PANELE PODŁOGOWE
30 produktów 186

DRZWI ZEWNĘTRZNE
30 modeli 176

BATERIE ZLEWOZMYWAKOWE
28 propozycji 193

Ile płaci się wykonawcom?
sprawdź aktualne wyniki **1528 ankiet**

9/2019 9,95 zł w tym 8% VAT

budujemydom®

MAGAZYN BUDUJĄCYCH LUB REMONTUJĄCYCH DOM I WYKONAWCÓW



JAK KLEIĆ GRAFITOWY STYROPIAN

OKNA PANORAMICZNE
poradnik kupującego

MONITORING WIZYJNY
w gotowym domu

INSTALACJA ALARMOWA
w wersji optymalnej

RYNNY I SYSTEMY PRZECIWOBLODZENIOWE
bez błędów

INDEX 343 013
ISSN 1429 8783

DOBRE RADY BUDUJĄCYCH – ZAWSZE W CENIE

Marta i Mikołaj: Postanowiliśmy wyposażyć dom w system centralnego odkurzania, więc w trakcie budowy w posadzkach ułożono odpowiedni rurociąg do 5 gniazd i automatycznej szufelki w kuchni – tuż przed przeprowadzką monterzy podłączyli jednostkę centralną – system jest bardzo praktyczny!



46

eprasa.pl 77299c684c

the better way to heat

alpha innotec



ZAWSZE IDEALNIE DOPASOWANE

* Średnia powierzchnia budowanego w Polsce domu mieści się w przedziale między 110-200 m², co odpowiada zapotrzebowaniu 6-9 kW. Dane z 2018 roku.

Gruntowe i powietrzne pompy ciepła z inwerterem
alterra WZSV i **alira LWDV**

5000 zł netto %

W trakcie trwania promocji obniżamy ceny katalogowe wybranych modeli inwerterowych pomp ciepła z serii alterra WZSV oraz alira LWDV o mocy 9kW. Zapoznaj się ze szczegółami i zyskaj nawet do 5000 zł netto.

75%

Inwerterowe pompy ciepła o mocy grzewczej 9kW spełniają zapotrzebowanie 75% domów obecnie budowanych w Polsce*.

Czas trwania promocji:
od 1 września do 30 listopada 2019 r.

Więcej szczegółów na naszej stronie
www.alpha-innotec.pl

HydroTech KONIN

www.hydro-tech.pl
www.alpha-innotec.pl

Centrala Konin
ul. Zakładowa 4D
62-510 Konin

telefon: 63 245 34 79
faks: 63 242 37 28
email: hydro@hydro-tech.pl

Oddział Trójmiasto
ul. Sportowa 8
81-300 Gdynia

telefon: 58 778 90 90
email: gdynia@hydro-tech.pl

Oddział Poznań
ul. 28 Czerwca 1956 r. 404
61-441 Poznań

telefon: 61 830 03 52
email: poznan@hydro-tech.pl

eprasa.pl 77299c684c

dlaczego **szary styropian może** odpaść od twojej fasady?



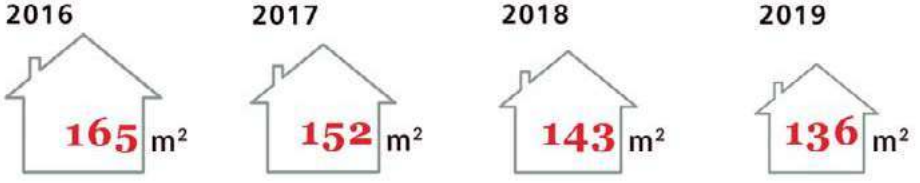
Zobacz co przytrafiło się innym i dowiedz się jak tego uniknąć.
Relacje z prawdziwych awarii ocieplenia na lambda.swisspor.pl



Budujemy coraz więcej i dokładniej kalkulujemy

Liczba wydanych pozwoleń na budowę domów jednorodzinnych sukcesywnie wzrasta. Jak podaje Główny Urząd Nadzoru Budowlanego (GUNB), w pierwszej połowie bieżącego roku wydano ich 48 730. Jest to więcej o 5,3% w stosunku do pierwszej połowy 2018 r. (46 258 pozwoleń) i aż o 13% w stosunku do analogicznego okresu w 2017 r. (43 114). To bardzo dobre i pokrzepiające informacje. Pozostańmy w obszarze danych statystycznych – jak podaje nasza Pracownia Analiz Rynku Budowlanego (PARB), średnia powierzchnia domu budowanego w pierwszej połowie 2019 r. wyniosła 136 m². To z kolei mniej, niż w analogicznym okresie lat 2016–2018. Warto zauważyć, że średnia powierzchnia domu wybieranego przez mieszkańców Europy Zachodniej jest jeszcze mniejsza.

Porównanie średniej wielkości domu budowanego w Polsce



źródło: Pracownia Analiz Rynku Budowlanego (PARB)

Comparison of average dwelling sizes
FLOOR SPACE IN NEWLY BUILT HOMES



źródło: http://www.telegraph.co.uk

O czym świadczą powyższe dane? Preferujemy domy mniejsze, bardziej dopasowane do potrzeb użytkowników, ale wciąż znacznie większe, niż w Europie Zachodniej. Kiedyś budowaliśmy domy duże z myślą o mieszkaniu z dziećmi w tzw. domu wielopokoleniowym. Teraz nie mamy złudzeń – dzieci się wyprowadzą, a rodzinna siedziba opustoszeje. Bardziej racjonalizujemy rzeczywistość. Pomimo spadku średniej powierzchni budowanych domów, wciąż sporo w nie inwestujemy. Obserwujemy duże zainteresowanie zarówno energooszczędnym budowaniem, jak i przede wszystkim nowoczesnymi instalacjami. Coraz więcej ludzi stosuje wentylację z rekuperatorem, korzysta z oszczędnych źródeł ciepła, a także wyposaża dom w użyteczne inteligentne instalacje.

W tym numerze zachęcam Państwa do lektury reportaży opisujących doświadczenia Czytelników zrzeszonych w Klubie Budujących Dom (KBD). Wśród ponad 12 000 obecnych członków są tacy, którzy ukończyli już te inwestycje i chcą podzielić się swoimi doświadczeniami z innymi Czytelnikami. Zapraszam więc do lektury opowieści o szukaniu działki, wyborze projektu, mozolnych zmaganiach z budową oraz porównania kosztów inwestycyjnych i eksploatacyjnych domów. Jest to bezcenna skarbnica wiedzy dla każdego budującego. W tym numerze m.in. Marta i Mikołaj opowiadają o swoim domu o powierzchni 136 m² – czyli wielkości domu preferowanej przez naszych Czytelników w 2019 r.

Zapraszam do lektury
Ernest Jagodziński
ernest.jagodzinski@budujemydom.pl

P.S. Polecam Państwa uwadze wydania elektroniczne Budujemy Dom. Można je czytać bezpłatnie na desktopie lub urządzeniach mobilnych na platformie **magazyn.budujemydom.pl** – mamy tam obecnie zarejestrowanych ponad **9000 aktywnych użytkowników**. Można też ściągnąć na swoje urządzenie dedykowaną aplikację – Budujemy Dom z App Store lub Google Play.

Prenumerata?
Naprawdę warto!

Redaktor naczelny
Ernest Jagodziński

Z-cy redaktora naczelnego
Marta Tomaszewska, tel. 22 257 84 72
e-mail: marta@budujemydom.pl

Jarosław Antkiewicz
e-mail: jaroslaw.antkiewicz@budujemydom.pl

Redaktor prowadzący
Joanna Dąbrowska, tel. 22 257 84 35
e-mail: joanna.dabrowska@budujemydom.pl

Redaktorzy
Cezary Jankowski, Lilianna Janus-Jampolska, Małgorzata Kolmus, Norbert Skupiński, Janusz Werner, Andrzej Papliński (TV Budujemy Dom)

Współpracownicy
Czesław Dąbrowski, Grzegorz Fijewski, Monika Jagodzińska, Bartłomiej Kolmus, Aleksandra Korczak, Agnieszka Rezler, Paweł Romanowski, Tomasz Rybarczyk, Anna Werner, Arkadiusz Węglarz, Tomasz Wojciuk

Korekta – Maria Chrząszcz

Projekt graficzny – Dorota Zieniewicz, Jakub Tarnowski

Studio graficzne
Szymon Chojnacki, Dorota Zieniewicz

Rysunki
Paweł Kinsner, Katarzyna Łozowska

Dział marketingu i reklamy
Szef działu: Iza Konikowska
tel. 22 257 84 75, faks 22 257 84 88
e-mail: iza@budujemydom.pl

Iwona Fijewska, Katarzyna Rosa, Ewa Zuchora, Dorota Chrząszcz, Aleksandra Kostrzewa, Grzegorz Lalak, Barbara Michalczuk (TV Budujemy Dom)

Pracownia Analiz Rynku Budowlanego
Marcin Szymanik, tel. 22 257 84 80
marcin@budujemydom.pl
Inga Frącz, inga.fracz@budujemydom.pl
Martyna Nowak-Ciupa
martyna.nowak@budujemydom.pl
Klaudia Tomaszewska
klaudia.tomaszewska@budujemydom.pl

Prenumerata
tel. 22 257 84 22
e-mail: prenumerata@avt.pl

Kolportaż
Szef działu: Paweł Gago, pawel.gago@avt.pl
Joanna Marcinkowska, joanna.marcinkowska@avt.pl
Sebastian Żórawski, sebastian.zorawski@avt.pl
tel. 22 257 84 29, 22 257 84 92

Adres redakcji – Wydawca
AVT – Korporacja Sp. z o.o.
Redakcja „Budujemy Dom"
ul. Leszczynowa 11, 03-197 Warszawa
tel. 22 257 84 72, faks 22 257 84 88

Dyrektor Wydawnictwa
prof. Wiesław Marciniak

Druk i oprawa
Walstead Kraków Sp. z o.o.

Zdjęcie na okładce
Budmat

Wszystkie nazwy produktów są wymienione wyłącznie w celach identyfikacyjnych i mogą być zastrzeżonymi znakami odpowiednich właścicieli. Redakcja nie zwraca materiałów niezamówionych oraz zastrzega sobie prawo do adiustacji, doboru tytułów i dokonywania skrótów w nadsyłanych materiałach. Redakcja nie ponosi odpowiedzialności za treść reklam.

PBC POLSKIE BADANIA CZYTELNICTWA

AVT Korporacja Sp. z o.o. należy do Izby Wydawców Prasy

eprasa.pl 77299c684c

KRISPOL



Gwarancja spokoju podczas budowy domu?

Wybierz komplet stolarki od jednego producenta.

- Racjonalny i szybki wybór w salonie KRISHOME
- Energooszczędne bramy, okna, rolety i drzwi w jednolitej kolorystyce
- Dostawa i montaż w tym samym terminie
- **7 lat gwarancji na okna PVC** i 5 lat na pozostałe produkty z linii HOME
- Skuteczny system gwarancyjno-serwisowy

Polecam
Łukasz Piszczek

Znajdź najbliższy salon KRISHOME i zapytaj o szczegóły: **www.gwarancjaspokoju.pl**

eprasa.pl 77299c684c

SPIS TREŚCI







AKTUALNOŚCI

10 Forum
14 Nowe produkty, wydarzenia

PROJEKTUJEMY

252 Projekty domów

PODPATRUJEMY I PYTAMY

46 Idealnie dopasowany do kształtu działki
50 Pierwszy i ostatni, na emeryturę

Dla Ireny i Tomasza najbardziej liczyła się ładna bryła i jakość materiałów. Pierwsza jest tradycyjna i zwarta, z obszernym gankiem i naczółkowym dachem. Druga dotyczy m.in. zastosowania nowoczesnych szlifowanych poryzowanych pustaków ceramicznych i ceramicznej dachówki. Budynek zachwyca szlachetnym wyglądem, funkcjonalnością i lokalizacją.

208 Osprzęt elektroinstalacyjny
214 Bramy garażowe z napędem

ABC BUDOWANIA

54 Tynki wewnętrzne i podłogi
64 Elewacje

Architektura obecnie budowanych domów to najczęściej proste, geometryczne formy i zgrabne łączenie nowoczesnych materiałów. Ponadczasowe są, oczywiście, fasady z klinkieru, ale równie efektownie prezentują się elewacje wykończone tynkiem o stonowanej kolorystyce i np. drewnem lub oryginalnymi okładzinami z betonu lub tworzywa sztucznego.

BŁĘDY NA BUDOWIE

72 Rynny i systemy przeciwoblodzeniowe

MIESZKAJ ZDROWO

78 Pompy ciepła

BUDUJEMY I REMONTUJEMY

90 Szary styropian

Szary styropian to świetny materiał o parametrach izolacyjnych lepszych niż biały. Jednak ma pewną istotną wadę – jest wrażliwy na bezpośrednie nasłonecznienie. I wbrew temu co mogłoby się nam wydawać, koniec lata wcale nie oznacza, że świeżo pokryte nim elewacje są już bezpieczne.

96 Pokrycia, okna dachowe i akcesoria
112 Kotły
121 Kominy i stalowe wkłady kominowe
127 Instalacje alarmowe i inteligentne
137 Centralne odkurzanie
142 Środki ochrony drewna

Drewno to ekologiczny, naturalny materiał o uniwersalnych zastosowaniach. Wykonuje się z niego zarówno elementy nośne i wykończeniowe znajdujące się wewnątrz budynku mieszkalnego, jak i mnóstwo różnego rodzaju konstrukcji, sprawdzających się na zewnątrz. Podpowiadamy w jaki sposób o nie dbać, aby służyły nam przez lata.

148 Elektronarzędzia dla majsterkowiczów
154 Osłony przeciwsłoneczne do okien dachowych

SPOSOBÓW NA...

159 Ściany zewnętrzne
166 Nawierzchnie w ogrodzie

Ciąg dalszy spisu treści na stronie 8

eprasa.pl 77299c684c



Bezpieczeństwo to poczucie dobrej ochrony. Przed wiatrem i burzą ale również przed nieproszonymi gośćmi i włamywaczami. Dzięki systemom okien, drzwi przesuwnych i wejściowych Schüco obce Ci będzie poczucie zagrożenia. Możesz być tego pewny. Więcej informacji znajdziesz online: **www.schueco.pl**

Okna. Drzwi. Fasady.

SCHÜCO

eprasa.pl 77299c684c

SPIS TREŚCI



NASZ WYBÓR

176 Drzwi zewnętrzne

186 Panele podłogowe

193 Baterie zlewozmywakowe

Choć bateria kuchenna jest niewielkim urządzeniem, jej wybór musimy dobrze przemyśleć – zwłaszcza gdy lubimy gotować i często będziemy z niej korzystać. Powinna być wygodna w użyciu i współgrać z wystrojem pomieszczenia.

WAŻNY DETAL

199 Łazienkowy odpływ liniowy

204 Ciepły montaż okien

NOWE STANDARDY

222 Okna panoramiczne

Szerokie okna tarasowe, często składające się z kilku skrzydeł, oraz przeszklone duże fragmenty ścian, nawet na dwóch kondygnacjach, to znak rozpoznawczy nowoczesnego budownictwa. Wielkoformatowe okna są modne, efektowne i komfortowe w użytkowaniu. Ponadto bardzo dobrze doświetlają wnętrza i zapewniają piękny widok na ogród.

