie wartość wywiezionych z Polski wyrobów budowlanych spadła według KAS z 673,8 mln zł w 2014 r. do 546,5 mln zł w 2017 r. (dynamika minus 18,9%).

Trzeba jednak wiedzieć o bardzo istotnych zastrzeżeniach:

- 1) Dane KAS nie muszą zawierać wszystkich rachunków, ponieważ podróżny może uzyskać potwierdzenie wywozu poza obszar celny Unii Europejskiej także w innych krajach członkowskich UE (np. Litwa, Słowacja itp.).
- 2) Rachunki mogą zawierać inne grupy towarowe i te inne grupy, np. artykuły AGD, elektronika, odzież, obuwie itp., będą wchodziły w skład łącznej wartości potwierdzonych dokumentów Tax Free zawierających się w grupie „budowlane”. Z drugiej strony w innych grupach towarowych będą wchodziły niejednokrotnie wyroby budowlane. W systemie nie są rozróżniane wartości poszczególnych grup towarowych i nie jest możliwe wskazanie wartości wybranej grupy.

Wracając do statystyki GUS. Jest precyzyjna (dane Służby Granicznej) w zakresie ruchu granicznego na granicy zewnętrznej UE. W 2016 r. (danych za 2017 r. brak) miało miejsce 29,7 mln przekroczeń w Polsce lądowej granicy zewnętrznej UE przez cudzoziemców. Przekroczenia granicy wewnętrznej UE w Polsce statystyka bada rejestrując ruch oraz ankietując cudzoziemców. W 2016 r. odnotowano 122,1 mln przekroczeń przez cudzoziemców granicy wewnętrznej UE w Polsce. Natomiast badanie wydatków cudzoziemców w Polsce (także poniesionych na zakup materiałów do budowy, remontu i konserwacji mieszkania lub domu) dokonywane jest w drodze ankiet gromadzonych przez profesjonalnych ankieterów statystyki publicznej.

W 2016 r. zebrano na granicy lądowej: zewnętrznej 19,1 tys. kwestionariuszy wywiadu i wewnętrznej 13 tysięcy. W celu ułatwienia prowadzenia badania kwestionariusz dla cudzoziemców został przygotowany w różnych wersjach językowych. Jak ocenić wiarygodność takich badań? Dla porównania – bardzo często

ośrodki badawcze, badające zjawiska społeczne i gospodarcze, powszechnie cytowane w mediach, ograniczają się do standardowych prób 1000, a niekiedy nawet zaledwie 500 ankietowanych osób.

JAKIE WNIOSKI PŁYNĄ Z PRZYZYCZONYCH DANYCH? POZYTYWNE!

- Skoro wyroby dostępne na rynku materiałów budowlanych w Polsce coraz częściej kupują cudzoziemcy, świadczy to o atrakcyjności tych wyrobów. W sytuacji nabywców spoza UE, liczy się na pewno dobra jakość za przystępną cenę. Nabywcy z krajów UE biorą zapewne pod uwagę, że jakość materiałów budowlanych z Polski odpowiada normom europejskim, natomiast ich ceny są bardzo często nieporównanie niższe, w porównaniu z cenami takich samych materiałów do kupienia na tamtych rynkach.

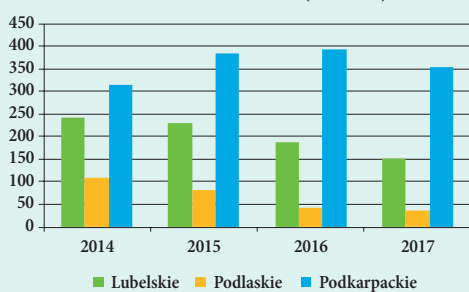
- Niemal 4 miliardy złotych wydane w ciągu roku przez cudzoziemców na zakup w Polsce materiałów budowlanych potwierdza ogólnie dobrą kondycję rynku zaopatrującego polską branżę budowlaną. Oczywiście są wyjątki, nisze, okresowe trudności. Jak na wielu innych rynkach.

- Jeśli zarysowane wyżej trendy wydatków cudzoziemców, poniesionych w Polsce na zakup materiałów do budowy, remontu i konserwacji mieszkania lub domu utrzymają się najbardziej powinny skorzystać na tym hurtownie i placówki DIY w województwach, w których głównie zaopatrują się Czesi: całe Opolskie oraz w znacznej części Śląskie i Dolnośląskie. Stabilizacja powinna czekać rynki województw zachodnich: Lubuskiego, Zachodniopomorskiego i części Dolnośląskiego. Podobnie należy ocenić sytuację rynków województw Podkarpackiego i Lubelskiego (tutaj niestety musimy wybrać „średnią” pomiędzy dodatnią dynamiką wg. danych GUS i minusową wg KAS). Natomiast w województwach Małopolskim i Warmińsko-Mazurskim oraz w Śląskim i Podkarpackim na odcinkach granicznych ze Słowacją, a także w Lubelskim i Podlaskim na odcinkach granicznych z Białorusią trzeba liczyć się z niską sprzedażą materiałów budowlanych cudzoziemcom. Ale już w części woj. Podlaskiego popyt będą pobudzać klienci z Litwy.

Oczywiście trendy mogą się zmienić.

Mirosław Ziach

Wykres 3. Wartość wyrobów budowlanych zakupionych w Polsce udokumentowana w dokumentach Tax Free (w mln zł)





Systemy kominowe firmy Leier

„Mam dość już tej budowy” – usłyszałem kiedyś od znajomego który wszedł na działkę i wbił w ziemię „pierwszą” łopatę. Niesamowite, pomyślałem, a to dopiero początek drogi. Najlepsze i najciekawsze przed nim. Iluż z nas budujących domy przeżywa podobne chwile? Każde niepowodzenie potrafi urosnąć do rangi góry nie do pokonania. Przy dużych wyzwaniach zawsze pojawiają się trudności i zniechęcenia. Sęk w tym żeby je rozsądnie pokonywać i w miarę możliwości wcześniej przewidzieć. Można wtedy odpowiednio się przygotować i zminimalizować ryzyko błędów, poprawek i niepotrzebnych stresów. **Receptą może być stosowanie rozwiązań systemowych na poszczególnych etapach budowy.** Systemy mają to do siebie, że są zaprojektowane tak, aby ze sobą odpowiednio współgrać i pasować.

Firma Leier Polska to jeden z liderów w produkcji systemów kominowych w Polsce. W swojej ofercie posiada rozwiązania dla każdego. **Zanim jednak wybierzemy system kominowy musimy odpowiedzieć sobie na pytanie: czym chcemy ogrzewać nasz wymarzony dom?**

W przypadku wyboru **ogrzewania paliwami stałymi** (węgiel, drewno, miał, ekogroszek lub pelet) firma Leier proponuje **system kominowy LEIER IZOLOWANY**. Jest to uniwersalny system kominowy polecany do urządzeń grzewczych z otwartą komorą spalania. Komin ma konstrukcję trójwarstwową, składającą się z: wysokogatunkowych rur szamotowych, izolacji z wełny mineralnej polepszającej ciąg kominowy oraz komfort użytkowania i pustaków obudowy z betonu lekkiego. Sposób podłączenia komina jest dobieramy według preferencji klienta pod kątem 90° lub 45°. System jest kompletny i zapewnia bezpieczeństwo użytkownikowi. Dostępny jest w zakresie średnic od 160 do 300 mm, w tym najbardziej popularna



System kominowy LEIER IZOLOWANY

średnica Ø 20 i wełna grubości 32 mm. Komin można budować zarówno wewnątrz jak i na zewnątrz budynku. Dla osób wybierających rozwiązania ekologiczne, **ogrzewających domy gazem** firma proponuje najnowocześniejszy **system kominowy LEIER TURBO-S**. Jest to powietrzno-spalinowy, dwuwarstwo-

wy komin do odprowadzania spalin z najnowocześniejszych, niskotemperaturowych, kondensacyjnych urządzeń grzewczych pracujących w nadciśnieniu. Pustaki obudowy wykonane są z lekkiego betonu, rury kielichowe z nowoczesnej, cienkościennej ceramiki izostatycznej stabilizowane są w kominie pierścieniami dystansowymi. Zastosowanie takiego rozwiązania daje gwaran-



System kominowy LEIER TURBO-S

cję bardzo wysokiej szczelności systemu oraz odporności na korozję chemiczną. Komin ten jest dostępny w zakresie średnic od 80 do 140 mm. Polecamy do budownictwa jednorodzinnego.

Marzeniem każdego jest mieć kominek, przy którym można usiąść i cieszyć się ciepłem „ogniska” domowego. Dla takich klientów odpowiedni jest system kominowy LEIER SMART. Jest to uniwersalny system kominowy polecany do urządzeń grzewczych z otwartą komorą spalania, do każdego rodzaju paliwa. Komin ma konstrukcję trójwarstwową: wysokogatunkowe rury szamotowe, izolacja z wełny mineralnej (o 1 cm cieńsza niż w izolowanym) i pustaki obudowy. System jest kompletny i zapewnia bezpieczeństwo użytkowania. Dostępny jest w zakresie średnic 180 i 200 mm.

W ofercie Leiera istnieje rozwiązanie w postaci komina wielofunkcyjnego Duo, łączącego w sobie zarówno komin dla paliw stałych czyli węgla, drewna, miału węglowego jak i komina dla gazu i oleju opałowego w jednej obudowie. System kominowy LEIER DUO – umożliwia odprowadzenie spalin z paleniska na paliwa stałe (węgiel, miał, drewno) i z kondensacyjnego kotła gazowego lub

olejowego. System złożony jest z dwóch ciągów kominowych oraz ciągu wentylacyjnego, zabudowanych w jednym pustaku keramzytobetonowym. Pozwala oszczędzić miejsce i w foremnej bryle wyprowadzić ciągi ponad dach.

Wszystkie systemy kominowe LEIER posiadają 30-letnią gwarancję użytkowania. Gwarancja ta rozpoczyna bieg w momencie uzyskania potwierdzenia odbioru kominiarskiego.

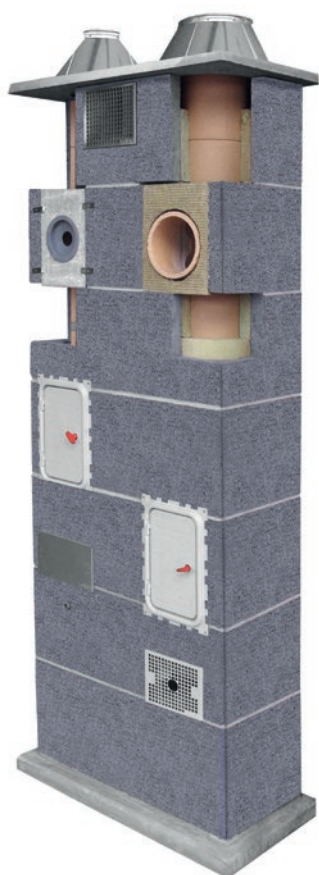
Montażu komina może podjąć się sam inwestor, opierając się na instrukcji załączanej do każdego kompletnego komina i podstawowej wiedzy budowlanej. Tych, którzy chcą złożyć komin samodzielnie albo upewnić się, że wynajęty wykonawca zrobi to dobrze, zapraszamy na stronę www.leier.pl oraz kanału Leier Polska SA na Youtube do obejrzenia ok. 10 minutowego filmu instruktażowego.

W celu zminimalizowania ryzyka błędów i poprawek montażowych, poniżej przedstawiamy budowę komina krok po kroku.

- ◆ **Posadowienie komina – budowę kominów systemowych najczęściej zaczyna się, gdy są już wymurowane nośne ściany zewnętrzne i wewnętrzne budynku.** Miejsce komina powinno wynikać z projektu. Fundament pod komin powstaje równocześnie z fundamentami pod ściany domu.
- ◆ **Pierwszy element komina – element odprowadzenia skroplin umieszcza się na poziomie powyżej fundamentu tak, by skutecznie odebrać i odprowadzić spływającą wewnątrz rury kominowej wodę deszczową i skropliny.** Można postawić murowaną lub monolityczną podstawę fundamentową lub zabetonować pierwszy pustak obudowy. Kierunek elementu odprowadzenia skroplin powinien być dobrany w taki sposób, aby później był do niego dostęp i możliwość połączenia z instalacją kanalizacyjną. Tak wykonany montaż umożliwi też przewietrzanie systemu i suszenie wełny.
- ◆ **Rewizja komina – wszystkie rodzaje systemów kominowych wymagają inspekcji i czyszczenia.** Otwór rewizyjny powinien być dostępny także po zamontowaniu wszystkich urządzeń planowanych w pobliżu komina. Drzwi rewizji w systemach Leier są podwójne. Składają się z płytki sz-

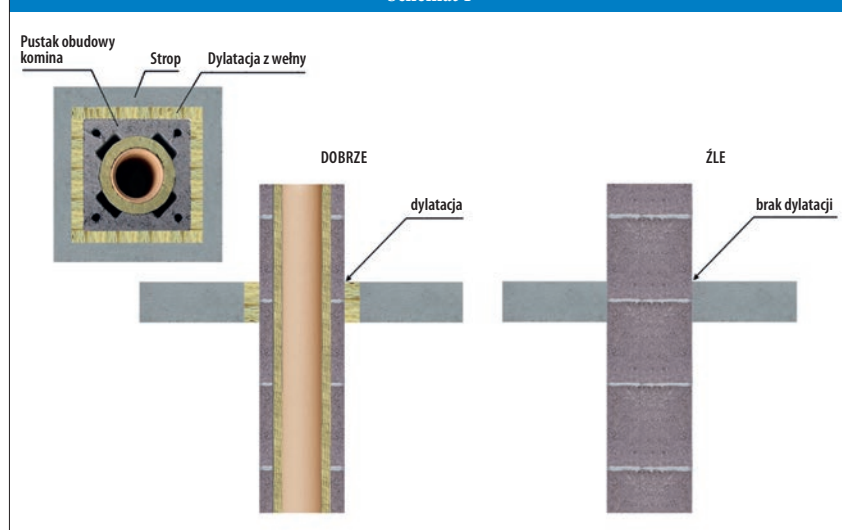
motowej z izolacją dymkającą otwór w rurze oraz skrzydła dociskającego tę płytkę. Takie rozwiązanie daje gwarancję, że w razie pożaru sady ogień nie wydostanie się poza komin.

- ◆ **Izolacja – w systemach kominowych izolowanych stosowana jest specjalna, niepalna wełna o wysokiej gęstości objętościowej.** Dzięki temu komin nagrzewa się szybko, ale schładza powoli, co ułatwia odpowiedni przepływ spalin, innymi słowy zapewnia dobry ciąg. W systemie Leier izolowany, stosujemy wełnę o 35% grubszą od wełny w kominach innych producentów. **Dobra izolacja zmniejsza również prawdopodobieństwo tworzenia się kondensatu i zarastania komina przez sadzę co poprawia komfort użytkowania systemu.**
- ◆ **Podłączenie pieca – na wysokości ustalonej w projekcie i dobranej do wysokości wylotu spalin z kotła, montowana jest rura podłączenia pieca – trójnik. Trójnik dla podłączenia kominka powinien być montowany wyżej niż dla kotłów.** Jeśli wkład kominowy nie jest jeszcze wybrany to najbezpieczniej przyłączyć kominka zaplanować na wysokości od 180 do 200 cm od podłogi.
- ◆ **Montaż komina – elementy proste montowane są w kolejności: pustak, wełna i rura.** Rury łączy się za pomocą kitu montażowego, a pustaki muruje się na zaprawę cementową lub cementowo-wapienną. Czynności te powtarza się, aż do momentu gdy komin osiągnie pełną wysokość. Gdy w kominie nie przewiduje się termoizolacji, na rury nasuwa się obręcz dystansowe. W przypadku kominów powietrzno-spalinowych styki rur uszczelnia się specjalną masą klejącą – uszczelniającą.
- ◆ **Komin a inne elementy konstrukcji budynku – kominy systemowe nie powinny być trwale łączone ze stropami (schemat 1).** Dlatego pozostawia się otwór o kilka cm szerszy niż planowany komin i po zakończeniu prac związanych z budową stropu kontynuuje się wznoszenie komina. **Jeśli w domu jest przewidziany strop drewniany, komin musi być odsunięty od drewnianych elementów nawet o 5–10 cm.**
- ◆ **Nad dachem – część komina, która będzie wystawać ponad dach powy-**

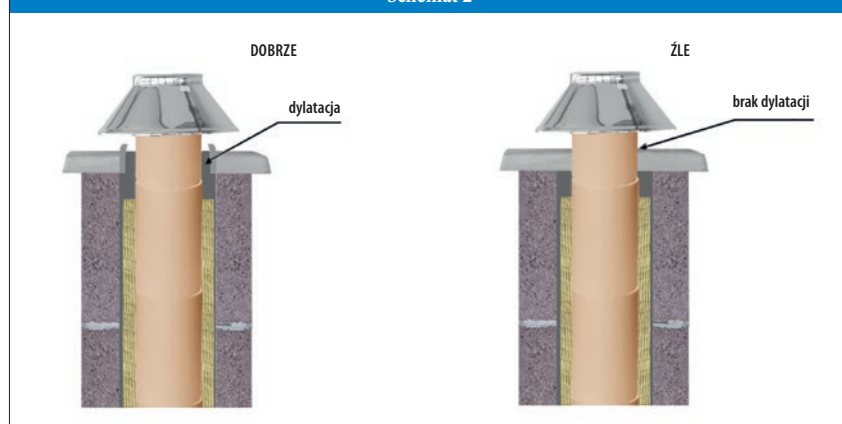


System kominowy LEIER DUO

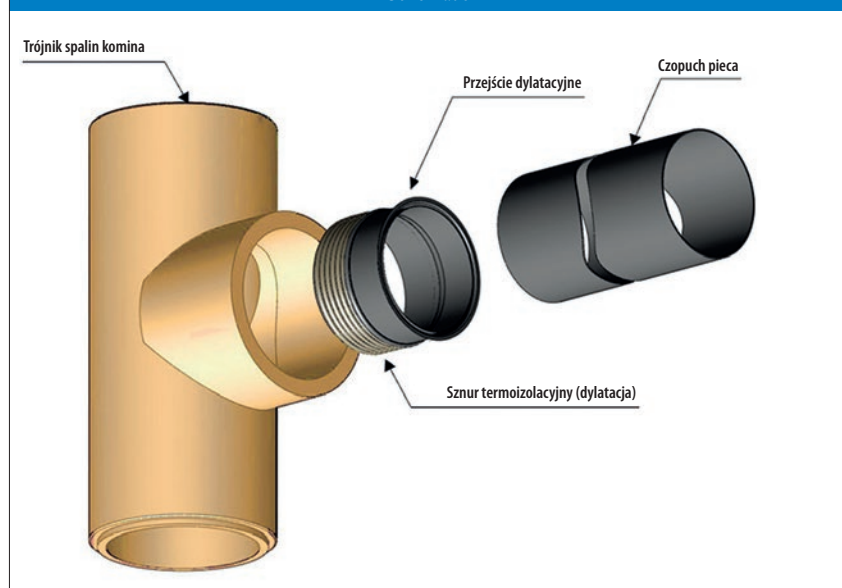
Schemat 1



Schemat 2



Schemat 3



żej 1,5 m trzeba dodatkowo wzmocnić. W narożach pustaków są przygotowane otwory. Należy w nie włożyć pręty zbrojeniowe na zaprawie. Tak wzmocniony komin może wystawać nawet do 3 m ponad połac dachu. **Konieczne jest otynkowanie lub obmurowanie części komina, która wychodzi ponad dach. Komin wymaga również osłonięcia od góry tak zwaną czapą betonową.** Firma Leier oferuje czapy prefabrykowane, ale można też zrobić czapę samodzielnie na budowie. Prawidłowo wykonana czapa pozostawia wokół rury przestrzeń niezbędną na osuszanie wełny i rozszerzalność cieplną rur.

Stosowanie kominów systemowych znacznie ułatwia i przyspiesza montaż na budowie. Poprzez zastosowanie systemu kominowego inwestor ma gwarancję wykonania komina bezpiecznego, który będzie pracował długie lata.

Doświadczenie doradców technicznych firmy Leier wskazuje, że **przy montażu komina zdarzają się błędy wykonawcze i na kilka z nich zwracamy uwagę:**

- **brak dylatacji komina od stropu** – takie rozwiązanie powoduje iż komin staje się filarem – podporą stropu. Wykonując dylatację można uniknąć pęknięć i rys (schemat 1),
- **brak dylatacji pomiędzy rurą szamotową a czapą komina i zalanie betonem rur na sztywno** uniemożliwia pracę rur podczas nagrzewania się (rozszerzalność cieplna materiału). Dylatacja pozwala swobodnie pracować rurom, a w przypadku pożaru sady w kominie uchroni komin przed zniszczeniem (schemat 2),
- **wpięcie kotła „na sztywno” lub niecentralnie.** Stalowy element czopucha pod wpływem temperatury rozszerza się i w skutek tego może dojść do pęknięcia rury podłączenia pieca. Montując czopuch należy zastosować sznur uszczelniający, niwelujący powstałe naprężenia (schemat 3).