URZĄDZAMY OGRÓD

232 W ogrodzie-parku

Ogród Krystyny i Januarego w Marynkach ma wszystko – koronkowy baldachim ze starych drzew i nasłonecznione polany, altanę nad oczkiem wodnym i wiatę przy domu do grillowania, basen pływacki pod chmurką, pergolę-ciennik, kameralne zakątki i długie osie widokowe, a nade wszystko – niepowtarzalny nastrój. Zielone otoczenie i atmosfera zachwycają.

RUBRYKI STAŁE

136 Prenumerata

213 Ankieta KBD

236 Porady instalacyjne

245 Porady wnętrza

248 Porady ogrodowe

250 Stawki wykonawców

258 Karta Informacji Zwrotnej





Masz problem?
Zadaj pytanie na forum dyskusyjnym na naszej stronie www.forum.budujemydom.pl lub zadzwoń pod nr tel. 22 257 84 78 (środa w godz. 10.00–14.00)

eprasa.pl 77299c684c

Kompleksowa budowa domów

POLDOM
NOWOCZESNE DOMY ENERGOOSZCZĘDNE



Dlaczego POLDOM Sp. z o.o.:

- wieloletnie doświadczenie
- doradztwo technologiczne
- najlepsze technologie i materiały
- terminowość i oszczędność czasu
- optymalizacja kosztów
- wykwalifikowana kadra
- kompleksowość działań
- indywidualne podejście
- organizacja i kultura pracy





Prześlij nam swój projekt, a otrzymasz od nas bezpłatną wycenę Twojego domu.

Zaufało nam wielu inwestorów, dołącz i Ty do grona zadowolonych Klientów.

tel. +48 663 544 882 / +48 22 464 32 53
www.poldom.eu e-mail: biuro@poldom.eu
POLDOM.BudowaDomow

2019
ORŁY POLSKIEGO BUDOWNICTWA

eprasa.pl 77299c684c

FORUM

Weź udział w dyskusjach na www.forum.budujemydom.pl

Z DESZCZU POD RYNNĘ

Niby sprawa prosta – rynny to (w większości przypadków) rozwiązanie konieczne, a nam pozostaje wybrać kolor i tworzywo. W dodatku wachlarz możliwości jest dość ograniczony. A jednak system rynnowy potrafi… rodzić pytania. Gdzie najszybciej znajdziemy na nie odpowiedź? Oczywiście w sieci.

POD-POZNANIAK Planujemy prosty nowoczesny dom, trochę modernizm, bo lubimy architekturę z tamtego okresu. Trafiliśmy na architekta, z którym świetnie się dogadujemy, jego propozycje trafiają idealnie w punkt – klarowny plan, duże przeszklenia, jednobiegowe schody, żadnych niepotrzebnych ornamentów. Ale wymyślił coś, co trochę nas niepokoi: wewnętrzne rynny. Dach jest płaski z lekkim spadkiem w stronę odwodnienia i niską attyką, która je zasłania od zewnątrz. A rury spustowe mają iść w ścianach, przy narożnikach. Chodzi o zachowanie czystości elewacji, minimalistycznej estetyki. Trochę się boję takiego rozwiązania. Jak się zatka rura spustowa na zewnątrz, to można ją przeczyścić, a w ostateczności zdemontować. Ale w ścianie? Czy ktoś z was miał szansę sprawdzić taki system w praktyce?

IRKA Moi znajomi mają takie rynny, nie narzekają, choć pamiętam, że kiedyś mieli z nimi jakiś incydent. Nie kojarzę dokładnie co, ale było tam coś ze spustem awaryjnym, takie określenie się przewinęło. Dopytam i dam znać. A może oni sami się tu odezwą ☺.

BENTLEY A jakie macie ściany, dwu- czy trójwarstwowe?

POD-POZNANIAK Dwuwarstwowe, ciepła ceramika + 15 cm styropianu i tynk akryl na siatce.

BENTLEY No, to może nie całkiem słabo, ale słabiej. Ukryte rury spustowe przy płaskim dachu są stosowane (choć rzadko), ale najlepiej działają w ścianie trójwarstwowej. Wtedy zostawia się na nie pionowe koryto w warstwie elewacyjnej bloczków. To i tak nie ma znaczenia, bo ta warstwa nie pełni roli ocieplenia. Izolacja z wełny albo styropianu jest pod nią i jej się nie rusza. W ścianie dwuwarstwowej musisz umieścić rurę spustu w izolacji, czyli wyryć na nią bruzdę w pionie. Efekt – izolacji w tym miejscu nie ma, więc nie działa. I masz potężny mostek na całej wysokości domu w kilku miejscach. A przynajmniej ten styropian o podwyższonych parametrach?

POD-POZNANIAK Niestety nie, właśnie z powodu tych rur. Chcieliśmy użyć styropianu szarego o wyższym współczynniku lambda, bo wtedy ocieplenie może być cieńsze, ale architekt wyliczył, że rur od orynnowania nie da się w nim schować, a z kolei pogrubianie tej warstwy jest nieracjonalne i wyszłoby drogo.

KLAMKA Są gotowe systemy do takich projektów. Rury spustowe mają w nich średnicę 7–8 cm, więc bez problemu mieścisz je w ociepleniu, nawet w cieńszej warstwie, 10–12 cm. Zakładam, że jak budujesz nowoczesny dom z dużymi przeszkleniami, to nie oszczędzasz na izolacji i cieńsza nie będzie.

RADEK Mom zdaniem jak przyjdzie solidna ulewa, to węższe rury (i rynny, bo one powinny być dostosowane przekrojem do rur) nie dadzą rady.

BENTLEY Problemem nie jest za wąski przekrój tylko zatykanie. Drożny system, nawet o węższych przekrojach, poradzi sobie z większą wodą, jeśli tylko będzie miał ją gdzie odprowadzić. Częściej to kanalizacja burzowa nie nadąża, ale wtedy zalewa ulice, nie elewacje. A jeśli masz odprowadzenie do studni chłonnej, to znaczy tylko tyle, że musi być naprawdę chłonna – skuteczny drenaż, filtry przeciw liściom i odpowiednia głębokość, żeby dół studni sięgał do przepuszczalnych warstw gruntu. Najlepiej 3 metry.

ANATOLIJ Nie zdecydowałbym się na taki patent. Rynny może piękne nie są, ale dość neutralne. A ryzyko, że taka wewnętrzna rura pęknie, jednak istnieje. I co wtedy? Dowiesz się o tym dopiero, jak woda zacznie ci się pojawiać na ścianach, np. w salonie. O serwisie lepiej nie wspominać.

BENTLEY Dlatego w tym systemie robi się zwykle elementy podwójne, typu „rura w rurze". Nie wiem, jakie tworzywa się wykorzystuje, logiczne by było, żeby wewnętrzna była polipropylenowa, bo nie koroduje i się nie napręża, a zewnętrzna np. ze stali ocynkowanej. Ale tego nie sprawdzałem.

MAREK_R Te systemy zakładają bezawaryjność. I w zasadzie nie ma powodu, dla którego coś miałoby się wydarzyć.

KLASYK No dobrze, ale np. po 30 latach, jak się takie rury spustowe wymienia? Niektórzy z nas budują dom na całe życie ☺. Trochę trudno sobie tę wymianę wyobrazić bez kucia tynków.

MAREK_R Po 30 latach będziesz miał już do wymiany tynki. Nie życzę, ale jestem realistą – w naszym klimacie i przy naszym rynku budowlanym (zwłaszcza deweloperskim), będziesz szczęściarzem, jeśli trafi cię to DOPIERO po 30 latach ☺.

BENTLEY Wydaje mi się, że rury w ścianie wymienia się od góry, od strony dachu. Są specjalne łączniki i pewnie temu między innymi służą.

MAREK_R Niemożliwe. To o czym mówi Bentley, to różne adaptery, mufy i wpusty, czyli wszystkie moduły konieczne do tego, żeby system połączyć w całość i żeby nie gubił wody. Wymiana rury spustowej od góry wymagałaby demontażu attyki, a ona jest z materiału konstrukcyjnego ścian, albo wręcz z betonu, jako część wieńca. Tak, jak pisałem wcześniej, zakłada się, że te systemy się nie psują.

eprasa.pl 77299c684c

cersanit

AQUA

stelaże podtynkowe



MISTRZOWSKIE ROZWIĄZANIA

poleca

Adam Piotrowski

Mistrz Polski Instalatorów

www.cersanit.com.pl

Nowość dostępna od sierpnia!

Nie odpadnie od fasady, nawet jeśli jest przyklejony zwykłym klejem do styropianu. Metr sześcienny waży 16 kg. Szary rdzeń jest chroniony przez białą warstwę ochronną. LAMBDA MEGA WHITE® to szary styropian zespolony dla najbardziej wymagających.



Więcej informacji zobacz na:

lambda.swisspor.pl

Płyta LAMBDA MEGA WHITE® trzyma się muru o 50% mocniej niż zwykły styropian.
Płyty MEGA WHITE®, od strony muru mają głębokie rowki, co zwiększa powierzchnię klejenia i tym samym zwiększa siłę połączenia płyty z murem. Płyta MEGA WHITE® nie odpadnie, nawet jeśli jest przyklejona zwykłym klejem do styropianu.

LAMBDA MEGA WHITE® jest zabezpieczona przed ryzykiem odpadania i wytapiania, powodowanym przez słońce.
Szary rdzeń MEGA WHITE® jest chroniony przez białą warstwę, która odbija promienie słoneczne. Wystawiona na słońce powierzchnia MEGA WHITE® jest chłodniejsza od powierzchni zwykłego szarego styropianu nawet o 60°C.

W kwestii jakości wszystko jest jasne, bo metr sześcienny LAMBDA MEGA WHITE® waży średnio **16 kg.**
Im wyższa waga, tym wyższa izolacyjność i wytrzymałość mechaniczna. Przekonaj się sam i sprawdź w wyszukiwarce frazy: „jakość musi ważyć", „tabela gęstości styropianu", „ile powinien ważyć styropian" itp.

Mostki termiczne zredukowane nawet o 18%.
Płyty MEGA WHITE® są dłuższe i szersze niż płyty tradycyjnego styropianu. Do zaizolowania danej powierzchni potrzeba mniej płyt. Dzięki temu na fasadzie jest mniej połączeń między płytami, a co za tym idzie mniej mostków termicznych.

Prawidłowe nałożenie kleju jest banalnie proste, nawet jeśli nie jesteś fachowcem.
Na płycie MEGA WHITE® zaznaczony jest obszar, na który należy nałożyć klej. Po pokryciu całego zaznaczonego obszaru klejem, masz pewność, że klej jest nałożony metodą obwodowo-punktową i pokrywa nie mniej niż 60% powierzchni płyty.

Trzpień kołka zawsze przechodzi przez warstwę kleju znajdującą się po niewidocznej stronie płyty.
Znajdujące się na białej stronie płyty punkty mocowania mechanicznego (kołkowania) są spasowane z obszarem naniesienia kleju po drugiej stronie płyty. Dzięki temu masz pewność, że trzpień kołka zawsze przejdzie przez warstwę kleju.

Pewność, że „mijanka" jest prawidłowa.
Na zewnętrznej (białej) powierzchni płyt MEGA WHITE® zaznaczone są linie graniczne „mijanki". Krawędź płyty górnej musi się znaleźć między liniami mijanki płyty dolnej.

Mniej błędów wykonawczych i szybsza praca.
Styropian MEGA WHITE® jest produkowany w technologii automatowej metodą wtrysku do formy. Technologia automatowa jest znacznie droższa niż powszechnie stosowana w Polsce metoda „cięcia z bloku", ale jej zastosowanie sprawia, że każda płyta ma idealną geometrię i lepszą stabilność wymiarową. Przyspiesza to prace docieplenowe oraz ogranicza ilość błędów podczas prac wykonawczych.

Takiego styropianu jeszcze w Polsce nie było.

eprasa.pl 77299c684c

swisspor LAMBDA WHITE®

styropian trzeciej generacji

0.031 W/(m·K)

ZABEZPIECZONY PRZED RYZYKIEM ODPADANIA



OCHRONA PRZED SŁOŃCEM
biała warstwa chroni przed odpadaniem płyt od fasady

IDEALNE PRZYLEGANIE PŁYT
nacięcia przeciwprężne zapobiegają wyginaniu i odspajaniu

BEZPIECZNE SZLIFOWANIE
biała warstwa jest na tyle gruba, że nie niszczy jej obróbka na placu budowy

Zobacz co przytrafiło się innym i jak tego uniknąć, na lambda.swisspor.pl

eprasa.pl/77299c684c

WARSTWA WSTĘPNEGO KRYCIA Z GWARANCJĄ SYSTEMOWĄ

W naszej strefie klimatycznej pokrycia dachów skośnych układane są w systemie podwójnym. Składa się on z pokrycia zasadniczego (np. dachówka) oraz z pokrycia wstępnego (np. membrana, papa). Rodzaj warstwy wstępnego krycia powinien być dobrany w zależności od kąta nachylenia połaci oraz rodzaju pokrycia dachowego. Odpowiedni dobór warstwy wstępnego krycia decyduje nie tylko o szczelności całego dachu, ale również o jego izolacji termicznej.

Wybierając membrany, należy wziąć pod uwagę parametry związane ze zdolnością do transportu pary wodnej. Braas oferuje wysokoparoprzepuszczalne membrany trójwarstwowe oraz czterowarstwowe Divoroll, które mogą być kładzione bezpośrednio na termoizolacji. Wśród nich znajduje się membrana Divoroll Universal+2S, którą można układać bezpośrednio na sztywne poszycie (np. deski, OSB). Jej atutem są dwa pasy kleju, które zwiększają szczelność membrany i dają gwarancję wiatroizolacji. Kolejnym jej walorem jest siatka wzmacniająca, która nadaje stabilność oraz wytrzymałość mechaniczną. W przypadku dachów wymagających wysokiej wodoszczelności zalecana jest membrana Divoroll Maximum+2S o wierzchniej warstwie ze specjalnego wodoodpornego poliuretanu. Na dachy o niskim kącie nachylenia zaś – membrana Divoroll Top RU z innowacyjnymi rozwiązaniami pasów klejących, które zapewniają bardzo wysoką wodoszczelność połączenia na zakładach. Wszystkie wymienione membrany objęte są przez producenta 15- lub 10-letnią gwarancją funkcjonalności.



W wyniku konsultacji ze środowiskiem dekarskim oraz korzystając z wieloletniego doświadczenia w ramach Grupy BMI, na potrzeby rozszerzenia oferty Braas, została zaprojektowana i wprowadzona na rynek papa Braas-BIT Premium SBS. To pierwsza papa przewidziana do montażu na dachy spadziste pokryte dachówkami betonowymi, ceramicznymi lub blachodachówkami.

Wykorzystanie surowców najwyższej jakości oraz zastosowanie zaawansowanych technologii produkcji sprawiło, że Braas-Bit Premium SBS charakteryzuje się bardzo wysokimi parametrami technicznymi. Jest to nowoczesny wyrób na osnowie z kompozytowej włókniny poliestrowej, z obustronną powłoką z masy asfaltowej: z asfaltu modyfikowanego SBS z wypełniaczem mineralnym. Strona wierzchnia pokryta jest gruboziarnistą posypką mineralną, która chroni przed promieniowaniem UV, natomiast spodnia zabezpieczona folią z tworzywa sztucznego. Papa objęta jest 20-letnią gwarancją produktową oraz 2-letnią gwarancją przy bezpośredniej ekspozycji na słońce.

Aby cieszyć się przez wiele lat pięknym, ale także funkcjonalnym dachem, inwestor musi wybrać wyroby wysokiej jakości i zainwestować w poprawne wykonawstwo (może je zapewnić np. Certyfikowany Dekarz Braas). Wielu producentów obejmuje asortyment gwarancją, jednak tylko Braas – oprócz ochrony poszczególnych produktów, zapewnia również gwarancję systemową, dając inwestorom pewność, że cały dach będzie spełniał swoją funkcję. W przypadku usterki wynikającej z wady jednego produktu wchodzącego w skład systemu, w ramach gwarancji, poza wymianą uszkodzonego elementu, zwrócone zostaną koszty jego ponownego montażu. Membrany Braas z grupy Divoroll: Kompakt 2S, Universal+2S, Top RU oraz Maximum+2S oraz papa Braas Bit Premium SBS są objęte Gwarancją Systemową Braas. Więcej informacji na stronie: www.gwarancjasystemowa.pl.

www.monier.pl
www.gwarancjasystemowa.pl

NOWOŚĆ W OFERCIE BUDMAT!
ZAKOŃCZENIA GĄSIORÓW GSM-TOP I GSM-FLAT

Zakończenia gąsiorów GSM-TOP i GSM-FLAT to elementy mocowane do gąsiorów na krańcach kalenicy. Zapewniają estetyczne i funkcjonalne zabezpieczenie dachu zachowując jednorodność materiału.

Cechy i wyróżniki:

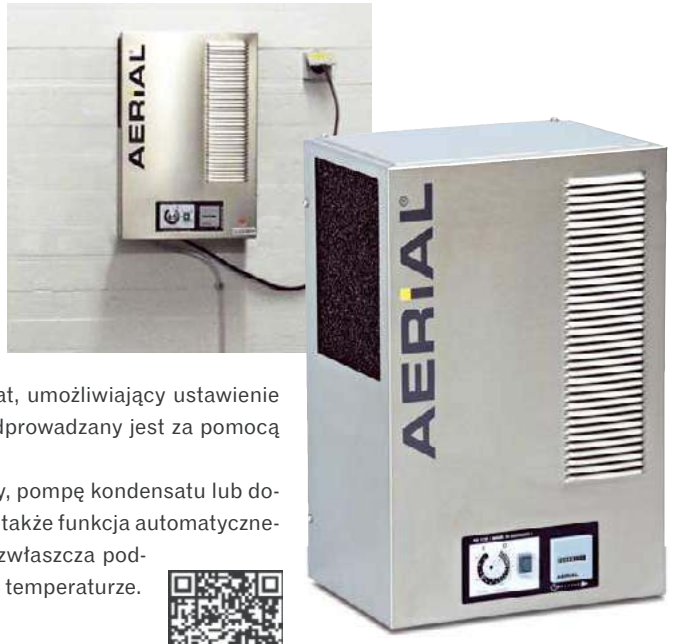
- Idealne fabryczne zakończenia gąsiorów GSM-TOP i GSM-FLAT.
- Dwa typy zakończeń służą do zamknięcia bocznego lub skośnego kalenicy.
- Kształty dopasowane do gąsiorów GSM-TOP i GSM-FLAT eliminują konieczność własnoręcznego wykonywania elementów na placu budowy.
- Szybki i łatwy montaż elementów za pomocą wkrętów farmerskich 4,8 x 19 lub nitów powlekanych.
- Wykonane z jednego elementu w procesie głębokiego tłoczenia.
- Cechują się idealnym wyprofilowaniem i ozdobnym kształtem.
- Wysoka jakość materiału i precyzja wykonania produktu zapewnia idealne, trwałe i wyjątkowo estetyczne wykończenie dachu.
- Gwarancja kompatybilności i spójności kolorystycznej z gąsiorami GSM-TOP i GSM-FLAT.
- Elementy stanowią integralną część pozostałych obróbek blacharskich dachu.



infolinia 502 197 197
budmat.com

eprasa.pl 77299c684c

AERIAL AD110 – KONDENSACYJNY OSUSZACZ PODWIESZANY



AERIAL AD110 to jeden z najbardziej kompaktowych osuszaczy powietrza dostępnych na rynku z funkcją montażu na ścianie. Ze względu na niewielkie rozmiary jest chętnie stosowany do utrzymywania właściwego poziomu wilgoci w piwnicach, pralniach lub garażach. Dużą zaletą osuszacza jest cicha praca, co czyni go szczególnie atrakcyjnym do zastosowań domowych.

Niemiecki producent gwarantuje wysoką jakość urządzenia, niezawodność działania oraz dużą efektywność. Wydajność osuszacza AD110 wynosi 12 l/24 h przy jednocześnie bardzo niskim zużyciu energii. Największą skuteczność osiąga w pomieszczeniach o kubaturze do 140 m^3 (pomieszczenie ogrzewane). Urządzenie ma trwałą, wykonaną ze stali nierdzewnej obudowę, hermetyczną sprężarkę tłokową oraz energooszczędny wentylator osiowy.

Wygodę użytkowania osuszacza zapewniają również wbudowany higrostat, umożliwiający ustawienie optymalnego poziomu wilgotności oraz licznik czasu pracy. Kondensat odprowadzany jest za pomocą przewodu.

Producent zapewnia także akcesoria dodatkowe takie, jak filtr wymienny, pompę kondensatu lub dodatkowy przewód odprowadzający skropliny. Na zamówienie dostępna jest także funkcja automatycznego odszraniania za pomocą gorących gazów, co sprawdza się doskonale zwłaszcza podczas stosowania urządzenia w pomieszczeniach nieogrzewanych, o niższej temperaturze.

www.masterheaters.pl

REKLAMA



Zapraszamy na **drugą edycję** wydarzenia łączącego doświadczenia i wiedzę różnych przedstawicieli branży budowlanej

Debata o roli komfortu wewnętrznego i rozwiązaniach instalacyjnych w nowoczesnym budownictwie energooszczędnym

7 listopada 2019 roku
WARSAW PLAZA HOTEL w Warszawie

Zapisy już od 2 września 2019 r., ilość miejsc ograniczona!

www.dkbe2019.pl

DKBE 2019
DEBATA KOMFORT BUDOWNICTWO ENERGIA

Organizator: Lindab
Partnerzy merytoryczni: EUROVENT
Patron honorowy:
Partnerzy medialni: budownictwo.pl, budujemydom.pl, chlodnictwo.biz, Chłodnictwo i Klimatyzacja, cyrkulacje, e-biurowce, Instalator, HVACR.pl, klimatyzacja.biz, murator, muratorplus.pl, nieruchomosci.biz, Rynek instalacyjny, wentylacja.biz, wentylacja.com.pl

eprasa.pl 77299c684c

„ROZWIĄZANIA NA MIARĘ POTRZEB” – NOWA SERIA STELAŻY PODTYNKOWYCH **AQUA** MARKI **CERSANIT**

Marka Cersanit wprowadziła do swojego portfolio nową serię stelaży podtynkowych AQUA z całym wachlarzem nowoczesnych i zaawansowanych technologicznie możliwości. W ofercie dostępnych jest aż 6 serii, które pozwolą dopasować stelaż do każdej łazienki: w tym ultrapłytkie, do niskiej zabudowy, do wmurowania, a także niskie i bardzo wąskie.

Twarzą nowej kampanii marki Cersanit jest Adam Piotrowski – Mistrz Polski Instalatorów, ekspert w dziedzinie montażu stelaży podtynkowych.

Dzięki wielu udogodnieniom, stelaże podtynkowe AQUA można szybko i sprawnie zainstalować oraz dopasować do dowolnej, nawet wymagającej łazienkowej przestrzeni.

Posiadają praktyczne elementy QUICK FIX – które pozwalają na montaż stelaża równolegle do ściany, w rogu pomieszczenia, a nawet na nierównej powierzchni. Konstrukcja uchwytu umożliwia także obrót w zakresie 360^0, a stopa uchwytu mocującego jest uchylna w zakresie -45^0 i $+45^0$. Dzięki hamulcowi w obrotowej stopie i 4 punktom możliwości podłączenia wody, zainstalowanie systemu jest łatwe i intuicyjne – montaż może być wykonywany przez jedną osobę i nie wymaga użycia profesjonalnych narzędzi. Dodatkowo stopy stelaży AQUA są odporne na korozję, a galwanizowane ramy w stelażach z serii 7 objęte aż 25-letnią gwarancją Cersanit. Do wyboru mamy także dwie technologie spłukiwania – mechaniczną



i nową – pneumatyczną z wyjątkową, elegancką stylistyką przycisków, które pracują niezwykle lekko, płynnie i cicho.

www.cersanit.com.pl

PERFEKCYJNA OPRAWA DACHU – **PODSUFITKA GALECO NOVA**

Dekoracyjna podsufitka typu siding Galeco NOVA to niezwykle przydatny element dachu, poprawiający jego estetykę i chroniący przed warunkami atmosferycznymi oraz zwierzętami. Atrakcyjnie wygląda, ma dużą wytrzymałość, a jej montaż jest łatwy dzięki łączeniu na tzw. click.

Podsufitkę montuje się na okapie dachu na zewnątrz budynku. Skutecznie chroni ona więźbę i krokwie przed działaniem niekorzystnych warunków atmosferycznych, takich jak silny wiatr, deszcz czy intensywne słońce. Jest to ułatwione dzięki dużej grubości panelu (> 1,2 mm) i jego zwiększonej sztywności.



Galeco NOVA doskonale zabezpiecza też przed zagnieżdżaniem się owadów i ptaków między krokwiami. Warto podkreślić, że produkt nie wymaga konserwacji i ze względu na niewielką wagę może być montowany także na delikatnych konstrukcjach.

Elementy systemu NOVA są wykonane z wysokiej jakości PVC i dostępne w sześciu kolorach o fakturze drewna: ciemny brąz, grafit, biały, złoty dąb, winchester i orzech. Atrakcyjny wygląd podsufitki znacznie poprawia estetykę dachu w doskonale widocznym miejscu, a duży wybór kolorów pozwala bez trudu dopasować system do przestrzeni przydomowej. Wykorzystywana przy produkcji technologia mono sprawia, że panel nie odbarwia się pod wpływem wilgoci i wysokiej temperatury. Element można składować na zewnętrz w workach, ponieważ dzięki zwiększonej wytrzymałości mechanicznej, nie odkształca się.

Panele te montuje się pod krokiew, do łat drewnianych w kierunku prostopadłym do ściany domu. Najpierw mocuje się listwę montażową typu „J” na całym obwodzie zabudowanego okapu. Następnie docięte na odpowiednią szerokość panele wsuwa się w listwy w kierunku prostopadłym do elewacji na tzw. click. Kolejny należy wsunąć i zaczepić zamkiem o zamek poprzedniego elementu. Zamki mają idealny profil, co ułatwia montaż, który jest niezwykle wygodny i szybki.

Podsufitka Galeco NOVA ma 10-letnią gwarancję producenta.

www.galeco.pl

eprasa.pl 77299c684c

NOWOŚĆ!
PANORAMICZNE OKNO – **SCHÜCO AWS 75 PD.SI**



Nowe energooszczędne okno AWS 75 PD.SI to pierwsze takie rozwiązanie na rynku, które harmonijnie łączy efektowną, transparentną formę z funkcjonalnością stolarki uchylno-rozwiernej. Dzięki temu w pełni odpowiada wymaganiom nowoczesnej architektury, zarówno mieszkalnej, jak i komercyjnej.

Tym, co na pierwszy rzut oka wyróżnia ten system okienny są profile o najmniejszej widocznej szerokości zaledwie 55 mm, znacznie mniejszej od okien blokowych. Nowatorskie rozwiązanie pozwala przy tym na wykonywanie skrzydeł rozwierno-uchylnych o maksymalnych wymiarach 1 x 2,5 m lub np. 1,45 x 2,1 m, tworząc wielkoformatową taflę szkła w filigranowym obramowaniu. Efekt estetyczny podkreślają zlicowane od wewnątrz ramy, subtelna estetyka uszczelek i lekko zaokrąglone krawędzie profili. Elastyczne rozwiązanie pozwala ponadto na łączenie elementów otwieranych ze stałymi o tej samej, wąskoprofilowej estetyce przy zharmonizowaniu widocznej szerokości profili od wewnątrz i od zewnątrz w polu stałym i otwieranym. Pola otwierane można rozpoznać tylko od strony pomieszczenia dzięki wąskiej szczelinie między ościeżnicą a skrzydłem, a także eleganckiej klamce bez rozety. Okno występuje w wielu wariantach montażowych – może być stosowane nie tylko pojedynczo, lecz także jako element pasm okiennych. Bogate możliwości planowania transparentnej architektury poszerza opcja płynnej integracji okna AWS 75 PD.SI z fasadami słupowo-ryglowymi Schüco. Najefektowniej zaprezentuje się w połączeniu z systemem FWS 35 PD o tym samym panoramicznym designie.

Ochrona wnętrza budynku przed niekorzystnymi warunkami pogodowymi czy włamaniem to podstawowe wymogi, jakie musi spełniać nowoczesna stolarka otworowa. Okna panoramiczne AWS 75 PD.SI zostały starannie dopracowane w taki sposób, by spełniać je z nawiązką. Ślusarka wyposażona w typowy pakiet szybowy U_g = 0,6 W/(m^2·K) uzyskuje współczynnik przenikania ciepła U_w = 0,9 W/(m^2·K) zgodny z surowymi wymaganiami energooszczędności na 2021 rok. Specjalna konstrukcja niewidocznego odwodnienia zapewnia doskonałą szczelność na wodę opadową w klasie 9A. Dzięki zastosowaniu ukrytych okuć Schüco AvanTec SimplySmart możliwe jest wstawianie specjalnych, termoizolowanych pakietów szybowych o ciężarze aż do 160 kg. Oszklenie może mieć przy tym grubość od 26 do 50 mm. Przy odpowiedniej konfiguracji okuć i pakietów szybowych okna osiągają optymalną klasę antywłamaniową RC2.

www.schueco.pl



REKLAMA

eprasa.pl 77299c684c

LAKIERY AKRYLOWE W OFERCIE **DREWNOCHRON**

Portfolio marki Drewnochron, obecnej w segmencie produktów do pielęgnacji i ochrony drewna od 36 lat, wzmocnią lakiery do podłóg, schodów, fasad, drzwi, okien i mebli ogrodowych, jak również produkty pomocne w przygotowaniu podłoża. Zostaną przeniesione z oferty Domalux z zachowaniem pełnowartościowych formuł i uznanej jakości.

W ofercie Drewnochronu od teraz znajdziemy doskonale znane: Lakier wodoodporny Alkilak, szybkoschnący Capon Extra, uniwersalny Capon Szpachla, antypoślizgowy Lakier Extra Hard oraz odporny na ścieranie Lakier Classic Silver. – *Marka Drewnochron jest liderem w segmencie produktów do ochrony i pielęgnacji drewna. Wzbogacenie oferty o preparaty do posadzek i parkietów to naturalny krok na drodze rozwoju. Profesjonalni wykonawcy z pewnością docenią niezmienioną jakość oraz formułę produktów* – wyjaśnia Kamila Adamczyk-Fojt, Brand Manager Drewnochron.

Wszystkie produkty przeniesione z oferty marki Domalux zyskają również nowe, atrakcyjne i czytelne opakowania. Zostały zaprojektowane tak, aby ułatwiać klientom w każdym wieku wybór właściwego produktu. Przede wszystkim ograniczono ilość informacji, a te niezbędne, jak najważniejsze korzyści czy czas ochrony, przedstawiono w ikonograficznej formie, która jest bardziej przystępna. W centralnym miejscu opakowania znalazły się najważniejsze dane: nazwa oraz efekt wykończenia. Dodatkowo każdej z kategorii przyporządkowano konkretne i czytelne zastosowanie.