Systemy kominowe Leier są bezpieczne, szybkie i łatwe w montażu. Wykonane zgodnie z instrukcją producenta dają gwarancję długotrwałego użytkowania.



Dlaczego do izolacji poddasza warto wybrać wełnę mineralną?

Szukając materiału izolacyjnego, który ma bardzo dobre właściwości termoizolacyjne i akustyczne, warto zainteresować się wełną mineralną. Stosuje się ją do ocieplania dachów skośnych i stropów, a także ścian zewnętrznych. Wełna mineralna doskonale wygłusza również sufity podwieszane, stropy między piętrami oraz ściany działowe. Stosując wyroby uznanych producentów, takich jak URSA, możemy mieć pewność, że deklarowane parametry są zgodne z rzeczywistością i udokumentowane badaniami laboratoryjnymi. Mamy też możliwość skonsultowania się i uzyskania fachowej porady od doradców technicznych takiej firmy.

Jakie są zalety wełny mineralnej URSA?

WEŁNA MINERALNA DO IZOLACJI TERMICZNEJ I AKUSTYCZNEJ



 Mineralna wełna URSA – najważniejsze cechy	
	niski współczynnik przewodzenia ciepła lambda , nawet 0,031 [W/m*K] - gwarantuje skuteczną termoizolację dachu
	wysoki komfort akustyczny - wełna doskonale pochłania fale dźwiękowe, izolując od hałasu z zewnątrz
	trwałość - produkt nie traci swoich właściwości wraz z upływem czasu
	niepalność - najwyższą klasę reakcji na ogień A1 potwierdza etykieta umieszczona na opakowaniu
	obecność parametru MU1 w kodzie CE wyrobu - wełna nie utrudnia przepływu pary wodnej
	bezpieczeństwo dla zdrowia w czasie montażu oraz użytkowania - produkt jest ekologiczny i poddaje się recyklingowi
	niska waga i mała objętość - wełna jest skompresowana, co ułatwia jej transport oraz składowanie
	sprężystość - wełnę można łatwo i szybko docinać oraz zużywać wszystkie ścinki materiałowe
	szczelne wypełnienie izolowanej przestrzeni - eliminuje powstanie mostków termicznych oraz akustycznych
	poprawa energooszczędności budynku - oszczędności na finansach domowych i zmniejszenie zużycia nieodnawialnych źródeł energii
	gwarancja jakości potwierdzona licznymi certyfikatami oraz w Deklaracji Właściwości Użytkowych, wystawianej dla konkretnej paczki wełny
	zgodność z normami prawnymi - odpowiednia grubość i lambda materiału sprawiają, że dach spełnia wymagania dotyczące wartości współczynnika przenikania ciepła U

NAJSKUTECZNIEJSZA TERMOIZOLACJA DACHU

Wełna mineralna URSA ma bardzo niski współczynnik przewodzenia ciepła lambda (λ). Jego wartość wynosi nawet 0,031 W/mK. Co istotne, im wartość λ jest mniejsza, tym materiał jest lepszym izolatorem. Dla wyrobów URSA GLASSWOOL i URSA PUREONE współczynnik przewodzenia ciepła mieści się w przedziale 0,031÷0,045.

CICHY DOM

Wełna mineralna URSA chłonie fale dźwiękowe i izoluje od hałasu z zewnątrz budynku lub pomiędzy pomieszczeniami, co potwierdzają raporty z badań. Zapewnia komfort akustyczny na bardzo wysokim poziomie. Izolacyjność akustyczna wyraża się w dB (decybelach) – im większa wartość, tym przegroda lepiej izoluje od hałasu. Dzięki zastosowaniu produktów URSA np. w ścianach

dachów, osiąga się izolacyjność akustyczną nawet 68 dB!

BEZPIECZNY DOM

Wełna mineralna URSA jest niepalna. Ma najwyższą klasę reakcji na ogień A1, co potwierdzają badania przeprowadzane w certyfikowanych laboratoriach. Wełna stosowana w odpowiednich układach przegród budowlanych pozwala na uzyskanie do 60 minut pełnej i realnej odporności ogniowej w czasie pożaru dla dachów z zastosowaną wełną szklaną.

ŁATWY MONTAŻ

Do izolowania dachu czy ścian wełną mineralną nie jest potrzebny specjalny sprzęt lub drogie narzędzia. Konieczna jest jednak staranność wykonania, bo tylko wtedy izolacja będzie zdawać egzamin przez dziesięciolecia. Produkty z wełny szklanej mają tę zaletę, że przy niskiej gęstości osiągają bardzo dobre parametry

termiczne i akustyczne. Wełnę można łatwo docinać nawet do skomplikowanych kształtów, a przy tym część produktów ma trasowane linie, które jeszcze bardziej ułatwiają przycinanie. Z kolei niewielka masa wełny usprawnia prace montażowe, zaś konstrukcja budynku jest obciążana w niewielkim stopniu.

ZDROWY DOM OCIEPLONY WEŁNĄ

Izolacja dachu musi oddychać i zapewniać prawidłową wentylację domu. Takie zalety ma wełna mineralna. Produkty URSA są paroprzepuszczalne, co oznacza, że para wodna ma szansę bezpiecznie i w całości wydostać się na zewnątrz. Jeżeli poddasze nie ma dobrej wentylacji, to para wodna będzie się odkładać lub nawet kondensować poniżej warstwy izolacji lub w niej. W konsekwencji może dojść do stopniowej biodegradacji konstrukcji więźby dachowej lub materiałów wykończeniowych. Zabezpieczeniem przed tym faktem jest stosowanie dobrej i szczelnej warstwy paroizolacji. Wełna mineralna jest nieszkodliwa dla zdrowia, nie jest rakotwórcza, bowiem głównymi surowcami używanymi do jej produkcji są składniki naturalne, między innymi piasek.

GWARANCJA JAKOŚCI I TRWAŁOŚCI

Bardzo ważną zaletą wełny mineralnej jest niezmienność parametrów w czasie. Po latach użytkowania są wciąż takie same. Niezmienność jest potwierdzona w Deklaracji Właściwości Użytkowych, którą wystawia się dla każdej paczki wełny URSA. Jakość wyrobów URSA potwierdzają też certyfikaty CE, ISO oraz EUCB.

MATERIAŁ EKONOMICZNY I EKOLOGICZNY

Ocieplenie dachu wełną mineralną zdecydowanie poprawia energooszczędność budynku, a przy tym jest najtańsze wśród innych izolacji dachu o tej samej skuteczności.

To materiał ekologiczny produkowany z naturalnych surowców – piasku i stłuczki szklanej, uzyskiwanej z recyklingu. W wysokiej temperaturze następuje stopienie surowców, a w kolejnym etapie ich rozwłóknienie. Dzięki temu powstają włókna o średnicy kilku μm , które następnie są łączone ze sobą za pomocą żywic, tworząc sprężystą i elastyczną wełnę szklaną, dostępną w postaci rolek lub płyt.

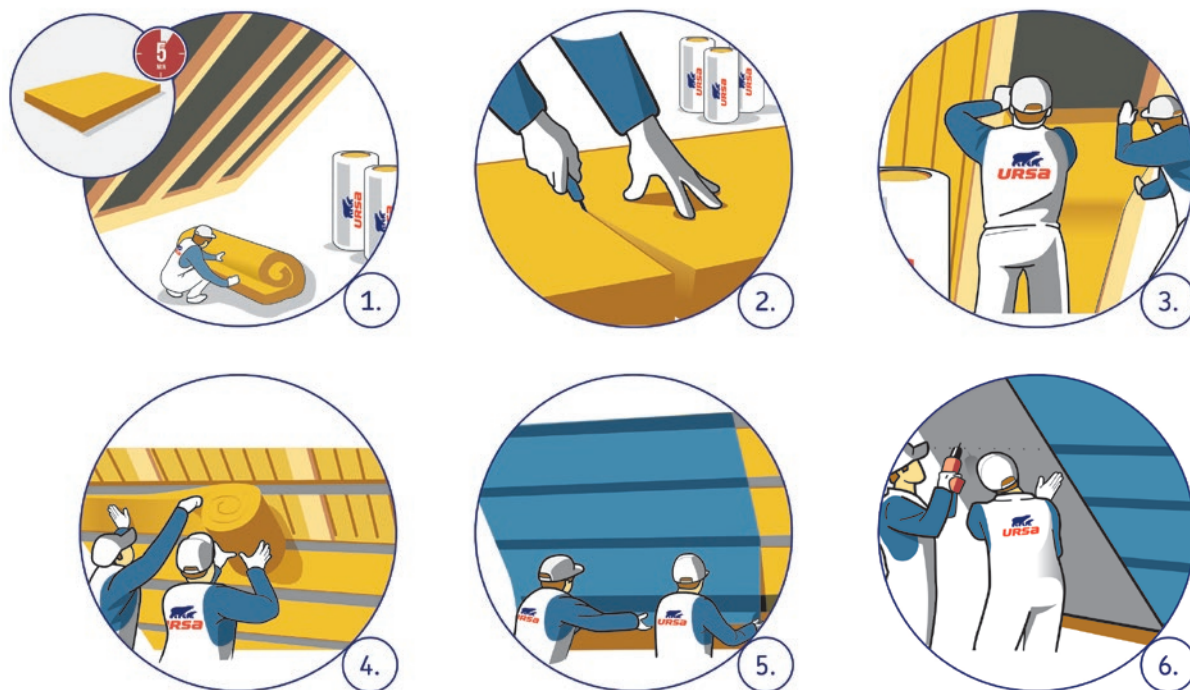
WYBÓR W URSA

W ofercie są dostępne produkty z mineralnej wełny szklanej URSA GLASSWOOL oraz wełny szklanej klasy premium URSA PUREONE. Produkty muszą być dostosowane do różnych potrzeb i zastosowań, więc produkuje się

je w formie rolek, płyt, taśm oraz w postaci granulatu. W ofercie URSA znajdują się także płyty XPS z polistyrenu ekstrudowanego oraz panele URSA AIR z mineralnej wełny szklanej do budowy samonośnych przewodów wentylacyjnych.