Wśród produktów na szczególną uwagę zasługuje lakier Classic Silver. Jest to jednoskładnikowy poliuretanowy lakier do lakierowania powierzchni drewnianych, takich jak parkiety, podłogi, boazerie, poręcze we wnętrzach. Wyjątkowo dekoracyjny i wytrzymały. Zapewnia nawet do 15 lat ochrony, antypoślizgowy (w aspekcie połysku) i odporny na ścierania oraz zarysowania. Wydajność do 8 m²/l. Cena od 58 zł/l.

www.drewnochron.pl

BOSCH VENT 4000 CC – CENTRALA WENTYLACYJNA Z ODZYSKIEM CIEPŁA



Centralny system wentylacji Vent 4000 CC marki Bosch umożliwia kontrolę nad wentylacją mieszkań o powierzchni do 90 m². Odpowiedni do różnego rodzaju mieszkań i domów system, zapewnia świeże powietrze oraz chroni przed hałasem.

Dzięki prostemu zawieszeniu i niewielkim wymiarom (15 kg) montaż Vent 4000 CC jest niezwykle łatwy i wymaga zaangażowania tylko jednej osoby. System może być instalowany zarówno na ścianie, jak i na suficie, co daje użytkownikom elastyczność podczas planowania projektu domu czy mieszkania. Nowy produkt osiąga odzysk ciepła do 93% dzięki wysokowydajnemu wymiennikowi ciepła. W zależności od wariantu wyposażenia, system wentylacji domowej firmy Bosch ma klasę efektywności energetycznej A+.

Vent 4000 CC można łatwo uruchomić za pomocą jednostki sterującej, nie są potrzebne żadne dodatkowe urządzenia. Jednostka sterująca CR10H wchodzi w zakres wyposażenia wersji podstawowej. Użytkownicy mogą wybierać między czterema poziomami wentylacji. Ponadto jednostka sterująca zawiera zintegrowany czujnik, który wykrywa wilgotność w pomieszczeniach i zapewnia wygodną wentylację. W rezultacie przestrzeń mieszkalna jest skutecznie chroniona przed zawilgoceniem i jego skutkami.

www.bosch.pl

SYSTEM DRZWI PRZESUWNYCH **ACOUSTIC**

Podążając za wymogami rynku, firma ECLISSE stara się ciągle spoglądać na potrzeby klientów i być gotowa na ich wymagania. Jako wytwórca drzwi stawia na produkty nieoczywiste, a jednocześnie funkcjonalne. Jej najnowszą propozycją jest system drzwi przesuwnych ACOUSTIC, który został zaprojektowany celem zmniejszenia przepływu hałasu pomiędzy pomieszczeniami, w których jest zamontowany. Kaseta ma wszelkie dotychczasowe zalety systemów ECLISSE, a dodatkowo eliminuje problem przepływu niechcianych dźwięków. Jest to nowatorska propozycja w gamie drzwi przesuwnych.

Odpowiadając na zmieniające się trendy aranżacji przestrzeni sztab techników, technologów i wizjonerów ECLISSE tworzy produkty, które będą spełniały oczekiwania klientów.

www.eclisse.pl



eprasa.pl 77299c684c

POMPA CIEPŁA MAXIMA COMPACT – MAKSIMUM KOMFORTU

Gruntowe pompy ciepła z serii Maxima są marką samą w sobie. W ostatnich dwóch latach otrzymały liczne nagrody branżowe, przyznawane najnowocześniejszym, innowacyjnym i ekologicznym urządzeniom grzewczym w Polsce.

Do długiej listy zalet tej serii należy dopisać kolejną – producent, polska firma Galmet, przygotowała trzy modele tej pompy ciepła zintegrowane ze zbiornikiem, do ciepłej wody użytkowej, ze stali nierdzewnej. To niezwykle skuteczne urządzenie będzie nosiło nazwę Maxima Compact i właśnie trafiło do oferty najlepszych dystrybutorów.



Nowy model to komfort ogrzewania domu i wody zamknięte w jednym urządzeniu. Wysoka wydajność i darmowa energia odnawialna czynią tę pompę ciepła unikalną. Gruntowa pompa ciepła połączona ze zbiornikiem ze stali nierdzewnej to rozwiązanie kompletne. Wbudowane elementy instalacji czynią ją prostą do zamontowania. Zdalna obsługa zapewnia wygodną kontrolę. Maxima Compact 7, 10 12 GT to polecany sposób na „Dom bez rachunków".

www.galmet.com.pl

GERDA NTT REVO 75 – DRZWI CIEPŁE I BEZPIECZNE



Drzwi GERDA NTT REVO 75 to drzwi wyróżniające się nowoczesnym wyglądem i doskonałymi parametrami izolacyjności termicznej. Skrzydła stalowe o grubości 75 mm z przylgą czterostronną, wypełnione ekspandowanym polistyrenem modyfikowanym grafitem, o współczynniku przenikania od 0,77 W/(m²•K), z ościeżnicą aluminiową ALUTHERM i ciepłym progiem ALU/ PVC. Nowy model standardowo wyposażony jest w dwa solidne zamki GERDA z wielopunktowym systemem ryglowania. Istotnym elementem są bolce antywyważeniowe, których zadaniem jest niedopuszczenie do wyważenia skrzydła drzwi lub zdjęcia ich z zawiasów. Drzwi GERDA NTT REVO 75 legitymują się klasami odporności na włamanie od RC2 do RC3. Dla wygody Klientów poszukujących ciepłych, ale również bezpiecznych i efektownych drzwi są dostępne aż w 64 wzorach i występują w czterech liniach wzorniczych: AIR GLASS (z charakterystyczną szybą potocznie zwaną szybą samochodową), QUADRO (z licznymi przeszkleniami i insertami zlicowanymi z powierzchnią skrzydła), ELITE 3D (klasyczne wzory o eleganckich przetłoczeniach) oraz TEMPO.

www.gerda.pl

HOMEKONCEPT 74 – ELEGANCKA WILLA W NOWOCZESNYM STYLU

Miłośników nowoczesnej architektury, interesujących rozwiązań projektowych i wygodnych wnętrz zapraszamy do obejrzenia najnowszej propozycji krakowskiej Pracowni HomeKONCEPT. Budynek o numerze 74 to bardzo atrakcyjna willa z płaskim dachem, ozdobiona białym belkowaniem okalającym bryłę. Panoramiczne przeszklenia doskonale doświetlają wnętrza i podkreślają nowoczesny charakter domu. Do wykończenia elewacji został wykorzystany tynk cienkowarstwowy oraz deski z drewna egzotycznego. Całość kompozycji uzupełnia ciemna stolarka okienna i drzwiowa oraz szklane balustrady na tarasie. Zajrzyjmy teraz do wnętrza domu HomeKONCEPT 74. Na powierzchni użytkowej 314,64 m² + garaż 41,35 m² zaprojektowano bardzo bogaty program funkcjonalny, który docenią szczególnie zwolennicy otwartych przestrzeni. Na parterze oprócz ponad 70-metrowej strefy dziennej z antresolą, do dyspozycji mieszkańców jest pokój gościnny z łazienką, pomieszczenie rekreacyjne z sauną, jacuzzi i małą siłownią oraz zaplecze techniczne. W bryłę domu został również wkomponowany garaż dwustanowiskowy, połączony z jednej strony z wiatrołapem, a z drugiej z pomieszczeniem gospodarczym. Na piętrze zlokalizowano apartament małżeński z wydzieloną łazienką i garderobą oraz trzy sypialnie i rodzinną łazienkę.





tel. 606 228 556
www.homekoncept.pl

eprasa.pl 77299c684c

PROMIENNIK CIEPŁA GUTTA IRH – OGRZEWANIE TARASU



Promiennik ciepła GUTTA IRH wykorzystuje technologię emisji promieni podczerwonych. Elementy grzejne to emitery ceramiczne o niskiej gęstości, emitujące promieniowanie podczerwone o długich falach powyżej 3000 nm. Powierzchnia ogrzewacza wykonana jest z użebrowanego specjalnego stopu aluminium. Panel grzewczy pokryty jest specjalną powłoką NANO. W efekcie otrzymujemy do dyspozycji produkt zaawansowany technologicznie o dużej sprawności cieplnej i żywotności.

Montaż i obsługa tego modelu są bardzo łatwe. Temperaturę wewnętrzną można dowolnie regulować zdalnie za pomocą pilota, dobierając według potrzeby moc grzewczą w zakresie: 25%, 50% 75% i 100% mocy oraz czas grzania (z automatycznym wyłącznikiem pracy urządzenia). Ponieważ elementy grzejne mają stosunkowo niską temperaturę, promienniki o dalekiej podczerwieni nie emitują światła, hałasu (brak wentylatora) spalin, zapachu kurzu. Powietrze w pomieszczeniu jest czyste, bez unoszącego się kurzu. Zalety te spowodowały, że ten typ ogrzewania wnętrz jest bardzo popularny wśród osób z alergią. Technologia ta nie ogrzewa bezpośrednio powietrza w pokoju, jak to ma miejsce w ogrzewaniu konwekcyjnym, a działa bezpośrednio na ludzkie ciało, czy przedmioty w jego otoczeniu. Stąd też promienniki GUTTA IRH mają bardzo szerokie zastosowanie również na zewnątrz pomieszczeń (taras, pergola, czy parasol ogrodowy).

Brak ograniczeń związanych z sezonem grzewczym. To idealne rozwiązanie w miejscach wykorzystywanych nieregularnie czy okresowo, np. domek letniskowy, czy wieczorne spotkanie na tarasie.

www.gutta.pl

OPTI-ENER ZWIĘKSZA OPŁACALNOŚĆ INSTALACJI FOTOWOLTAICZNEJ

Rozwiązanie firmy Hewalex może współpracować z instalacją PV dowolnego producenta, zarówno nową, jak i już istniejącą w budynku. OPTI-ENER współpracuje z inwerterem, pozwalając analizować ilość energii elektrycznej zużywanej w budynku i oddawanej do sieci. Dzięki temu właściciel na bieżąco kontroluje ile energii może odebrać z sieci, zgodnie z zasadami rozliczeń z energetyką.

Wysokie walory użytkowe system ukazuje w zarządzaniu pracą urządzeń elektrycznych. Dotyczy to w szczególności przypadku wykorzystania bezpłatnej energii wytwarzanej w instalacji PV. Inteligentne uruchamianie urządzeń domowych przez OPTI-ENER, pozwala na bieżąco wykorzystywać energię z instalacji PV. Ma to miejsce często w ciągu dnia pod nieobecność mieszkańców. Uzasadnione zwiększenie bieżącego zużycia energii (zamiast oddawania jej do sieci), podnosi opłacalność instalacji PV. Energetyka nie pobierze wówczas „prowizji" za magazynowanie energii (0,2 kWh za 1 kWh, instalacja PV do 10 kWp). Efekt można ocenić w Kalkulatorze PV (www.hewalex.pl).



www.hewalex.pl

NOWOŚĆ! AKUMULATOROWA SZLIFIERKA **DSL800ZU** DO GŁADZI GIPSOWYCH

Nowość na polskim rynku – pierwsza akumulatorowa szlifierka do gładzi gipsowych wyposażona w innowacyjną technologię AWS (Auto-start Wireless System – umożliwia bezprzewodowe połączenie odkurzacza oraz elektronarzędzia za pomocą bluetooth, dzięki czemu odkurzacz uruchamia się w momencie uruchomienia elektronarzędzia). Urządzenie zasilane jest prądem stałym o napięciu 18 V. Pracuje na silniku bezszczotkowym, który generuje obroty w zakresie 1000–1800/min. Reguluje się je za pomocą 5-stopniowego pokrętła znajdującego się w rękojeści głównej. Na pierwszym ustawieniu mamy do dyspozycji obroty wynoszące 1000/min, na drugim – 1200/min, trzecim – 1400/min, czwartym – 1600/min, a na piątym – 1800/min. Talerz szlifierski ma średnicę 210 mm, a do talerza na rzep mocuje się krążki ścierne o średnicy 225 mm. Makita oferuje, jako wyposażenie dodatkowe, trzy akcesoryjne talerze szlifierskie o różnej twardości, w celu zwiększenia możliwości zastosowania tej niezwykłej maszyny. Szlifierka wyposażona jest w teleskopową rurę z regulacją w zakresie od 0 do 420 mm, która umożliwia dostosowanie długości całkowitej urządzenia w zależności od potrzeb użytkownika. Maszyna dostępna jest w dwóch wersjach z akumulatorem lub bez.



www.makita.pl

eprasa.pl 77299c684c



OKNA ALUMINIOWE FEN 86A
W OFERCIE HOME MARKI **KRISPOL**

Trwałe, odporne na warunki atmosferyczne, charakteryzujące się dobrą statyką – okna aluminiowe to nowość, którą proponuje znany producent stolarki do domu KRISPOL. Wyrób cechuje się świetnymi parametrami i pozwala osiągnąć U_w na poziomie 0,9 W/(m²•K). FEN 86A to jedne z nielicznych okien na polskim rynku, które mogą być okleinowane również w wersji bikolor. Doskonale sprawdzą się przy projektach z wielkogabarytowymi przeszkleniami.

www.krispol.pl

KLEJ USZCZELNIACZ
FIRMY **JONIEC®**

Klej do betonowych bloczków ogrodzeniowych umożliwia spojenie wszystkich elementów, dzięki czemu uzyskuje się solidne połączenia, które będą odporne zarówno na wysokie, jak i niskie wartości temperatury. Klej odporny na starzenie oraz opady atmosferyczne.

Jest to produkt jednokomponentowy poliuretanowy. Można go wykorzystywać nie tylko do ogrodzeń, ale także do klejenia elementów wewnątrz, albo i na zewnątrz budynku. Ma dobrą przyczepność do betonu, cegły, tworzyw sztucznych, metalu i wielu innych podłoży.

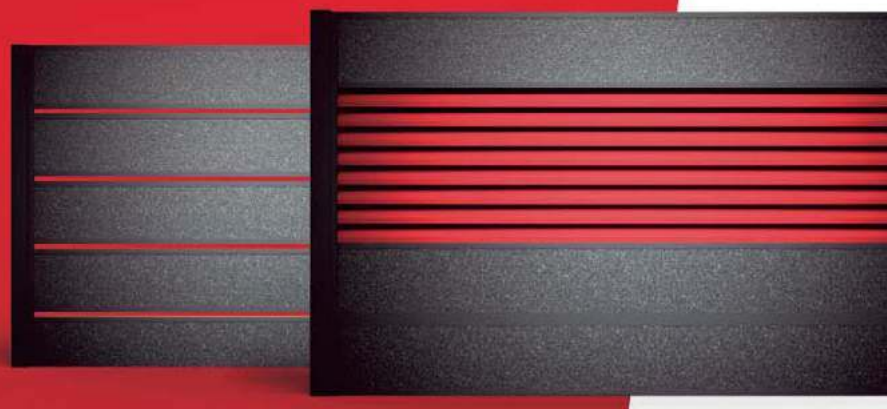


www.joniec.pl

REKLAMA

KONSPORT

NOWOCZESNE
SYSTEMY
OGRODZENIOWE



Znajdź najbliższego dystrybutora Konsport:
konsport.com.pl/gdzie-kupic

+48 43 677 50 63

biuro@konsport.com.pl

Jana Kilińskiego 75, Kazimierz
95-083 Lutomiersk

eprasa.pl 77299c684c

PILARKA TARCZOWA DRS780Z – LEKKA I NIEZAWODNA



Ręczna pilarka tarczowa DRS780Z z tylnym uchwytem, zasilana dwoma akumulatorami 18 V, pracuje na tarczy 185 mm. Ma bezszczotkowy silnik prądu stałego, Technologię XPT – podwyższoną odporność na pył i wilgoć oraz Technologię ADT – automatycznie dostosowuje prędkość oraz moment obrotowy podczas pracy. Można nią ciąć pod kątem 53°, a maksymalna zdolność cięcia to 65 mm. Pilarka ma lekką konstrukcję, łagodny rozruch z ogranicznikiem prądu rozruchowego i hamulec silnika. Nowo zaprojektowana osłona ostrza oraz pokrywa bezpieczeństwa zapewniają wysoką trwałość. Idealna do najcięższych prac stolarskich, ciesielskich i dekarskich. Dostarczana bez akumulatorów i ładowarki.

www.makita.pl

PANELE **NA RĄBEK**

Blachy na tzw. rąbek stojący są jedną z najstarszych technologii stosowanych w budownictwie. Są jedyne w swoim rodzaju i nie naśladują innych pokryć dachowych, z tego też powodu są nadal bardzo popularne. Firma Blachy Pruszyński osobom poszukującym urozmaiconego pokrycia dachowego oferuje panele na rąbek w czterech odsłonach profilowań: mikrotrapez, mikrofala, nanofala oraz klasyczna blacha płaska.