Produkty URSA – jednego z największych producentów materiałów do izolacji w Europie – są na polskim rynku już 20 lat. Cieszą się niesłabnącym zaufaniem zarówno wykonawców, jak i klientów końcowych.

JAK PRZYGOTOWAĆ PRODUKT DO MONTAŻU NA DACHU SKOŚNYM?



MONTAŻ WEŁNY URSA – WSKAZÓWKI

Pierwszym krokiem na drodze do wykonania prawidłowego ocieplenia poddasza jest przygotowanie wełny mineralnej do montażu.

- Po rozpakowaniu wełny odczekaj kilka minut do momentu, aż wełna rozpręży się do deklarowanej grubości (opisanej na etykiecie). W razie potrzeby wstrząśnij wełną, chwytając ją za dwa narożniki.
- Oceń materiał pod względem wizualnym – pamiętaj, że do montażu nadaje się wyłącznie produkt bez wad.
- Zmierz wysokość krokwi i upewnij się, że grubość wybranej wełny jest właściwa (w zależności od sposobu wentylacji dachu).
- Oстрым narzędziem przytnij przy prostej listwie pas wełny o długości równej odległości w świetle między krokwi (w miejscu montażu), dodając 2 cm, które są potrzebne na zaklinowanie się wełny między krokwi. Materiał powinien zostać docięty tak, by jego krawędzie były równe i prostopadłe. Zapewnisz w ten sposób szczelne przyleganie izolacji do konstrukcji.

PRACE MONTAŻOWE – DWUWARSTWOWA IZOLACJA

Krokwie wykonane z drewna sosnowego są pięciokrotnie słabszym materiałem izolacyjnym niż wełna, dlatego rekomendowanym rozwiązaniem jest izolacja dachu skośnego poprzez ułożenie dwóch warstw wełny mineralnej, pierwszej: między krokwi a drugiej: od spodu krokwi. Mata musi ściśle przylegać do krokwi i konstrukcji nośnej systemu suchej zabudowy. Pomiędzy sąsiednimi fragmentami wełny oraz pomiędzy wełną i konstrukcją nośną nie może być żadnych szczelin. To niezwykle istotne, ponieważ każda szczelina (nawet niewielkich rozmiarów) przynosi straty ciepła, a ewentualna nieszczelność dachu przekłada się na późniejsze koszty energii.

Druga warstwa izolacji układana jest w poprzek pod krokwi, czyli pod kątem 90° do pierwszej warstwy, między listwami drewnianymi, profilami metalowymi CD systemu suchej zabudowy zamocowanymi na wieszakach lub elementami ES suchej zabudowy przymocowanymi do krokwi. Przed zamontowaniem profili metalowych CD można umieścić w nich przycięte paski wełny.

Wyglądanie ścian, czyli gładź w rękach wykonawcy

Gładź to sprawdzony sposób na uzyskać idealnie gładkich powierzchni ścian i sufitów. Czym charakteryzują się poszczególne produkty? Które wybrać do prac wykończeniowych i jak je stosować?



Modne w ostatnich latach dekorowanie światłem ścian w pomieszczeniach wymaga równych powierzchni. Mury wykończone popularnymi tynkami cementowo-wapiennymi lub gipsowymi nie zawsze spełniają oczekiwania inwestorów odnośnie gładkości. Rozwiązaniem w takiej sytuacji jest zastosowanie gładzi szpachlowej. W uzyskaniu idealnie gładkich powierzchni pomocna okaże się zarówno gładź polimerowa jak i gipsowa. Co warto wiedzieć o obu produktach?

GŁADŹ GIPSOWA

Gładź gipsowa przeznaczona jest do prac wykończeniowych i remontowych wewnątrz budynków. Służy przede wszystkim do ostatecznego wygładzania powierzchni ścian i sufitów

przed malowaniem, tapetowaniem itp. Może być również stosowana do całościowego, ostatecznego wykańczania zabudowy z płyt gipsowo-kartonowych (nie powinna być natomiast używana do spoinowania płyt). Gładź gipsową można nanosić warstwą grubości do 10 mm, dlatego dobrze poradzi sobie nie tylko z chropowatym tynkiem, ale również w sytuacji, gdy na ścianach występują niezbyt duże nierówności. Zwykle jednak warstwa nanoszonej gładzi ma grubość maksymalnie 5 mm – stosowanie masy warstwą grubości ok. 10 mm jest bowiem mało ekonomiczne.

Gładź gipsowa SOLBET 6.6 ma postać suchej mieszanki gipsu, wapna hydratyzowanego i wyselekcjonowanych kruszyw mineralnych. Aby przygotować ją



Gładź gipsowa może być наносzona ręcznie lub mechanicznie – za pomocą agregatu natryskowego.

do nakładania na ściany i sufity, należy wymieszać mieszankę z odpowiednią ilością czystej wody za pomocą wolnoobrotowej wiertarki z mieszadłem do

gipsu (proporcje mieszania to około 8 l na 20 kg zaprawy). Zużycie gładzi gipsowej SOLBET wynosi około 1 kg masy na 1 m², przy grubości warstwy 1 mm. Gładź gipsowa jest materiałem chłonnym, dlatego nie powinno się jej stosować w pomieszczeniach o podwyższonej wilgotności powietrza, takich jak łazienki (zwłaszcza z nieskuteczną wentylacją), pralnie czy suszarnie. W zawilgoconych pomieszczeniach warstwa gładzi mogłaby się odpajać od podłoża i pękać. Tym, co różni ją od gładzi polimerowej jest m.in. znacznie krótszy czas, w jakim może być wykorzystana – czas zużycia rozrobionej masy wynosi około godziny. Niewykorzystana gładź po rozpoczęciu wiązania nie nadaje się do powtórnego zarobienia wodą i należy ją odrzucić, ponieważ skraca czas wiązania następnego zarobu.

GLĄDŹ POLIMEROWA

Służy przede wszystkim do ostatecznego wygładzania powierzchni ścian i sufitów wewnątrz budynku. Cechuje ją większa przyczepność do podłoża i elastyczność w porównaniu z gładzią gipsową. Jest też bardziej odporna na uszkodzenia mechaniczne oraz na wilgoć, dlatego w odróżnieniu od niej może być stosowana również w pomieszczeniach o podwyższonej wilgotności powietrza, takich jak: łazienki i kuchnie.

Podczas nanoszenia na ściany i sufity gładź polimerowa delikatnie upłynnia się, dzięki czemu jej rozprowadzanie jest łatwe, a uzyskanie gładkich powierzchni nie wymaga wiele wysiłku.

Gładź polimerową można nanosić na podłoże bardzo cienką warstwą (1-3 mm). Z tego względu sprawdzi się bardzo dobrze, gdy chcemy ostatecznie wygładzić nieco chropowatą tynk. Jej stosowanie nie jest natomiast zalecane, gdy nierówności powierzchni są znaczne. Gładź polimerowa nie powinna być też używana do uzupełniania większych ubytków w ścianach. Może być natomiast używana do ostatecznego całopowierzchniowego wykańczania zabudowy z płyt gipsowo-kartonowych (podobnie jak gładź gipsowa nie powinna być jednak używana do spoinowania płyt). Cienka warstwa pozwala uzyskać efekt jednolitej zabudowy i odpowiednio gładkiego podłoża pod farbę lub tapetę. Ponadto, dzięki swej elastyczności gładź polimerowa jest

w stanie kompensować drobne naprężenia powstające na zabudowach wykonanych w konstrukcji lekkiego szkieletu. Sprawdzi się więc dobrze podczas wykańczania zabudowy narażonej na niewielkie odkształcenia konstrukcji, czyli np. ścian działowych, zabudowy skosów poddasza czy sufitów podwieszanych. Gładź polimerową można również wykorzystać do poprawy jakości wykonanych wcześniej gładzi gipsowych. Może ona posłużyć m.in. do zaszpachlowania tzw. kraterów, czyli niewielkich otworów w powierzchni gładzi, które powstają po uwolnieniu pęcherzyków powietrza z masy. Aby wypełnić kratery i uzyskać nienagannie gładką powierzchnię wystarczy bardzo cienka warstwa gładzi polimerowej. Podobnie jak gładzie gipsowe, produkty polimerowe dostępne są w postaci suchych mieszanek przeznaczonych do rozrobienia z wodą, jednak dużo wygodniejszym rozwiązaniem jest użycie gotowej gładzi polimerowej.

Gotowa gładź polimerowa ROYAL FINISH 14.1. sprzedawana jest w poręcznym wiadrze o pojemności 17 kg. Ma ona postać gotowej masy, którą przed użyciem wystarczy jedynie wymieszać. Można ją nabierać bezpośrednio z wiaderka. Produkt ten sprawdzi



Gładź polimerowa przeznaczona jest zarówno do nanoszenia ręcznego, jak i maszynowego. Podobnie jak gipsowa, po wyschnięciu wymaga przeszlifowania.

więc m.in., gdy zależy nam na przyspieszeniu i usprawnieniu prac wykończeniowych. Zużycie gładzi ROYAL FINISH 14.1 wynosi ok. 1,5 kg masy/m² przy grubości warstwy 1 mm.

Zaletą gotowej gładzi jest to, że przygotowany fabrycznie produkt po otwarciu opakowania może być jeszcze wielokrotnie wykorzystywany. Warunkiem jest oczywiście szczelne zamknięcie opakowania, tak aby gładź nie wysychała. Takie rozwiązanie to spora oszczędność materiału – niewykorzystaną masę możemy przechować i użyć w późniejszych pracach, np. podczas drobnych czynności remontowych.

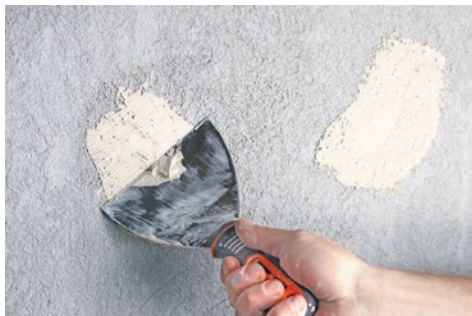
WYGŁADZANIE ŚCIAN BEZ PYŁU

Wygładzanie ścian i sufitów nie musi wiązać się z uciążliwym pyłem, który towarzyszy szlifowaniu powierzchni. Możemy uniknąć tego etapu – wystarczy, że zamiast tradycyjnej gładzi zostanie zastosowana gładź bezpyłowa. Jej użycie nie tylko ułatwia prace wykończeniowe, ale również je przyspiesza. Nie musimy bowiem czekać aż gładź zwiąże, aby poprzez szlifowanie uzyskać idealnie gładką powierzchnię.