Nowością firmy jest przetłoczenie w postaci nanofali, które ułożone na dachu, wygląda lekko i kojarzy się z nowoczesną architekturą. Panele można układać na dachach o minimalnym, a także bardzo dużym kącie nachylenia połaci. Przetłoczenia faliste służą wzmocnieniu długich arkuszy i minimalizują efekt falowania, pojawiający się czasami wskutek oddziaływania wysokiej temperatury. Szeroka gama barw oraz różnych powłok sprawia, że dach jest dopasowany do koncepcji budynku. Nowoczesny system łączenia paneli odbywa się na zatrzask bez konieczności zaginania rąbka. Rozwiązanie to znacznie ułatwia pracę dekarzom i skraca czas montażu.

www.pruszynski.com.pl



SLIM – NOWE WĄSKIE OKNA OD MS WIĘCEJ NIŻ OKNA



SliM – to nowa propozycja MS więcej niż OKNA, która do złudzenia przypomina tradycyjne, drewniane okna skrzynkowe. Wąskie, a jednocześnie stabilne profile zapewniają lepsze doświetlenie wnętrz (przy zastosowaniu słupka ruchomego o szerokości zaledwie 116 mm nawet o 40% więcej, niż standardowa stolarka), a także znakomite parametry izolacyjności.

SliM wyróżnia się przede wszystkim stylistyką. Znacznie węższe profile znakomicie wyglądają w zabytkowych kamienicach i stylizowanych budynkach. Widok elewacji z oknami SliM nie zdradza, że zamontowano okna z tworzywa. Zwłaszcza przy zastosowaniu ozdobnych listew i okapników. Od wewnątrz uwagę przyciąga jedna klamka centralna (nowy, kanciasty model Dublin), która wygląda dokładnie tak, jak w modelach z drewna.

Okna dostępne są w bogatej palecie kolorystycznej, w tym we wzorach drewnopodobnych. Mogą być pokryte inną folią z zewnątrz i z wewnątrz. MS więcej niż OKNA oferuje je też w standardowej bieli. W tym wydaniu standardem jest wersja ekonomiczna z niesymetrycznie umieszczoną klamką i bez centralnej listwy przymykowej.

Okna SliM zbudowane są na bazie dwuuszczelkowego systemu profilowego 73AD znanego z MSline, w którym zastosowano innowacyjne wzmocnienia skrzydła i dedykowanej przylgi słupka ruchomego. Współczynnik przenikania ciepła dla okna referencyjnego, przy zastosowaniu szyby U_g = 0,6 W/(m²•K) z ramką międzyszybową MULTITECH, U_w = 0,90 W/(m²•K).

Okna SliM wyróżniają się ekstremalnie wąskim słupkiem ruchomym z klamką centralną na środku okna.

www.ms.pl

eprasa.pl 77299c684c

APLIKACJA **VERSA CONTROL**

Jeśli planujesz system alarmowy i chcesz nim zdalnie sterować, niezależnie od miejsca, w którym się znajdujesz to instalacja bazująca na centrali serii VERSA lub VERSA Plus jest odpowiedzią na oczekiwania. Aplikacja VERSA CONTROL pozwoli na wykorzystanie urządzenia mobilnego (smartfon, tablet) w charakterze wygodnego narzędzia do zarządzania zarówno funkcjami alarmowymi, jak i zadaniami z zakresu smart home. Przy jego pomocy z łatwością można wydać centrali alarmowej odpowiednie polecenie – włączyć lub wyłączyć czuwanie systemu, uruchomić klimatyzację czy zraszacze na trawniku przed domem, opuścić rolety zewnętrzne, wyłączyć światło itd. Co więcej, dzięki możliwości podglądu obrazu rejestrowanego przez kamery IP zamontowane na terenie posesji kamery można sprawdzić czy zlecone zadania zostały przez system zrealizowane. Za pomocą tej samej funkcji będziemy mogli również sprawdzić m.in. czy wzbudzony przed chwilą alarm (o którym użytkownik dowie się z automatycznego powiadomienia PUSH) został wywołany faktycznie obecnością intruza, czy też jest fałszywy i nie ma czym się martwić.



www.satel.pl

Z INSPIRACJI **HISTORIĄ**



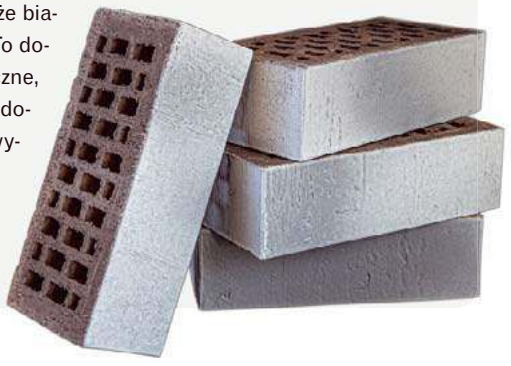
Murek Albero przypomina wyglądem historyczne konstrukcje rodem z włoskiej Toskanii. Znakomicie sprawdza się jako murek oporowy, dzięki któremu można zniwelować różnice wysokości terenu w otoczeniu domu. Może też wyznaczać przestrzenie w ogrodzie lub pełnić funkcję dekoracyjną. Budowa murku nie jest czasochłonna, gdyż stawia się go z gotowych modułów o wymiarach: 41 cm wysokości, 7,7 cm grubości oraz 18 cm długości. Z betonowych modułów Albero można wznieść wiele elementów małej architektury, np. fontannę z zamkniętym obiegiem, a nawet meble ogrodowe, jak stół czy barek. Ze względu na swój współczesny design i nawiązanie do form zabytkowych, może stać się elementem aranżacji w stylu nowoczesnym, rustykalnym oraz śródziemnomorskim. Ma gładką fakturę doskonale imitującą kamień. Dostępny w kolorach alpen (grafitowo-czarny) i brenta (beżowo-szary).

www.polbruk.pl

NOWA CEGŁA KLINKIEROWA MARKI **RÖBEN**

Marka Röben wprowadziła do swojej oferty nową cegłę klinkierową Margate w formatach NF (240 x 115 x 71 mm) i wydłużonym LDF (290 × 115 × 52 mm) oraz płytkę klinkierową o intrygującym, podrapanym licu w odcieniach szarości.

Ciekawa faktura, barwa oraz doskonałe parametry techniczne to najważniejsze cechy nowej cegły i płytki klinkierowej Margate. To propozycja, która doskonale sprawdzi się zarówno w przypadku elewacji, jak i wnętrz. Znajdzie swoich wielbicieli wśród inwestorów, którzy poszukują rozwiązań dedykowanych nowoczesnym projektom o minimalistycznej bryle, a także takich, które znakomicie zaprezentują się w połączeniu ze szkłem czy też metalem. Baza cegły klinkierowej Margate jest ciemna, pokryta dwoma odcieniami szarości, co sprawia, że prezentuje się inaczej w zależności od oświetlenia. W pełnym słońcu wydaje się być niemalże biała. Wgłębienia i „zadrapania" na tle intrygującego lica dodatkowo czynią z każdej cegły unikalną. To doskonały wybór nie tylko ze względu na jej walory estetyczne, ale również świetne parametry techniczne, przede wszystkim wysoką odporność na niekorzystny wpływ czynników atmosferycznych. Margate dostępna jest również w formie płytki klinkierowej w dwóch formatach PENF (240 x 14 x 71 mm) oraz wydłużonym PELDF (290 x 14 x 52 mm), a także w postaci płytki kątowej.



www.roben.pl

eprasa.pl 77299c684c

ALUPLAST ROZSZERZA OFERTĘ PROFILI PVC Z ANTRACYTOWYM RDZENIEM



Odpowiadając na trendy Aluplast rozszerza ofertę profili o antracytowym rdzeniu, co pozwoli na jeszcze lepsze dopasowanie okien do modnych i nowoczesnych aranżacji. Poprzez antracytowy rdzeń, w przypadku okien dwustronnie okleinowanych można uzyskać spójną kolorystykę w całym przekroju profilu, dzięki czemu nawet przy otwartym oknie wygląd będzie jednolity. Tym samym okna jeszcze lepiej wkomponowują się w nowoczesne aranżacje wnętrz i elewacji. Profile o antracytowym rdzeniu dostępne są w szerokiej gamie oferowanych systemów profili serii: Ideal 4000, Ideal 7000, Ideal 8000, Intertec 85 oraz drzwi unoszono-przesuwnych HST 85 i drzwi przesuwnych smart-slide. Tak szeroka gama profili dostępnych w antracytowym rdzeniu to krok w kierunku zapewnienia swobody w doborze rozwiązań najlepszych dla danej realizacji.

www.aluplast.com.pl

ZESTAW PŁYT TARASOWYCH **ALBERINO** OD **SEMMELROCK**

Płyty tarasowe są niezwykle trwałym materiałem, którego estetyka odpowiada na trendy ze stron najnowszych katalogów wnętrzarskich. Jest to rozwiązanie chętnie stosowane w nowoczesnych projektach domów. Alberino to zestaw betonowych płyt tarasowych oraz stopni idealnie odzwierciedlających strukturę egzotycznego drewna bangkirai. Elementy w ramach tego samego formatu mają trzy różne struktury deski, zapewniające modny wygląd każdego tarasu. Stopień z rodziny produktowej Alberino może pełnić również funkcje palisady lub obrzeża.

www.semmelrock.pl



WIRTUALNY ASYSTENT OD ALPHA INNOTEC – PIERWSZY CHATBOT OFERUJĄCY DOBÓR POMP CIEPŁA

Alpha innotec przedstawia Adama – pierwszego na świecie chatbota, który pomaga dobrać gruntowe lub powietrzne pompy ciepła pod konkretne zapotrzebowanie. Korzystanie z niego jest wyjątkowo łatwe oraz możliwe 24/7 z każdego miejsca. Na urlopie, w domowym zaciszu, czy w komunikacji miejskiej – wystarczy smartfon lub inne urządzenie mobilne i już w trzech prostych pytaniach chatbot potrafi określić zapotrzebowanie konkretnego budynku na ciepło. Podczas dalszej rozmowy wyliczy także roczne koszty energii elektrycznej zużywanej przez pompę ciepła, nawet z rozbiciem na ogrzewanie domu oraz produkcję ciepłej wody użytkowej. Tym samym może służyć z powodzeniem jako porównywarka różnic zużycia energii rozważanych pod inwestycję typów pomp. Adam to również strażnik czystego powietrza. Jednym kliknięciem umożliwia zapisanie się na alarm smogowy, a następnie przesyła informację zawsze wtedy, gdy jakość powietrza przekracza dopuszczalne normy. Inną opcją jest otrzymywanie codziennych powiadomień o aktualnym stanie powietrza. Wirtualny asystent kieruje też do autoryzowanych partnerów alpha innotec – najlepszych specjalistów pomp ciepła oraz informuje o bieżących promocjach. Chatbot odpowiada też na szereg innych pytań związanych z tematyką pomp ciepła, a jeśli jego wiedza jest niepełna, pytanie nigdy nie pozostaje bez odpowiedzi i jest przekierowane do realnego konsultanta. Z pomocy Adama można skorzystać na alpha-innotec.pl oraz powiązanych stronach, czyli na sopc.pl, hydro-tech.pl, z poziomu fanpage'a alpha innotec na facebooku, oraz przez messengera.



www.hydro-tech.pl
www.alpha-innotec.pl

eprasa.pl 77299c684c

GRUPA PSB

DOM NOWOCZESNY

Tak się teraz buduje!

Dom Nowoczesny to kampania informacyjna prezentująca najnowsze technologie i produkty wiodących producentów materiałów budowlanych. Grupa PSB wraz z Partnerami tworzy przystępnie opracowane porady i filmy instruktażowe, wspomagające inwestora w procesie budowy domu jednorodzinnego.

Odwiedź stronę **www.domnowoczesny.com**

Budowa domu



URSA GLASSWOOL

Izolacja dla lepszego jutra

Materiały do izolacji termicznej i akustycznej

@URSAPolska

Dowiedz się więcej na: www.ursa.pl

URSA Polska Sp. z o.o.
ul. Armii Krajowej 12
42-520 Dąbrowa Górnicza

Dział Obsługi Klienta
Tel. 32 268 01 29
Fax 32 268 02 05

Biuro Handlowe CTA Plaza
ul. Ruchliwa 15, 02-182 Warszawa
Tel. 22 87 87 760, fax 22 87 87 761
ursa.polska@ursa.com

URSA

Wejdź na stronę
www.domnowoczesny.com

- Pobierz bezpłatne e-booki
- Obejrzyj filmy o budowie domu
- Zapisz się do newslettera



Sprawdź dostępność produktów w wybranym punkcie handlowym Grupy PSB Handel SA. Lista punktów dostępna jest na www.grupapsb.com.pl

eprasa.pl 77299c684c

TAKIEGO **SZAREGO STYROPIANU** JESZCZE W POLSCE NIE BYŁO!

Nowość dostępna od sierpnia. Nie odpadnie od fasady, nawet jeśli jest przyklejona zwykłym klejem do styropianu. Metr sześcienny waży 16 kg. Szary rdzeń jest chroniony przez białą warstwę ochronną. LAMBDA MEGA WHITE® to szary styropian zespolony dla najbardziej wymagających. Zalety:

– mega przyczepność do podłoża (o 50% lepsza);
– zabezpieczony przed ryzykiem odpadania i wytapiania;
– bezkompromisowa jakość (16 kg/m^3);
– najlepsza izolacyjność w kategorii styropianów fasadowych;
– najlepsza wytrzymałość mechaniczna (TR ≥ 150 kPa; CS(10) ≥ 80 kPa);
– redukcja mostków termicznych (nawet o 18%);
– mniejsze ryzyko popełnienia błędów wykonawczych;
– szybsza aplikacja.

Płyty MEGA WHITE®, od strony muru mają głębokie rowki, co zwiększa powierzchnię klejenia i tym samym zwiększa siłę połączenia płyty z murem. Taki element nie odpadnie, nawet jeśli jest przyklejony zwykłym klejem do styropianu.

LAMBDA MEGA WHITE® jest zabezpieczony przed ryzykiem odpadania i wytapiania, powodowanym przez słońce. Szary rdzeń MEGA WHITE® jest chroniony przez białą warstwę, która odbija promienie słoneczne. Wystawiona na słońce powierzchnia MEGA WHITE® jest chłodniejsza od powierzchni zwykłego szarego styropianu nawet o 60°C.

Płyty MEGA WHITE® są dłuższe i szersze niż płyty tradycyjnego styropianu. Do zaizolowania danej powierzchni potrzeba ich mniej. Dzięki temu na fasadzie jest mniej połączeń między płytami, a co za tym idzie mniej mostków termicznych.

Prawidłowe nałożenie kleju jest banalnie proste, nawet dla laika. Na wyrobie zaznaczony jest obszar, na który należy nałożyć klej. Po pokryciu całego zaznaczonego obszaru klejem, mamy pewność, że klej jest nałożony metodą obwodowo-punktową i pokrywa nie mniej niż 60% powierzchni płyty. Znajdujące się na białej stronie płyty punkty mocowania mechanicznego (kołkowania) są spasowane z obszarem naniesienia kleju po drugiej stronie płyty. Dzięki temu trzpień kołka zawsze przejdzie przez warstwę kleju.

Styropian MEGA WHITE® jest produkowany w technologii automatowej metodą wtrysku do formy. Jest ona znacznie droższa niż powszechnie stosowana w Polsce metoda „cięcia z bloku", ale jej zastosowanie sprawia, że każda płyta ma idealną geometrię i lepszą stabilność wymiarową. Przyspiesza to prace docieplieniowe oraz ogranicza ilość błędów podczas prac wykonawczych.



Dane techniczne:
– współczynnik przewodzenia ciepła: $\lambda_D \leq 0{,}031$ [W/mK]
– naprężenia ściskające przy 10% odkształceniu względnym (CS(10)80): ≥ 80 kPa
– wytrzymałość na rozciąganie prostopadle do powierzchni czołowych: (TR150) ≥ 150 kPa
– wytrzymałość na zginanie (BS150) ≥ 150 kPa
– szerokość x długość: 600 x 1250 mm
– grubość (T(1) ± 1 mm): 150, 200, 250 mm

www.swisspor.pl

HIDE-A-HOSE KOMFORTOWY SYSTEM CENTRALNEGO ODKURZANIA!

Przy systemie Hide-A-Hose wystarczy wyjąć wąż ssący z gniazda na odpowiednią długość, a po skończonym sprzątaniu przyłożyć rękę do jego końcówki, aby automatycznie schował się z powrotem do gniazda. Wąż umieszczony jest w położonej za gniazdem pętli instalacyjnej i może mierzyć od 9 do 18 m. Jedno specjalnie zaprojektowane gniazdo HAH pozwala obsłużyć nawet do 200 m^2 powierzchni sprzątania, dając tym samym możliwość zastosowania go zarówno w małych, jak również dużych obiektach mieszkalnych, jak i przemysłowych.

Użytkownicy ceniący komfort z pewnością będą zachwyceni, ponieważ węża Hide-A-Hose nie trzeba przenosić od gniazda do gniazda, jak w przypadku wersji tradycyjnej. Wszystkie te zalety, a także prosta zasada działania tego systemu czyni go niemal bezobsługowym i bezawaryjnym, co w połączeniu z jego wygodą radykalnie zmienia podejście do sprzątania.

Hide-A-Hose Central Vacuum Systems

www.topvac.pl



eprasa.pl 77299c684c

Mieszkaj zdrowo!

Domy drewniane zyskują coraz większą popularność. Wiąże się z tym wiele aspektów i korzyści jakie daje nam ten rodzaj budownictwa. Przede wszystkim, szybkość budowy, aspekty ekologiczne i zdrowotne.



Niewątpliwe jest to, iż domy o konstrukcji drewnianej wyróżniają się szybką realizacją. Wyprodukowanie elementów drewnianych i stolarki w przypadku domków letniskowych to zaledwie kilka tygodni, a ich montaż kilka dni. W przypadku domów drewnianych całorocznych, ten etap jest nieco dłuższy ze względu na wyższy stopień zaawansowania technicznego.

Domy całoroczne mają konstrukcje z grubości bala 70, 94, 120, 140 mm, zaznaczyć należy, że domy nie składają się jedynie z belek. Z racji wymogów energooszczędności są to konstrukcje warstwowe z ociepleniem od strony zewnętrznej lub wewnętrznej. Jako izolacje (materiał wypełniający) przeważnie stosuje się wełnę mineralna, lecz istnieje wiele innych ekologicznych materiałów izolacyjnych takich jak: wełna drzewna lub włókna celulozowe.

Domy letniskowe i całoroczne produkowane są według indywidualnego projektu klienta. Jest to korzystne dla osób które cenią sobie indywidualizm i chcą by ich dom był dostosowany do ich potrzeb.

Ważne jest to jakie drewno jest wykorzystywane do produkcji konstrukcji. Powszechnie stosowany jest świerk skandynawski, który cechuje się niskimi przyrostami rocznymi, które sprawiają, że jest ono gęstsze, twardsze i bardziej wytrzymałe. Tym lepiej jeśli drewno jest pozyskiwane z kontrolowanych upraw, dodatkowo opatrzone odpowiednimi certyfikatami pochodzenia.

Bardzo ważna jest impregnacja drewna. O żywotności tego materiału decyduje jego odpowiednia konserwacja i jakość użytego impregnatu. Zalecamy wodne powłoki, które chronią drewno przed wilgocią, promieniowaniem UV, grzybami, pleśnią i glonami oraz przed żerowaniem os, jednocześnie zachowując jego naturalny matowy wygląd. Warto również zabezpieczyć budynek preparatem ognioochronnym, zwłaszcza w strefach o podwyższonym ryzyku zaprószenia ognia.

Prócz aspektów technicznych w budownictwie drewnianym należy wymienić również ten najważniejszy: zdrowotny. Ponieważ mieszkanie w domu drewnianym korzystnie wpływa na zdrowie. Zdolność tego materiału do samoregulacji wilgotności wewnątrz pomieszczenia sprawia, że w domach drewnianych panuje korzystny mikroklimat, który wpływa zarówno na samopoczucie, jak i zdrowie mieszkańców. Takich warunków bytowych nigdy nie będzie w domu murowanym, nawet najlepiej wentylowanym. Drewno jako jedyny z materiałów budowlanych nie ma negatywnego wpływu na organizm ludzki. Jest to materiał ekologiczny i odnawialny, a jego odpad nie jest szkodliwy dla środowiska. Drewno samo w sobie jest dobrym izolatorem termicznym i akustycznym, właściwości termoizolacyjne ścian wykonanych z drewna są kilkukrotnie lepsze niż ścian z betonu lub cegły.

GEORGE®
DOMY OKNA DRZWI
DREWNIANE

P.P.H.U GEORGE
Marcinkowice 351
33-393 Marcinkowice
www.george.pl, biuro@george.pl
tel. 18 443 31 111







eprasa.pl 77299c684c

ROLLBOX – DOŁĄCZ SWOJĄ ROLETĘ WEWNĘTRZNĄ DO ŚWIATA SMART HOME



Napęd do rolet wewnętrznych z systemem łańcuszkowym Rollbox to urządzenie, które zmieni standardowe domowe rolety w inteligentne osłony elektryczne. Korzystając z tego urządzenia, można zautomatyzować istniejące rolety i sterować nimi za pomocą pilota lub przyciskami na napędzie. Rollbox jest kompatybilny z centralą YOODA Smart Home2, dzięki czemu można dodać rolety do systemu inteligentnego domu i sterować nimi smartfonem z dowolnego miejsca na świecie. To pierwszy taki napęd na polskim rynku.

www.rollbox.pl

MUSSO – BETONOWE PŁYTY DEKORACYJNE

Nowoczesny i elegancki format 60 x 60 cm doskonale sprawdza się na dużych powierzchniach tarasów, patio czy alei. Płyty są dostępne w sześciu kolorach i dwóch rodzajach powierzchni. Dodatkowo można wybrać opcję uszlachetnienia powierzchni technologią SILCO – w efekcie powstaje powierzchnia o satynowym blasku, wygładzona, a tym samym mniej pochłaniająca zanieczyszczenia i łatwiejsza do utrzymania w czystości.

www.vestone.pl



EDEL WODA – POMPA CIEPŁA DO C.W.U. W SYSTEMIE WODA/WODA



Auer wprowadza na polski rynek pompę ciepła w unikalnym systemie woda/woda, przeznaczoną do przygotowywania ciepłej wody użytkowej. Dzięki specjalnemu systemowi EDEL Woda pozyskuje energię bezpośrednio z powrotu obiegu podłogowego. To niepowtarzalne rozwiązanie gwarantuje bardzo wysoki współczynnik sprawności COP osiągający wartość do 4,5 przy jednocześnie bardzo cichej pracy. Dzieje się tak, ponieważ ten model – w przeciwieństwie do powietrznych pomp ciepła – nie ma wentylatora. Nie pojawia się problem prowadzenia kanałów powietrznych, więc urządzenie można zainstalować w dowolnym pomieszczeniu.

EDEL Woda pełni w sezonie letnim bardzo ważną funkcję chłodzenia budynku, odbierając ciepło z pomieszczeń za pośrednictwem powierzchniowego układu podłogowego. Urządzenie to w połączeniu z wysokotemperaturową pompą ciepła HRC marki Auer, zapewniającą zasilanie instalacji grzewczej, zapewnia kompleksowe zabezpieczenie budynku w energię cieplną i eliminuje potrzebę stosowania układów opartych na wodzie lodowej. EDEL Woda to pompa ciepła sprawdzona na rynkach zachodniej Europy. Teraz rozwiązanie to dostępne jest w bardzo atrakcyjnej cenie również w Polsce.

tel. 797 727 403
www.auerpolska.com
www.cieplotech.pl

eprasa.pl 77299c684c

VOSTER®



Otwieramy drzwi kolejnym pokoleniom.

WWW.VOSTER.PL

eprasa.pl 77299c684c

ARCHON+ POLECA NOWOCZESNY I EKONOMICZNY „DOM W ZDROJÓWKACH 8”

„Domy w zdrojówkach” to popularna rodzina gotowych projektów w ofercie ARCHON+. Wyróżniają je proste i ekonomiczne w realizacji bryły, które zwracają uwagę interesującą kompozycją elewacji oraz oferują mieszkańcom funkcjonalne w użytkowaniu wnętrza.

Prezentowany „Dom w zdrojówkach 8” to doskonała propozycja do realizacji na działkach z wejściem od południa. Ciekawe detale i staranna aranżacja wykończenia zewnętrznego zapewniają atrakcyjny, nowoczesny wygląd budynku. Wzdłuż bocznej ściany domu zaprojektowano taras z pergolą, który można urządzić w formie letniej jadalni i stworzyć klimatyczne miejsce spotkań z przyjaciółmi. Strefa dzienna została szeroko otwarta na widok zewnętrzny i pięknie doświetlona naturalnym światłem. Z salonem płynnie łączy się jadalnia, w której mamy miejsce na duży stół. Optymalnie zaprojektowana kuchnia z wygodnym układem funkcji, obszernym blatem roboczym i przyległą spiżarnią oferuje idealne warunki do pracy i przechowywania. Na parterze, w pobliżu wiatrołapu, zaprojektowano także toaletę.

Na poddaszu, w strefie nocnej domu, mieszczą się cztery ustawne pokoje, wśród nich sypialnia rodziców z prywatną garderobą. Wyjątkowy komfort oferuje łazienka z pełnym wyposażeniem, w tym



z dużym, nowoczesnym prysznicem, a pojemna pralnia z miejscem do suszenia ubrań ułatwia organizację prac domowych.

W skład zaplecza gospodarczego domu wchodzi jednostanowiskowy garaż i dostępna z niego kotłownia na paliwo stałe.

tel. 12 372 19 00
www.archon.pl

UNIWERSALNE SIŁOWNIKI SERII BILL MARKI BENINCA

Uniwersalne siłowniki serii Bill marki Beninca to najczęściej sprzedawane napędy do bram skrzydłowych w Polsce. Konstrukcja wyrobu pozwala na montaż zarówno do bram o metalowych, jak i o klinkierowych słupach. Tryby siłownika wykonane są z brązu i stali hartowanej, jego odblokowanie odbywa się przy pomocy klucza patentowego.

Bille sprzedawane są w zestawie z centralą HEADY, która ma wiele przydatnych funkcji, m.in. spowolnienie w fazie otwarcia i zamknięcia, funkcję furtki, możliwość zablokowania kodem dostępu do centrali przez osoby trzecie.

Oferowane wersje: do 3, 4 i 5 m dł. skrzydła na 230 Vac. Wymiar montażowy od osi zawiasu do krawędzi słupka przy wersji do 4 m dł. skrzydła wynosi 20 cm, do 5 m dł. skrzydła aż 25 cm.

Od ponad 3 lat popularna rodzina siłowników BILL została powiększona o siłownik BILL4024 na 24 Vdc do 4 m długości skrzydła z przeznaczeniem do pracy intensywnej. Sprzedawany jest w zestawie o nazwie KBILL4024.PM.

BILL 40 24 jest najszybszym w tej klasie siłownikiem dostępnym na polskim rynku – prędkość otwarcia wynosi 10,8 sekundy.

www.beninca.pl



GARDIN NATUR – EFEKTOWNE Z NATURY



Gardin Natur to nowoczesny taras kompozytowy. Wytrzymała i sprawdzona konstrukcja wewnętrzna została połączona z naturalnym rysunkiem drewna, dostępnym w 3 kolorach. Realistyczna w dotyku powierzchnia to efekt innowacyjnej technologii 3D. Opatentowane wytłaczanie formuje twardszą, głębszą i estetyczną strukturę o walorach antypoślizgowych.

Drewno nie ma jednolitego koloru ani nie wygląda prosto jak z komory lakierniczej. Dlatego deski Gardin Natur stopniowo przybierają delikatnie inny odcień – zupełnie tak jak w naturze. Na pierwszy rzut oka od prawdziwego drewna odróżnia je jedynie brak żywicy i brak potrzeby konserwacji. Nowa technologia oznacza 70% wyższą odporność powierzchni na uszkodzenia mechaniczne i zarysowania.
Cena za m^2 187,50 zł/brutto.

www.jaf-polska.pl

eprasa.pl 77299c684c



TAURON

Kocioł gazowy

Ciepła woda i wygodne ogrzewanie domu. To budzi naturalny podziw!

Wybierz kocioł gazowy z oferty TAURONA i zyskaj:

- możliwość zakupu urządzenia w kredycie ratalnym 0% (RRSO 0%) dzięki współpracy TAURONA z Alior Bankiem*,
- zwrot za prąd w wysokości nawet 300 zł,
- gaz w cenie nawet 5% niższej niż w taryfie największego sprzedawcy gazu w Polsce.