Wygładzanie ścian bez szlifowania powierzchni zapewni nam bezpyłowa gładź szpachlowa ROYAL FINISH PLUS 14.2. Ma ona postać gotowej masy, którą przed użyciem wystarczy wymieszać w całej objętości opakowania. Zużycie gładzi, zależnie od chropowatości podłoża, wynosi około 1 kg/m² przy grubości warstwy 1 mm. Gładź bezpyłowa może być наносzona ręcznie lub mechanicznie za pomocą agregatu. Mechaniczne nakładanie gładzi sprawdzi się m.in. w przypadku dużych powierzchni – zastosowanie agregatu znacznie przyspieszy aplikację masy.

PRZYGOTOWANIE PODŁOŻA POD GLĄDŹ

Aby zastosowanie gładzi przyniosło oczekiwane efekty, konieczne jest odpowiednie przygotowanie powierzchni do dalszych prac. W pierwszej kolejności należy dokładnie ocenić stan wygładzanej powierzchni. Podłoże musi być nośne, suche i pozbawione zanieczyszczeń zmniejszających przyczepność nakładanej masy. Ściany pod gładź powinny być więc dobrze osuszone (wilgotność podłoża nie powinna przekraczać 2-3%) i oczyszczone m.in. z luźnych fragmentów zapraw, odpajających się powłok



Niezależnie od tego, czy mamy do czynienia z nowym czy starym tynkiem ściany trzeba ocenić m.in. pod kątem ewentualnych ubytków: wgłębienia, dziury i pęknięcia. Przed przystąpieniem do nakładania gładzi należy je najpierw uzupełnić masą naprawczą.

malarskich czy tynkarskich. Po staranym oczyszczeniu podłoża, ściany należy też odpylić, ponieważ pył i kurz znajdujący się na ich powierzchni również zmniejsza przyczepność nowo nakładanych warstw.

Przed nakładaniem gładzi powierzchnie powinny być także wyrównane. Gładź polimerowa lub gipsowa ma bowiem za zadanie zniwelować niewielkie nierówności i wygładzić chropowaty tynk. Do wypełniania większych ubytków i rys w ścianach należy zaopatrzyć się w **gips szpachlowy SOLBET 6.5**. Zawiera on grube kruszywo i charakteryzuje się dość krótkim czasem wiązania (ok. 45 min), dlatego bardzo dobrze sprawdzi się podczas szpachlowania np. bruzd wykonanych pod przewody elektryczne czy innych ubytków w murze.

Przed przystąpieniem do szpachlowania ubytków należy je oczyścić z kurzu i pyłu, a pęknięcia w razie potrzeby nieco

poszerzyć, co ułatwi dokładniejsze wypełnienie ich masą naprawczą.

GRUNTOWANIE POWIERZCHNI

Ważnym etapem przygotowania ścian do nakładania gładzi jest ich zagruntowanie. W tym celu należy zastosować preparat głęboko penetrujący. Częsteczki takiego gruntu wnikają głęboko w podłoże, zmniejszając i wyrównując jego chłonność. Grunt ma także za zadanie wzmocnić podłoże.

Zastosowanie preparatu gruntującego znacznie poprawia warunki wiązania gładzi. Zapobiega jej odpinaniu się od podłoża oraz pękaniu, które mogłoby być skutkiem m.in. nierównomiernego odciągania wody ze świeżej gładzi nałożonej na ścianę. **Do gruntowania ścian przed nakładaniem gładzi służy grunt SOLBET Akryl Plus 12.2.** Jest on gotowym do użycia preparatem głęboko penetrującym. Zapobiega powstawaniu pęcherzy powietrza i nie tworzy filmu na powierzchni ścian, dzięki czemu gładź dobrze się rozprowadza – nie wałkuje się ani nie zrywa. Preparat gruntujący nanosi się równomiernie na całą powierzchnię ścian pędzlem lub wałkiem. Bardzo ważne jest, aby używane w tym celu narzędzia były czyste. Wszelkie zanieczyszczenia na włosiu pędzla czy runie wałka mogą przyleć z gruntem do ściany i utrudnić wygładzanie powierzchni cienką warstwą gładzi. Czas schnięcia gruntu może wynieść od kilku do kilkunastu godzin, w zależności



Grunt głęboko penetrujący wzmacnia podłoże i poprawia przyczepność stosowanych później zapraw. Zapobiega także zbyt szybkiemu odciąganiu wody do podłoża ze świeżo nałożonej warstwy gładzi.



Preparat gruntujący nanosi się równomiernie na podłoże np. wałkiem lub pędzlem. Do nanoszenia gładzi można przystąpić po całkowitym wyschnięciu podłoża.

od temperatury i wilgotności powietrza w pomieszczeniu. Jeśli przystąpimy do nakładania gładzi zanim zagruntowane powierzchnie dobrze wyschną, możemy mieć problemy z jej rozprowadzaniem, właściwym wiązaniem i przyczepnością do podłoża.

PRZYGOTOWANIE GŁADZI DO NANOSZENIA

Przystępując do rozrabiania gładzi gipsowej SOLBET 6.6 należy przestrzegać proporcji mieszania suchej zaprawy z wodą. To, czy zastosujemy się do wskazówek producenta będzie miało wpływ na parametry robocze gładzi, jej wytrzymałość po wiązaniu oraz jakość wygładzonych powierzchni. Suchą mieszankę zaleca się wsypywać do wiadra z odmierzoną ilością wody mniejszymi porcjami, np. używając w tym celu łopatk. Warto też odczekać chwilę, aż nasiąknie wodą. Gładź rozrabia się do uzyskania jednolitej masy. Nawet niewielkie grudki mogą zniweczyć trud wkładany w wygładzenie ścian i sufitów. Do rozrabiania gładzi należy stosować wiertarkę wolnoobrotową (zalecana prędkość to 400 obr./min) oraz mieszadło do gipsu. Dzięki specjalnej budowie mieszadła (obłym prętom) ryzyko napowietrzenia zaprawy podczas jej rozrabiania jest mniejsze, niż w przypadku przygotowywania masy mieszadłem wstęgowym (przeznaczonym do zapraw na bazie cementu). Jest to bardzo ważne, ponieważ w napowietrzonej masie naniesionej na ścianę lub sufit, mogą uwidocznić się małe pęcherzyki powietrza. Pękając, pozostawiają po sobie tzw. krater, czyli niewielkie dziury. Ich zamaskowanie będzie wymagało nałożenia dodatkowej warstwy gładzi, np. polimerowej. Rozrabiając zaprawę wolnymi obrotami wiertarki wyposażonej w mieszadło do gipsu, możemy unik-



Gładź gipsową w postaci suchej mieszanki należy rozrabiać zgodnie ze wskazówkami producenta dotyczącymi proporcji mieszania z wodą.



Gotową gładź polimerową przed użyciem zaleca się wymieszać wolnoobrotową wiertarką z mieszadłem koszykowym (mieszadłem do gipsu).

nać powstawania nieestetycznych kraterków. Gotowe gładzie SOLBET ROYAL FINISH 14.1 i ROYAL FINISH PLUS 14.2 to produkty fabrycznie rozrobione, oferowane jako gotowe do nanoszenia masy na powierzchnie ścian i sufitów. Przed przystąpieniem do prac, zaleca się jedynie wymieszać je w całej objętości opakowania, aby ujednolicić ich konsystencję.

WYGŁADZANIE ŚCIAN

Do nakładania ręcznego gładzi należy zaopatrzyć się w pacę ze stali nierdzewnej oraz szpachelkę, która posłuży do wygodnego nabierania masy z wiadra i nakładania jej na pacę. Nie bez znaczenia jest także szerokość narzędzia, którym wygładzamy ściany i sufity. Paca do



Dzięki zastosowaniu tzw. żyrafy szlifowanie powierzchni przebiega szybko i sprawnie, a pylenie jest mocno ograniczone.

gładzi powinna mieć 35 lub 45 cm szerokości. Użycie węższej może spowodować pojawienie się nierówności – różnic w grubości nakładanej warstwy gładzi – nawet na niedużych powierzchniach muru czy sufitu. Węższe pacy stosuje się przeważnie do nakładania gładzi w trudno dostępnych miejscach na małych powierzchniach.

Wygładzanie ścian i sufitów powinno być wykonywane czystymi narzędziami. Po każdej dłuższej przerwie w pracy, a przed ponownym wygładzaniem powierzchni, pacy, szpachelki i wiadra, w którym znajdowała się gładź należy dokładnie wymyć z zaschniętych resztek masy. Mogą one bowiem przyspieszać wiązanie świeżej zaprawy. Niedokładnie wyczyszczona paca może także „rysować” wykonywaną warstwę gładzi, co przysporzy nam dodatkowej pracy.

Gładź rozprowadza się po powierzchni ścian dociskając pacę do podłoża. Można nanosić ją w jednej lub kilku warstwach o grubości nie przekraczającej 3-5 mm w zależności od rodzaju masy. Optymalna liczba warstw to 1-2. Każdą następną nanosi się po wyschnięciu wcześniejszej. Kolejna warstwa powinna być też cieńsza od poprzedniej.

W przypadku gładzi bezpyłowej już podczas nanoszenia zaleca się jej wstępne wygładzanie pacą. Zabieg ten ułatwi uzyskanie oczekiwanego efektu w postaci idealnie gładkiej powierzchni. Kolejnym krokiem jest docieranie powierzchni po jej uprzednim zwilżeniu wodą. Do zacierania można użyć np. packi z tworzywa sztucznego, packi gąbkowej o małym oczku lub packi styropianowej. Takie rozwiązanie pozwala uzyskać gładkie ściany bez czasochłonnego szlifowania gładzi i uciążliwego pyłu. Gdy gładź bezpyłowa zwiąże, można przystąpić do dalszych prac – np. malowania czy tapetowania ścian. Zanim jednak przystąpimy do tego etapu podłoże należy za-

gruntować preparatem SOLBET Akryl Plus 12.2 i odczekać, aż grunt całkowicie wyschnie. W przypadku gładzi gipsowych i polimerowych konieczne będzie przeszlifowanie powierzchni po wyschnięciu nałożonych warstw. Pracę przyspieszy i ułatwi zastosowanie szlifierki do gipsu oraz gładzi tzw. żyrafy. Szlifierka ma bardzo ważną zaletę – wyposażona jest w mechanizm odsysania pyłu przez podłączony do niej odkurzacz przemysłowy.