Zamów na **tauron.pl/ogrzewanie**

* Rzeczywista Roczna Stopa Oprocentowania kredytu ratalnego wynosi 0%, całkowita kwota kredytu (bez kredytowanych kosztów): 20 000 zł, całkowita kwota do zapłaty: 20 000 zł, oprocentowanie stałe: 0%, całkowity koszt kredytu: 0 zł (w tym prowizja od udzielonego kredytu: 0 zł, odsetki 0 zł), 24 równe, miesięczne raty w wysokości 833,33 zł.
Kalkulacja została wykonana na dzień 2 sierpnia 2019 roku, na reprezentatywnym przykładzie. Alior Bank S.A. uzależnia decyzję o udzieleniu kredytu od oceny zdolności i wiarygodności kredytowej Klienta. Pełna informacja o kredycie, opłatach i prowizjach jest dostępna u przedstawicieli TAURON Sprzedaż sp. z o.o.
Powyższe informacje nie stanowią oferty w rozumieniu art. 66 Kodeksu cywilnego. Informacja handlowa według stanu na dzień 2 sierpnia 2019 roku. TAURON Sprzedaż sp. z o.o. jako pośrednik kredytowy współpracuje z Alior Bank S.A. Zakres umocowania: zawieranie w imieniu Alior Bank S.A. z osobami fizycznymi umów kredytowych oferowanych przez Alior Bank S.A. o wartości nieprzekraczającej 30 000 zł oraz dokonywanie czynności faktycznych związanych z zawarciem tych umów.

tauron.pl

eprasa.pl 77299c684c

PŁYTA GIPSOWA Z WŁÓKNAMI SZKLANYMI **NIDA CICHA** – WYJĄTKOWA IZOLACYJNOŚĆ AKUSTYCZNA

Nida Cicha to specjalistyczna płyta gipsowo-kartonowa do stosowania jako okładzina ściany lub sufitu, w pomieszczeniach o zwiększonych wymogach izolacyjności akustycznej, zarówno w budownictwie mieszkaniowym, jak i użyteczności publicznej. Charakteryzuje się zwiększonymi właściwościami mechanicznymi, podwyższoną odpornością na uderzenia, działanie ognia oraz wilgotność.

Rdzeń płyty został wzbogacony środkami zmniejszającymi wchłanianie wody oraz włóknami szklanymi zwiększającymi odporność ogniową. Również gęstość rdzenia płyty jest znacznie zwiększona, w stosunku do płyt typu A, wg PN-EN 520.



www.siniat.pl

POMPY CIEPŁA TERMET AIR POLSKIEJ PRODUKCJI W OFERCIE FIRMY **TERMET S.A.**



Już od września br. dostępne są w sprzedaży pompy ciepła Termet Air powietrze/woda do c.o. i c.w.u. o zwartej konstrukcji typu monoblok.

Termet Air to kompaktowe jednostki generujące niskie koszty ogrzewania dzięki produkcji ciepła z otaczającego powietrza (COP do ~4,2). Klasa efektywności energetycznej A++ oraz zerowa emisja zanieczyszczeń sprawiają, że pompy te są wydajne, ekonomiczne i przyjazne dla środowiska naturalnego. Ich dodatkową zaletą jest bardzo cicha praca dzięki specjalnemu wygłuszeniu oraz łatwe zarządzanie pracą pompy ciepła przy pomocy sterownika, dołączanego do urządzenia. Ponadto, przy zastosowaniu modułu SOLATO, można sterować parametrami pompy przez Internet.

Wysoką jakość wyrobu potwierdzają światowej klasy komponenty renomowanych producentów, m.in. sprężarka typu SCROLL, oraz 5-letni okres gwarancji.

www.termet.com.pl

PŁYTY TARASOWE ROMANTICA® – NOWOŚĆ W OFERCIE **BRUK-BET**

Nowoczesny taras z płyt wielkoformatowych to aktualny trend obowiązujący w architekturze ogrodowej i otoczenia domu. Płyty Romantica są idealną propozycją do zagospodarowania przydomowych tarasów i reprezentacyjnej strefy wokół domu.

Starannie dobrana kolorystyka płyt zapewnia niepowtarzalny charakter i podkreśla bardzo wysoką wartość estetyczną nawierzchni. Metaliczne perłowe kolory oraz unikalne walory użytkowe, w tym wysoką odporność na zabrudzenia użytkowe, płyty zawdzięczają innowacyjnej powłoce ochronnej Perlon® Lamino®.

Dzięki grubości 4 cm i wysokiej wytrzymałości, płyty Romantica® nie wymagają podkładu betonowego, można je montować jako „taras na gruncie" lub na wspornikach tarasowych. Dostępne formaty: 40 x 40, 60 x 60, 80 x 40, 80 x 80 cm.



www.bruk-bet.pl

eprasa.pl 77299c684c

Joniec



ROMA

nowoczesne ogrodzenia

ZAPROJEKTUJ SWOJE OGRODZENIE:
www.kalkulatorogrodzenia.pl

27LAT
DOŚWIADCZENIA
www.joniec.pl

Home Zone 2016
JAKOŚĆ I NIEZAWODNOŚĆ

ZŁOTY MEDAL 2018

eprasa.pl 77299c684c

KWINTESENCJA POMPY CIEPŁA – DAIKIN ALTHERMA 3 H HT

W sprzedaży dostępna jest najnowszej generacji wysokotemperaturowa pompa ciepła powietrze/woda marki Daikin. Urządzenie zostało stworzone z myślą o zastąpieniu tradycyjnych systemów ogrzewania, takich jak kocioł stałopalny, czy gazowy. Pompa Daikin Altherma 3 H HT może przygotować wodę nawet o temp. do 70°C, bez udziału grzałki elektrycznej, co pozwala jej na bezproblemową i ekonomiczną współpracę z instalacją grzejnikową oraz przygotowanie ciepłej wody użytkowej. Co więcej, urządzenie może także chłodzić pomieszczenia.

Pompa ciepła H HT została zaprojektowana i wyprodukowana w Europie. Inżynierowie Daikin pomyśleli o przygotowaniu jej nawet na ekstremalne warunki pogodowe – może pracować do temperatury zewnętrznej -28°C. Jednostka nie wymaga komina, ani nie wytwarza spalin, ponieważ jest zasilana wyłącznie energią elektryczną w stosunku nawet 1 do 5, czyli z 1 kW pobranej energii wytwarza 5 kW ciepła. Dodatkowo pompę wyróżnia niski poziom głośności – ciśnienie akustyczne to zaledwie 35 dBA w odległości 3 m (dla porównania głośność śpiewających ptaków to ok. 42 dBA) oraz możliwość włączenia trybu cichej pracy, który obniża ciśnienie akustyczne jeszcze o 3 dBA.



www.daikin.pl

ZAWÓR PRZECIWZALEWOWY STAUFIX – STANDARD INSTALACJI SANITARNEJ!

Właściwe zabezpieczenie budynku przed przepływem zwrotnym pomaga uniknąć wielu kłopotów i dotkliwych kosztów. Problemowi temu można zapobiec w bardzo prosty sposób. Skuteczną ochronę przed cofką w kanalizacji stanowi zawór przeciwzalewowy StaufixControl.

StaufixControl to wyjątkowo inteligentne urządzenie. Jest on wyposażony w podajnik sygnału, który w przypadku przepływu zwrotnego emituje ostrzeżenie wizualne i akustyczne. W ten sposób urządzenie umożliwia zawsze pełną kontrolę nad tym, co dzieje się w pomieszczeniach usytuowanych poniżej poziomu zalewania (np. piwnicy). Opcjonalnie ma też możliwość odłączenia od sieci elektrycznej podłączonego urządzenia, np. pralki.

Zawór może zostać wyposażony w jedną klapkę ze stali nierdzewnej, która dodatkowo chroni pomieszczenia przed gryzoniami.



www.kessel.pl

NOWOŚĆ! PROSTY SYSTEM ALARMOWY BEZ CENTRALI I SKOMPLIKOWANEGO MONTAŻU

Niebawem na polskim rynku będzie dostępny moduł kamery VXi-CMOD. Rozszerza on funkcjonalność czujek z serii VXi. CMOD to bezprzewodowy moduł kamery panoramicznej HD o kącie detekcji 180° z możliwością rejestracji obrazu w ciemności. Razem z czujkami z serii VXi tworzy kompletne rozwiązanie do wideoweryfikacji alarmów.

Szczególnie dobrze sprawdza się w użytkowaniu w warunkach domowych. Jak to działa? Czujkę VXi wraz z modułem VXi-CMOD podłączamy do prądu i wi-fi. Kolejnym elementem systemu jest intuicyjna w obsłudze aplikacja na telefon, dzięki której otrzymujemy powiadomienia. Możemy też sami „podejrzeć" co się dzieje na nadzorowanym obszarze. Zestaw można wykorzystać nie tylko do detekcji intruza, ale także do monitorowania aktywności wokół domu: powrót domowników, przybycie kuriera, niezapowiedziani goście. Sprawdzona konstrukcja czujki VXi zapewnia odporność na małe zwierzęta. Innowacyjne podejście firmy OPTEX do ochrony obiektów mieszkalnych może znaleźć wiele zastosowań.



www.optex-europe.com

eprasa.pl 77299c684c

ZAWSZE BEZPIECZNIE POD DACHEM **RUUKKI**

Na piękny i nowoczesny dach składają się zarówno pokrycie dachowe, jak wszystkie widoczne i niewidoczne akcesoria dachowe, które powodują, że dach jest kompletny i funkcjonalny.

Firma Ruukki wychodząc naprzeciw oczekiwaniom rynkowym, we wrześniu 2019 r., wprowadziła do swojej oferty najwyższej jakości, fińskie elementy komunikacji dachowej i zabezpieczeń przeciwśniegowych zarówno do blach na rąbek stojący, jak i blach dachówkowych oraz trapezowych.

Ofertę zabezpieczeń przeciwśniegowych stanowią rurowe bariery przeciwśniegowe wraz z akcesoriami, których zadaniem jest ochrona elementów budynku oraz osób przebywających w pobliżu budynku, przed niekontrolowanych zsuwaniem się mas śniegu.

Bariery przeciwśniegowe przystosowane są odpowiednio do płaskiej blachodachówki Ruukki Hyygge, do blach na rąbek stojący oraz do innych modułowych oraz tradycyjnych blach dachówkowych i trapezowych. Bariery złożone są z rur barier przeciwśniegowych o długości 3 m oraz 1 m, a także kompletów odpowiednich mocowań w zależności od pokrycia dachowego.

Komunikacja dachowa to jeden z kluczowych elementów kompletnego dachu. Odpowiedni ich dobór pozwala na skuteczne i co najważniejsze, bezpieczne poruszanie się po dachu.

W ofercie Ruukki występują ławy kominiarskie o długości 3000 mm lub 600 mm, stopnie kominiarskie oraz drabiny ścienne i dachowe, które pozwalają na tworzenie funkcjonalnych i bezpiecznych ciągów komunikacyjnych na ścianach i dachach.

Wszystkie elementy komunikacji dachowej oraz akcesoria przeciwśniegowe występują w kolorach dopasowanych do kolorów pokryć dachowych Ruukki, a także odpowiadają wszystkim niezbędnym wymogom prawnym i regulacjom obowiązującym w Polsce.





Bariera przeciwśniegowa do blach na rąbek stojący Ruukki



Ława kominiarska do płaskiej blachodachówki Ruukki Hyygge

www.ruukkidachy.pl/komunikacja-dachowa
www.ruukkidachy.pl/zabezpieczenia-przeciwsniegowe

POMPA CIEPŁA VITOCAL 111-S – OGRZEWANIE BEZ KOTŁOWNI

Pompa ciepła Vitocal 111-S to urządzenie typu split, czyli składające się dwóch jednostek – zewnętrznej i wewnętrznej. Dzięki kompaktowym wymiarom jednostkę wewnętrzną Vitocal 111-S można zamontować np. w zabudowie pod schodami lub w wąskiej spiżarni. To również idealne rozwiązanie, gdy zależy nam na zaoszczędzeniu miejsca w kotłowni. W obudowie nowego modelu znajdują się praktycznie wszystkie elementy instalacji kotłowni. W zestawie z pompą ciepła oferowany jest również 40-litrowy bufor wody grzewczej, montowany z tyłu urządzenia. Magazynuje on ciepło i pozwala korzystać z niego wtedy, kiedy jest na to realne zapotrzebowanie. Takie rozwiązanie zapewnia jeszcze bardziej efektywną i energooszczędną pracę urządzenia.

Pompa ciepła Vitocal 111-S charakteryzuje się klasą efektywności energetycznej A++ (przy ogrzewaniu niskotemperaturowym 35°C) lub A+ (przy ogrzewaniu średniotemperaturowym 55°C) oraz klasą A dla podgrzewu wody użytkowej. Urządzenie będzie więc pracować wydajnie zarówno współpracując z ogrzewaniem połogowym, jak i grzejnikowym. Niskie koszty eksploatacji pompy ciepła zapewnia wysoki współczynnik efektywności COP do 4,7. Powietrzna pompa ciepła Vitocal 111-S może pracować do temperatury zewnętrznej dochodzącej nawet do -22°C, dzięki czemu zapewni odpowiedni komfort cieplny również w bardzo mroźne, zimowe dni.



Sterowanie pompą ciepła Vitocal 111-S może odbywać się w sposób tradycyjny, czyli za pomocą wyświetlacza dotykowego znajdującego się na obudowie jednostki wewnętrznej lub zdalnie np. przez smartfon lub tablet.

www.viessmann.pl

eprasa.pl 77299c684c





NOWE ROLETY VELUX W DOWOLNYM KOLORZE

Zależy Ci na tym, aby roleta do okna dachowego pasowała idealnie do dodatków, koloru ścian, mebli – teraz możesz wybrać swój ulubiony kolor z 1800 kolorów według gamy NCS. Dzięki nowym roletom zaciemniającym VELUX DKL możesz nie tylko zapewnić sobie komfortowe warunki do snu na poddaszu, ale też sprawić, aby okna dachowe wyglądały ciekawie i były idealnie dopasowane do innych elementów wystroju. Jeśli chcesz stworzyć przytulne i ciepłe wnętrza, wybierz odcienie czerwieni i różu. Z kolei decydując się na bardziej spokojny, lecz nowoczesny wystrój warto pomyśleć o szarościach lub tonach niebieskiego.

W przypadku oryginalnych rolet wewnętrznych VELUX stopień zaciemnienia nie zależy od koloru produktu, a od materiału z jakiego został on stworzony. Dzięki nowej kolekcji Colour by You, domownicy mogą dopasować rolety idealnie do swoich oczekiwań i stworzyć wnętrza swoich marzeń, jednocześnie mając gwarancję tak samo efektywnego zaciemnienia.

Rolety VELUX wykonano z trójwarstwowej tkaniny z certyfikatem Oeko-Tex®, która całkowicie zaciemnienia pomieszczenie oraz redukuje ilość wpadającego ciepła nawet o 1/3. Aluminiowe prowadnice i górna kaseta są wyjątkowo wąskie i gdy są zwinięte nie zasłaniają światła. Wyjątkowo trwały mechanizm naciągania tkaniny pozwala cieszyć się płynną regulacją rolety i nienagannym wyglądem przez długie lata.

Kolekcja rolet Colour by You VELUX jest dostępna już od 318 zł brutto.

www.velux.pl

NOWY EKOSYSTEM **NICE YUBII**

Firma Nice, lider rynku w sektorach Home Automation, Home Security i Smart Home, wprowadza do oferty Yubii – najnowszy ekosystem umożliwiający kontrolę wszystkich elementów automatyki domowej. Rozwiązanie to ułatwiając zarządzanie domem – pozwala na sterowanie nim z dowolnego miejsca, jednocześnie poprawia bezpieczeństwo mieszkańców poprzez całodobową kontrolę wyznaczonych obszarów. Światowa premiera Yubii odbyła się 2 lipca br. w Mediolanie. Równolegle system został wprowadzony na polski rynek.