Dzięki temu podczas szlifowania nie osadza się on na różnych powierzchniach w pomieszczeniu, tylko trafia prosto do odkurzacza.

JAKIE PRODUKTY STOSOWAĆ PODCZAS PRAC?

Pamiętajmy, aby odpowiednio dobrać produkty do wykonywanych prac wykończeniowych.

1. Nie uzupełniamy gładzi ubytków w murze – w tym celu stosujemy **gips szpachlowy SOLBET 6.5**.
2. Jeśli do uzyskania równych, gładkich powierzchni ścian używamy płyt gipsowo-kartonowych, należy je przyklejać do muru używając w tym celu **kleju gipsowego SOLBET 6.9**. Zapewni on dobre, mocne wiązanie zarówno z powierzchnią muru, jak i płytami.
3. Do wypełniania spoin na połączeniach płyt gipsowo-kartonowych używamy **gipsu szpachlowego SOLBET 6.5**.
4. Do gruntowania podłoża przed nakładaniem gładzi służy **grunt głębokopenetrujący AKRYL PLUS 12.2**.
5. Do poprawy jakości chropowatych tynków lub wykonanych wcześniej gładzi wybieramy **gładź polimerową SOLBET ROYAL FINISH 14.1** lub **bezpyłową gładź szpachlową SOLBET ROYAL FINISH PLUS 14.2**.



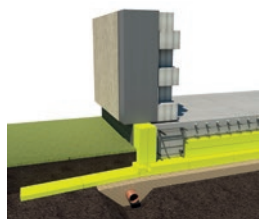
6. Podczas całopowierzchniowego wygładzania zabudowy z płyt g-k sprawdzi się **gładź gipsowa SOLBET 6.6** lub **gotową gładź polimerową ROYAL FINISH 14.1**.
7. Do gruntowania wygładzonych ścian przed malowaniem służy preparat **SOLBET AKRYL PLUS 12.2**.



NOWOŚCI FINNFOAM – SZALUNKI TRACONE W BUDYNKACH PASYWNYCH

Finnfoam XPS to izolacyjna płyta budowlana wykonana z polistyrenu ekstrudowanego (XPS). Jest to materiał termoizolacyjny, który zachowuje swoje właściwości izolacyjne, odporność na wilgoć oraz wytrzymałość mechaniczną nawet w trudnych warunkach. Jej całkowicie jednorodna i zamknięta struktura komórkowa gwarantuje doskonałe właściwości izolacyjności cieplnej i odporności na wilgoć.

Finnfoam jako lider we wdrażaniu nowoczesnych rozwiązań termoizolacji budynków, wprowadził do swojej oferty specjalistyczne systemy służące do budowy szalunków traconych.

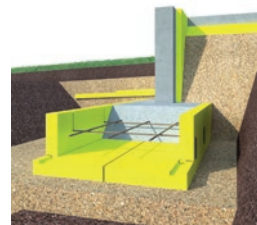


1. Termoizolacja płyty fundamentowej – system LB 300/P-LS300/P

To rozwiązanie pozwalające na skonstruowanie termoizolacji, która znajduje się pod płytą fundamentową. W celu skonstruowania efektywnego zakończenia/obramowania izolacji płyty fundamentowej najlepiej zastosować rozwiązanie LS300/100P oraz LB300/100P.

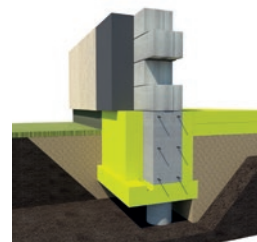
2. Szalunek tracony – standardowy system jednopłytkowy

To rozwiązanie pozwalające na przygotowanie szalunku dla stopy fundamentowej wykonane z płyt Finnfoam XPS. W celu skonstruowania szalunku traconego należy użyć systemu zwanego Szalunkiem Traconym. Za pomocą specjalnie przygotowanej płyty Finnfoam XPS o grubości 70 mm konstruujemy ścianki i podstawę szalunku.



3. Szalunek tracony o zwiększonej grubości – Typ-U

Za pomocą specjalnie przygotowanych płyt Finnfoam XPS oraz specjalnego wzmocnienia można zbudować szalunek tracony o grubościach ścianki zewnętrznej odpowiednio od 100 mm do 200 mm oraz grubości podstawy od 200 mm do 300 mm.



www.finnfoam.pl

HÖRMANN
Bramy • Drzwi • Napędy

SYSTEMY KONTROLI WJAZDU

Firma Hörmann poszerzyła paletę swoich produktów. Dzięki nabyciu większościowego pakietu udziałów włoskiej spółki Pilomat, teraz oferuje także słupki parkingowe, zapory, szlabany i kolczatki drogowe.

Nowa oferta składa się z dwóch linii produktów. Security Line obejmuje słupki kontroli wjazdu do obiektów prywatnych i użyteczności publicznej, takich jak strefy ruchu pieszego, parkingi i tereny przykładowe. Natomiast produkty z serii High Security Line służą do zabezpieczania obszarów wymagających najwyższej ochrony, takich jak: budynki rządowe, lotniska, tereny imprez masowych itp.

HIGH SECURITY LINE

Linia High Security obejmuje wzmocnione słupki, zapory drogowe do przejazdów o szerokości do sześciu metrów, szlabany do zabezpieczania przejazdów o szerokości do dziesięciu metrów

i kolczatki drogowe, umożliwiające przejazd samochodów w jednym kierunku i blokujące ruch w kierunku przeciwnym przez przebicie opon. Odporność tych wyrobów jest certyfikowana przez niezależne instytuty badawcze w ramach uznanych międzynarodowych testów zderzeniowych. Do sytuacji awaryjnych oferowane jest opcjonalne sterowanie EFO (Emergency Fast Operation), które powoduje podniesienie urządzenia w ciągu zaledwie 1,5 sekundy.

SECURITY LINE

Hörmann oferuje kilka rodzajów słupków parkingowych: automatyczne, półautomatyczne, stałe i przenośne. Na przykład obszar dookoła budynku na terenie zakładu można zabezpieczyć stałymi słupkami, a wjazd wyposażać w automatyczne słupki podnoszone i opuszczane hydraulicznie lub elektromechanicznie. Dodatkową zaletą słupków firmy Hörmann jest to, że wszystkie mają identyczny wygląd.

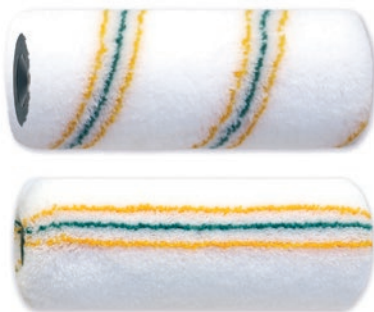


www.hormann.pl

ROTA®

NOWA SERIA WAŁKÓW MALARSKICH GOLD MARKI ROTA Z TECHNOLOGIĄ LOTEX

ROTA to najnowszy projekt i marka niemieckiej Grupy Storch-Ciret, która wyposaża profesjonalnych wykonawców w wysokiej jakości wałki malarskie. Asortyment ROTA zawiera solidne, markowe produkty, które powstały bazując na doświadczeniach i specjalnych potrzebach branży, skupiając się na najwyższej jakości i najlepszej funkcjonalności dla malarzy.



tu przede wszystkim plusz: jego jakość odgrywa szczególną rolę dla wyniku malowania. **LoTex** to nowa technologia wykończenia pluszu w procesie produkcji, która znacząco podnosi walory użytkowe wałków malarskich. Plusz nasycany jest specjalnym środkiem, który następnie jest utrwalany chemicznie bez wykorzystania szkodliwego dla zdrowia i środowiska fluorowęglanu. Nazwa LoTex odnosi się do efektu lotosu i nawiązuje do jego odporności na działanie wody i zabrudzenia.

Zalety wałków malarskich z zastosowaniem technologii **LoTex**:

- wyraźnie większe wchłanianie farby i oddawanie na malowanej powierzchni: szybsza i wydajniejsza praca,
- stabilny plusz dzięki zastosowaniu włókien ciągłych sprawia, że wałek nie strzępi się i nie pozostawia fragmentów włókien na malowanej powierzchni: świetny efekt końcowy bez konieczności wykonywania poprawek,
- szybsze i dokładniejsze czyszczenie po skończonej pracy,
- super wytrzymałość zapewniająca długie użytkowanie,
- bez ryzyka dla zdrowia i środowiska dzięki rezygnacji z fluorowęglanu.

Linia Rota Gold oferuje również produkty wyposażone w system **Rota Core** – jest to innowacyjny system wodoszczelnego



rdzenia, który zapobiega dostaniu się farby do wnętrza wałka, zapewniając jego płynne prowadzenie. Dodatkowo minimalizuje strzępienie wałka, dzięki zawinięciu pluszu do środka i braku konieczności jego cięcia przy krawędzi.

W testach przeprowadzonych z udziałem specjalistów i klientów, potwierdzono te zalety osiągając imponujący wzrost wydajności nawet o 25%.

Linia ROTA Gold z technologią LoTex oferuje wałki o długościach pluszu 18 mm do chropowatych powierzchni oraz 12 mm do gładkich ścian w szerokościach 6 cm, 10 cm, 12 cm, 16 cm 18 cm oraz 25 cm.



Na rozwój wałków malarskich ROTA mają wpływ najnowsze wyniki badań dotyczących użyteczności i materiałów, jak również ponad 100-letnie doświadczenie w produkcji narzędzi malarskich Grupy Storch-Ciret. Efektem jest seria wałków malarskich Rota Gold przeznaczona do farb do malowania ścian, wyposażona w innowacyjny plusz **LoTex**.

Profesjonalny wałek malarski musi dawać się precyzyjnie prowadzić, łatwo czyścić i nie gubić włókien. A przede wszystkim musi wydajnie wchłaniać i oddawać farbę zapewniając optymalne malowanie. Decydujące znaczenie ma

www.ciret.pl



DACHÓWKA BETONOWA – JAKOŚĆ O SKANDYNAWSKIM RODOWODZIE

www.ibf.pl


Trwałość, efektowny wygląd, rozsądna cena - to najważniejsze cechy jakimi powinna charakteryzować się dachówka, która będzie chronić i zdobić dach przez wiele kolejnych lat. Dlaczego warto zaufać dachówce betonowej? Jest kilka powodów.

Skandynawskie produkty są inspirowane naturą, ekologią i zasadą bezwarunkowej jakości. Dotyczy to także pokryć dachowych. Przykładem jest dachówka betonowa **IBF Skagen**.

Pokrycie charakteryzuje się uniwersalnym profilem „podwójne S”. Dachówka została pokryta specjalną powłoką **Reflekte**. Zabezpieczona ona przed promieniowaniem UV, zwiększa gładkość powierzchni i zapewnia połysk. Zwiększony indeks **SRI**

(**Solar Reflectance Index**) oznacza, że ma znacznie większą zdolność odbijania promieni słonecznych. Dzięki temu poddasze mniej się nagrzewa, a mieszkańcy domu mogą się cieszyć wyższym komfortem termicznym.

Dachówka prezentuje się bardzo efektownie, a jej trwałość potwierdzona jest 30-letnią gwarancją.

Dachówka IBF Skagen jest dostępna w trzech kolorach ceglastym, antracytowym i czarnym. Barwienie w masie gwarantuje wysoką trwałość i intensywność koloru. Ponadto specjalna powłoka chroni pokrycie przed wilgocią, zabrudzeniami oraz osadami organicznymi.

Wysokiej jakości dachówki betonowe nie ustępują wyglądem produktom ceramicznym. Są natomiast wyraźnie tańsze. Jest to zasługa procesu produkcji - szybszego, mniej kosztownego, bardziej przyjaznego środowisku. Zgodnie ze skandynawską filozofią.

Podczas produkcji dachówki betonowej zużywane jest o 65% mniej energii niż w przypadku dachówki ceramicznej.

Dachówka betonowa IBF jest dostępna wraz z szerokim wyborem akcesoriów, dzięki czemu możliwe jest wykonanie dachu o indywidualnym charakterze, odpowiadającego oczekiwaniom inwestorów i wizji architekta.



NOWE ROZWIĄZANIA KONSTRUKCYJNE NAPOWIETRZNIKÓW

Specjalnie dobrana sprężyna otaczająca trzpień grzybka dociąga go od dołu do gniazda. W przypadku powstania podciśnienia w instalacji grzybek opada na dół, pokonując niewielki opór sprężynki, co powoduje wprowadzenie powietrza do korpusu zaworu. Zawory posiadają specjalną siatkę ze stali nierdzewnej zabezpieczającą przed owadami. Użyty materiał do budowy korpusów to ABS, stal nierdzewna i guma. Takie zestawienie wysokiej jakości materiałów zapewnia wysoką jakość i wytrzymałość produktu. Zawory 110



mm nie wymagają przewodu rurowego z kielichem. Połączenie z instalacją realizowane jest poprzez uszczelkę 5. listko-

NOWOŚCI INSTALACYJNE FIRMY MCALPINE

wą zamocowaną na obwodzie korpusu. Zawór po prostu należy wcisnąć w boki końca rury przyciętej na odpowiednią długość. Jest to zawór klasy A1.

SYFON DO PRALKI AUTOMATYCZNEJ LUB ZMYWARKI DO NACZYŃ

Pralka automatyczna stanowi dziś nieodzowne wyposażenie mieszkań lub domów. Często urządzenie to jest najdalej położonym od pionu przyborem sanitarnym. Pralki i zmywarki do naczyń to urządzenia o dużym jednostkowym przepływie. Zakłada się, że średnica podejścia do pralki nie powinna być mniejsza niż 50 mm. Przy tak dużym przepływie pod ciśnieniem wskazane jest dodatkowe napowietrzanie podejścia podczas zrzutu wody. Końcówka podejścia powinna mieć zasyfonowa-

nie, aby unieвозмоżliwić przedostawanie się gazów kanałowych do wnętrza pralki.

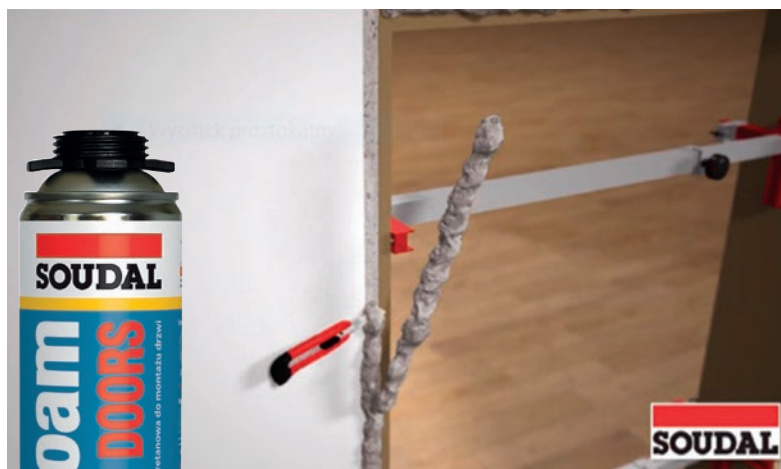
Przyłącza pralkowe produkowane są w wersji z zaworem napowietrzającym usytuowanym w ścianie i zasłoniętym płytką maskującą z otworami doprowadzającymi powietrze lub z zaworem na zewnątrz nad końcówką przyłączeniową. Wszystkie tego typu produkty wykonane są z polipropylenu lub ABS-u. Szczelność połączeń syfonów realizowana jest za pomocą uszczelek gumowych o przekroju kwadratowym. Taki kształt nie powoduje pęknięcia uszczelek podczas dociągania nakrętek.


www.mcalpine.pl

SOUDAL

USZCZELNIAMY DRZWI Z NOWĄ PIANKĄ SOUDAFOAM DOORS

W procesie budowy, remontu czy urządzania mieszkania zazwyczaj bardzo dużą wagę przykładamy do wyboru stolarki drzwiowej. Jednak nawet najlepsze i najdroższe drzwi długofalowo nie spełnią swojej roli, jeśli nie zostaną prawidłowo zamontowane. Aby tak się stało bardzo ważna jest najwyższa jakość produktów użytych do instalacji. Firma Soudal ma w swojej ofercie szybko utrwalającą piankę Soudafoam Doors, dzięki której dokładnie, szybko i na długo wypełnimy szczeliny wokół ościeżnicy, a drzwi nie tylko ozdobią nasze wnętrza, ale także będą przez lata spełniały swoją funkcję.



Wszyscy na pewno się zgodzimy, że drzwi zewnętrzne są wizytówką domu. Ich rolą jest jednak przede wszystkim zabezpieczenie przed zewnętrznym hałasem, utratą ciepła i... ewentualnymi nieproszonymi gośćmi. Natomiast drzwi wewnętrzne to już raczej element wyposażenia wnętrza. Powinny stanowić harmonijną całość z wystrojem domu. Niezależnie jednak jaki model wybierzemy, prawidłowa instalacja jest niezwykle ważna. Na co należy zwrócić przede wszystkim uwagę?

Najważniejsze, aby każda stolarka drzwiowa była bezwzględnie montowana zgodnie ze wskazówkami producenta. Niezastosowanie się do jego zaleceń może stworzyć zagrożenie dla bezpieczeństwa osób przebywających w po-

mieszczeniu. Ważnym etapem czynności montażowych, który następuje po umocowaniu drzwi w otworze jest dokładne uszczelnienie przestrzeni wokół ościeżnicy przy pomocy pianki poliuretanowej. W tym celu warto zastosować nowość produktową z portfolio firmy Soudal – piankę Soudafoam Doors, zalecaną do uszczelnień stolarki drzwiowej z drewna, MDF, PVC, stali i aluminium.

Produkt optymalnie wypełnia przestrzenie wokół ościeżnicy, dzięki czemu nie powoduje deformacji profili drzwiowych. Pianka posiada także doskonałe parametry izolacyjności termicznej i akustycznej co gwarantuje, że wnętrza będą skutecznie wygłuszone a straty ciepła zminimalizowane. Ma to duże znaczenie także w wewnętrznych przestrzeniach. Słabiej ogrzewane np. pomieszczenia gospodarcze nie będą zbędnie pochłaniały ciepła z reszty domu.

Pianka odznacza się również wysoką wydajnością i doskonałą przyczepnością do praktycznie wszystkich materiałów budowlanych. Może być obrabiana – cięta i tynkowana już po 30 minutach od aplikacji, co znacznie usprawnia i skraca prace montażowe. Dzięki czemu tego rodzaju roboty wykończeniowe nie powodują zbędnych opóźnień.

Pianka Soudafoam Doors posiada zawór Duravalve, który zapewnia całkowitą szczelność opakowania i daje gwarancję przydatności do użycia aż przez 24 miesiące. Duravalve skutecznie przeciwdziała ucieczce gazu pędnego z puszek i zapewnia absolutną szczelność opakowania. Jest odporny na działanie temperatury i chemikaliów, a także nie ulega zablokowaniu, niezależnie od pozycji, w jakiej puszka piany jest składowana.



CLASSEN

Kolekcja **RANCHO 4V**

nowości 2018:

Pinia Arkansas | 46425

**NOWOŚĆ
2018**

Pinia Wyoming | 46416

**NOWOŚĆ
2018**

Sosna Dakota | 46450

**NOWOŚĆ
2018**

Zapraszamy do IV edycji programu Zysk Murowany!

**ZYSK
MUROWANY**
Certyfikowany Wykonawca

Stawiamy na Twój rozwój i zdobywanie wiedzy. Przyłącz się do najlepszych wykonawców w branży! Wejdź na www.zyskmurowany.pl już dziś i przystąp do Programu. Zdobywaj wiedzę i zostań certyfikowanym wykonawcą z H+H.





Dostępne również
w asortymencie

Od teraz **profesjonalne produkty budowlane i ogrodnicze** w pakietach i rolkach dostępne w sieci sklepów Grupy PSB.

IBF SKAGEN

dachówka cementowa w powłoce Reflekte



www.ibf.pl

ŚWIAT Z BETONU

IBF BOLESŁAWIEC
ul. Kościuszki 21
57-700 Bolesławiec
tel. 75 732 40 31
fax 75 732 40 34

IBF TORUŃ
ul. Poznańska 294
57-700 Bolesławiec
tel. 56 658 14 51
fax 56 658 14 48

IBF RADOMSKO
Wierzbica 149
97-561 Ładzice
tel. 44 757 00 10
fax 44 757 00 13



IMPREFARB

**NOWOCZESNA
POLSKA FIRMA**

**PRODUKT
POLSKI**

PROFESJONALNE
**FARBY, TYNKI,
KLEJE**



IMPREFARB Fabryka Farb Sp. J. Dąbrowscy
Galczewko 36, 87-400 Golub Dobrzyń

www.imprefarb.pl



tryton-tools.com.pl

TRYTON

IPROSTA ROBOTA



TrytonTools



LITHIUM ION 18V



NOWOCZESNE SYSTEMY OGRODZENIOWE





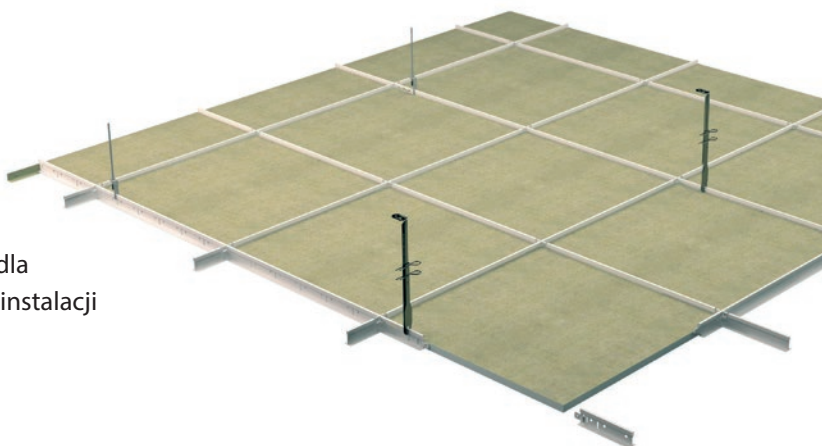



www.polbram.eu

Rockfon® System T24 A/E ECR™

Uniwersalny i prosty system sufitowy przeznaczony do wilgotnych i agresywnych środowisk wewnątrz, takich jak baseny, kuchnie, pomieszczenia sanitarne

- Odporność na korozję - Klasa D
- System sufitu o widocznej lub częściowo ukrytej konstrukcji
- Każda płyta jest demontowalna dla łatwego i szybkiego dostępu do instalacji



STALCO⁺

GROUP

DOSTAWCA DO SIECI



**POLSKIE SKŁADY
BUDOWLANE**



NARZĘDZIA
RĘCZNE



SYSTEMY
ZAMOCOWAŃ



OSPRZĘT
DO ELEKTRONARZĘDZI



ELEKTRO-
NARZĘDZIA



NARZĘDZIA
OGRODOWE



ODZIEŻ
I AKCESORIA BHP



AKCESORIA
MALARSKO-BUDOWLANE



CHEMIA TECHNICZNA
I BUDOWLANA



budujemy **ZAUFANIE**



www.stalco.pl


SKLEJKA - EKO S.A.

SKLEJKA SZALUNKOWA WODOODPORNĄ, OKLEJONĄ FILMEM FENOLOWYM



Tym, co odróżnia sklejkę szalunkową od innych drewnopochodnych produktów jest jej ponadprzeciętna odporność na zginanie. Dzięki temu, istnieje możliwość rozstawu dźwigarów i podpór w szalunku zgodnie ze swoimi oczekiwaniami.

Format (mm) – 2500 x 1250, 3000 x 1500

Grubość (mm) – 4-35

Rodzaj drewna – topola, brzoza

ZASTOSOWANIE DO DESKOWAŃ WIELOKROTNEGO UŻYTKU (form szalunkowych):

- w budownictwie ogólnym, przemysłowym, jednorodzinnym,
- w budownictwie drogowym i mostowym,
- przy wykonywaniu konstrukcji żelbetowych,
- do wykonywania opakowań specjalistycznych.

www.sklejkaeko.pl

Z życia Grupy PSB

IV JESIENNE TARGI GRUPY PSB

Po raz czwarty, w Ossie k. Rawy Mazowieckiej odbyły się Jesienne Targi Grupy PSB. 12 września 2018 r. w Targach uczestniczyło 771 osób, w tym 61 przedstawicieli największych dostawców PSB i 148 partnerów Grupy. Partnerzy zawarli ponad 2800 kontraktów o łącznej wartości prawie 89 mln zł,

przy dużych brakach materiałów budowlanych (ściennych czy termoizolacyjnych). Liderami zgromadzonych zamówień byli dostawcy: Kanuf, Ursa, Termo Organika, Koelner, Selenia, Akzo Nobel, Dolina Nidy, Isover i Kreisel. Natomiast wśród kupujących liderami były firmy: Sufigs, Omega, PSB Warszawa,

Attic, Sambor, Fago, Modom, Marsan, Trans-Pal i Bat.

Jesienne Targi PSB organizowane zaraz po wakacjach, mają przyczynić się do lepszego rozpoczęcia jesiennego sezonu budowlanego. Jest to dobry okres do negocjacji zamówień oraz do rozmów handlowych. Targi jesienne, przypominają swą formą nasze targi wiosenne w Kielcach, ale mają znacznie mniejszą skalę.



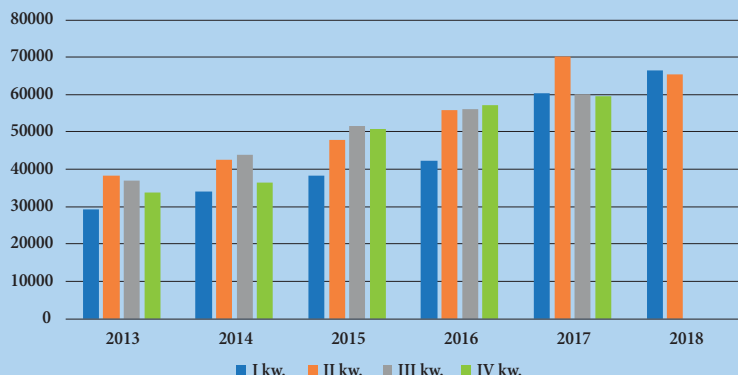
BUDOWNICTWO MIESZKANIOWE – czy już ma miejsce zmiana trendu?

Według danych GUS w 2017 r. wydano 250,2 tys. pozwoleń ogółem (w tym deweloperskie i indywidualne) na budowę mieszkań tj. o ponad 18% więcej niż w 2016 r.

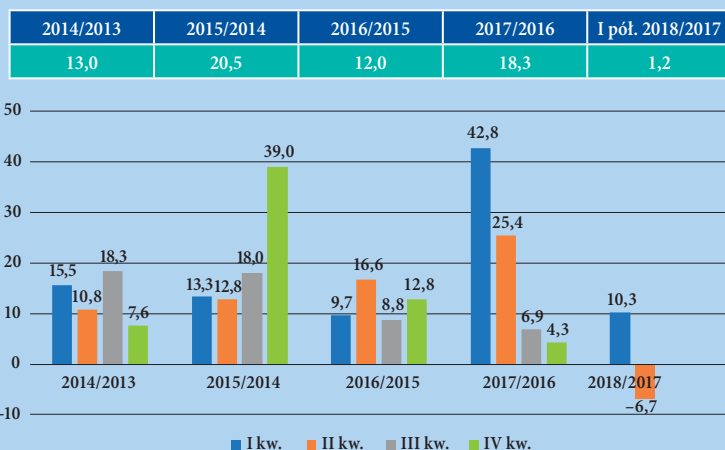
Natomiast I pół. 2018 r. przyniosło 131,9 tys. pozwoleń, tylko o 1,2% więcej niż w 2017 r. Dla porównania w I pół. 2017 r. wydano 130,4 tys. pozwoleń ogółem – o 33% więcej niż w I pół. 2016 – wykres 1.

Dla bliższego zobrazowania sektora budownictwa mieszkaniowego przedstawiamy dynamiki wydanych pozwoleń ogółem w ujęciu kwartalnym, w latach 2013–2018 – wykres 2.

Wykres 1. Liczba wydanych pozwoleń na budowę mieszkań ogółem
– wg kwartałów w latach 2013–2018



Wykres 2. Dynamiki wydanych pozwoleń na budowę mieszkań ogółem
– wg kwartałów w latach 2013–2018



W tym okresie dodatnie dynamiki wahały się w przedziale od 8–18%, uwagę zwracając kulminacje w trzech kwartałach. Niemal 40% skok w IV kw. 2015 r. był spowodowany wieloma czynnikami, m.in.: wzrostem ilości udzielonych kredytów, który dodatkowo wzmocnił rządowy program „Mieszkanie dla Młodych”, względną stabilizację cen na rynku nieruchomości oraz poprawą koniunktury gospodarczej.

Jeszcze wyższa dynamika (42,8%) wystąpiła w I kw. 2017 r., i trwała, w mniejszym natężeniu (25,4%), jeszcze w II kwartale. Była efektem m.in. stabilnego wzrostu gospodarczego, niskiego bezrobocia, wzrostu wynagrodzeń, rekordowo niskiego deficytu sektora finansów publicznych oraz rentowności inwestycji mieszkaniowych przewyższających oprocentowanie lokat bankowych. Optimizm Polaków wyraził się m.in. tym, że w I kw. 2017 r. podpisali łącznie ponad 50 tys. umów o kredyt mieszkaniowy (blisko o 20% więcej w porównaniu do poprzedniego kwartału), a w II kw. 2017 r. wynik ten został powtórzony.

Zupełnie inaczej przedstawia się sytuacja w I pół. 2018 r., gdzie w I kw. był 10,3% wzrost, ale już w II kw. nastąpił po raz pierwszy od kilku lat spadek o 6,7% w stosunku do 2017 r. Wpływ na to miały m.in. podwyżki cen materiałów budowlanych, wzrost kosztów pracy, wzrost cen surowców, energii, paliwa, wzrost cen mieszkań (o ok. 8–10% w dużych miastach), braki wykwalifikowanych pracowników (kierowców, wykonawców).

Jeszcze za wcześnie na jednoznaczny wniosek, czy mamy już do czynienia z bardziej trwałą zmianą trendu w sektorze mieszkaniowym, ale wiele przesłanek na to wskazuje.

GŁÓWNI PARTNERZY HANDLOWI GRUPY PSB





Bez wełny nie ma komfortu

Zapewnij sobie i bliskim bezpieczny komfort w Twoim domu. Produkty z wełny mineralnej ISOVER to gwarancja najwyższej jakości, komfort ciepła i ciszy oraz solidne oszczędności w kosztach ogrzewania na wiele lat.

Energooszczędna, niepalna i wyciszająca wełna ISOVER.



Pobierz w
App Store

Pobierz w
Google Play

www.isover.pl/isover-app



ISOVER
SAINT-GOBAIN