Według ABI Research wartość rynku rozwiązań dla inteligentnego domu sięgnie 123 mld dol. do 2022 r. Rośnie również entuzjazm konsumentów – wedle badania przeprowadzonego przez Oferteo.pl, na wdrożenia Smart Home zdecydowało się 23% ankietowanych, którzy w 2018 roku budowali dom. Odpowiedzią na rosnące zapotrzebowanie na inteligentne systemy do zarządzania Smart Home, które pozostają łatwe i przyjazne w obsłudze jest wprowadzany przez Nice ekosystem – Yubii. Innowacyjne rozwiązanie, dzięki któremu kontrola automatyki domowej staje się jeszcze prostsza.

Nowość tę wyróżnia dwukierunkowa komunikacja, dzięki której można sprawdzić czy bramy, rolety, żaluzje zostały prawidłowo zamknięte bądź otwarte. Nice jako pierwszy producent na polskim rynku wprowadził tę możliwość, dzięki której konsumenci zyskują komfort, bezpieczeństwo i wygodę – wszystko w zasięgu pilota Era One BD. Podłączając Core hub, serce systemu automatyki Yubii, do domowej sieci Wi-Fi, można połączyć wszystkie elementy systemu automatyki Nice sprawiając, że będą one współdziałały.

Dzięki aplikacji MyNice Welcome App, Ekosystem Yubii, umożliwia szybkie i intuicyjne zarządzanie automatyką do rolet, markiz, żaluzji, bram wjazdowych i garażowych jak też sterowanie szlabanami i oświetleniem. Istnieje





możliwość tworzenia indywidualnych scenariuszy np. za każdym razem, gdy otwierasz garaż, włączy się oświetlenie ogrodu, czy po tym jak wstaniesz, otworzą się wszystkie rolety oraz brama garażowa, by umożliwić psu wyjście do ogrodu – także zdalnie. Zarządzanie systemem możliwe jest również dzięki zastosowaniu dwukierunkowych pilotów Nice.

Dzięki dwukierunkowym pilotom Nice Era One BD do sterowania bramami wjazdowymi i garażowymi oraz dwukierunkowym pilotom Era P BD do sterowania markizami, żaluzjami i roletami, możesz sprawdzić stan swojej automatyki, kiedy tylko chcesz (w odpowiedzi otrzymasz status: otwarta, zamknięta, częściowo otwarta) i upewnić się, że polecenie dotarło do automatyki – nawet gdy tego nie widzisz. Dwukierunkowe piloty Nice komunikują się z dwukierunkowymi odbiornikami rolet, markiz, żaluzji, zwiększając swój zasięg w momencie podłączenia nowych elementów, dzięki czemu możesz zarządzać automatyką w całym domu wydając zaledwie jedno polecenie.

www.nice.pl

eprasa.pl 77299c684c

KSZTAŁTKI WIEŃCOWE POROTHERM – NOWE AKCESORIA SYSTEMOWE WIENERBERGER

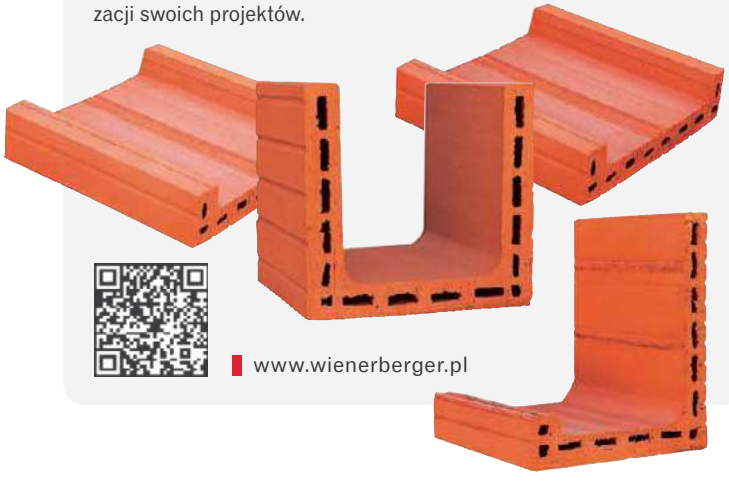
Firma Wienerberger wprowadza do swojej oferty kolejne elementy, które ułatwią pracę fachowców. W portfolio producenta ceramiki budowlanej właśnie pojawiły się trzy nowe wyroby – kształtki wieńcowe Porotherm L25/29, Porotherm U25/6, Porotherm U25/23.8.

Kształtki służą do wykonywania obmurówek wieńca stropowego, czyli jako szalunek wieńcowy. Ich forma przekłada się na prosty montaż, dzięki czemu fachowcy mogą szybciej położyć strop i wieniec, bez potrzeby pracochłonnego deskowania. Ich zastosowanie zapewnia równomierne rozłożenie obciążeń przekazywanych na mur przez strop, co pozytywnie wpływa na trwałość konstrukcji. Ponadto od zewnątrz tworzą jednolitą, ceramiczną powierzchnię pod tynk, który dzięki temu nie pęka, co zazwyczaj ma miejsce na łączeniu materiałów. Kształtki wieńcowe Wienerberger pozwalają również wyeliminować mostki termiczne i są kompatybilne ze ścianami Porotherm, co dodatkowo usprawnia i ułatwia pracę. Zastosowanie znajdą także przy wykonaniu innych stropów belkowo-pustakowych oraz monolitycznych stropów żelbetowych.

Nowością w ofercie firmy są trzy kształtki o różnych formatach i przeznaczeniu. Porotherm L25/29 to kształtka przypominająca literę L, która służy do obmurowania wieńca okalającego strop na ścianie. Porotherm U25/6 jest najmniejszą proponowaną kształtką, elementem wyrównującym poziom stropu, jeśli na ścianie zewnętrznej zostanie zastosowana kształtka L. Porotherm U25/23.8 to element w kształcie litery U, który służy do wykonania wieńca pod murłatę.

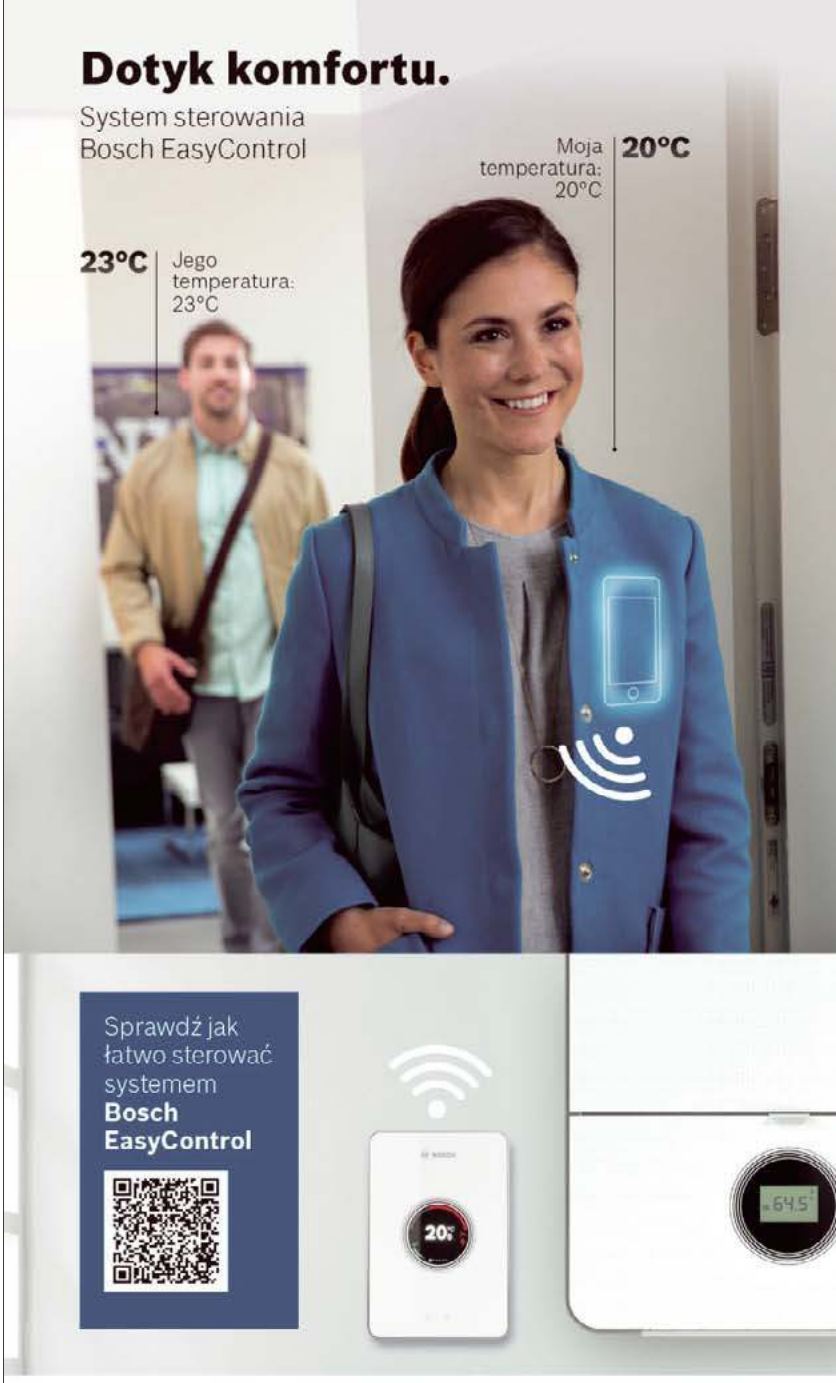
W ofercie Porotherm dostępne są produkty niezbędne do wymurowania wszystkich ścian budynku. W jego skład, oprócz nowych kształtek wieńcowych, wchodzą przede wszystkim ceramiczne materiały murowe – pustaki podstawowe i uzupełniające (połówkowe, narożnikowe) i elementy będące uzupełnieniem rozwiązań ściennych – zaprawy, ceramiczne stropy i nadproża oraz narzędzia.

Rozwiązania systemowe Porotherm to zestaw idealnie dopasowanych do siebie wyrobów i narzędzi niezbędnych do budowy ścian i stropów budynku, oferowanych przez jednego producenta – firmę Wienerberger. Naturalne surowce, z których powstaje wysokiej jakości ceramika marki Porotherm oraz nowoczesna technologia jej produkcji nadaje wyrobom trwałość, odporność na ściskanie i wysoką izolacyjność cieplną. To właśnie one decydują o tym, że zarówno specjaliści, jak i sami inwestorzy wybierają pustaki ceramiczne do realizacji swoich projektów.



www.wienerberger.pl

REKLAMA



JUNKERS

BOSCH

Simply. Connected.

Bosch Easy Control.
Twój inteligentny system sterowania.

Rozpoznawanie obecności w domu, strefowe programowanie czasów i temperatur pomieszczeń oraz intuicyjna obsługa i wyjątkowy design.

Oszczędność energii cieplnej nawet do 25%,
możliwe już teraz.

www.junkers.pl

eprasa.pl 77299c684c

WŁAŚCIWOŚCI POTWIERDZONE CERTYFIKATEM – ZNAK JAKOŚCI **NATUREPLUS**

Wewnątrz budynków spędzamy średnio 90% naszego życia, dlatego warto zwrócić uwagę na to, z jakich materiałów są one wykonane. Problemy zdrowotne takie jak bóle głowy, przewlekłe zmęczenie i osłabienie, mogą być spowodowane szkodliwymi substancjami wydobywającymi się np. z farb, wykładzin czy innych elementów wykończeniowych. Toteż przygotowując się do budowy lub remontu, dobrze jest zweryfikować dostępną ofertę produktową także pod kątem bezpieczeństwa dla środowiska oraz naszego zdrowia.

Certyfikat natureplus jest rozpoznawalny i ceniony w całej Europie – zarówno przez specjalistów budowlanych, jak i organizacje ochrony środowiska. Wśród wyrobów rekomendowanych przez Międzynarodowe Stowarzyszenie na rzecz Zrównoważonego Budownictwa znalazły się m.in. produkty z linii Baumit Klima, wyróżniające się bezpiecznym dla zdrowia składem oraz jakością. Pochodzące z tej serii biały tynk wapienny KlimaWhite i gładzie wapienne KlimaFinish oraz KlimaFino są świetnym regulatorem wilgotności powietrza wewnątrz pomieszczeń, a dzięki naturalnym składnikom użytym do produkcji, nie emitują szkodliwych substancji. Dodatkowo ich wysoki współczynnik pH minimalizuje ryzyko rozwoju grzybów pleśniowych. To natomiast cechy niezwykle istotne z perspektywy tworzenia przyjaznego mieszkańcom mikroklimatu. Niezależni eksperci, którzy poddali analizie wyniki testów prowadzonych w największym w Europie parku badawczym materiałów budowlanych Baumit VIVA są zgodni. Wykończenie ścian wewnętrznych regulujące poziom wilgoci w pomieszczenia wraz z właściwym ociepleniem oraz solidną konstrukcją przegród zewnętrznych stanowi trzy filary, na których opiera się filozofia zdrowego mieszkania. Spełniając te warunki, mamy gwarancję, że nasz dom stanie się bezpieczną przestrzenią.

Twórcom znaku jakości natureplus zależy na tym, aby konsumenci byli świadomi swoich wyborów oraz kierowali się zrównoważonym budownictwem, dobrem środowiska oraz własnym zdrowiem. Planując zakup artykułów budowlanych, warto zwracać uwagę na to, czy mają one certyfikaty, ponieważ produkty o niskiej jakości nie tylko mogą okazać się nietrwałe, ale również szkodliwe dla naszego samopoczucia.

www.baumit.com

KÄRCHER BRYLANTEM POLSKIEJ GOSPODARKI

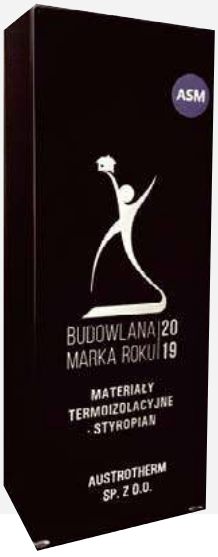
Spośród 51 000 działających w Polsce firm, których wyniki przebadano na potrzeby rankingu, Kärcher – lider technologii czyszczenia zajął 146 miejsce pod względem wartości rynkowej. Miejsce to zapewniło firmie prestiżowy tytuł Brylantu Polskiej Gospodarki 2018. Doskonały wynik polskiego przedstawicielstwa niemieckiego giganta to kolejny dowód na stabilną pozycję firmy i jej dobrą kondycję finansową.

Wartość rynkową Kärcher wyceniono w ww. rankingu na 240 mln zł. Prowadzi go już od 2008 roku Instytut Europejskiego Biznesu. Kärcher wielokrotnie zdobywał w przeszłości ten tytuł. Firma jest rokrocznie nagradzana i to zarówno za jakość i design niezawodnych produktów, jak i również jako przedsiębiorstwo, które dynamicznie zwiększa swe wskaźniki finansowe i jest niekwestionowanym liderem swej branży.

Dane, które badano dotyczyły roku 2017.

www.karcher.pl





BUDOWLANA MARKA ROKU DLA **AUSTROTHERM**

Firma Austrotherm została uhonorowana Budowlaną Marką Roku 2019. Podczas czerwcowej Gali, ASM – Centrum Badań i Analiz Rynku już po raz piętnasty wręczyło statuetki najlepszym firmom budowlanym w Polsce.

Budowlana Marka Roku to projekt badawczy o niezależnym charakterze i zasięgu obejmującym kilkadziesiąt kategorii materiałów budowlanych. Prezentuje on autentyczne wskazania rynku, przez co stanowi nieocenione źródło zweryfikowanej informacji marketingowej oraz pomoc dla inwestorów, poszukujących najlepszych wyrobów. To niezwykle cenne trofeum, ponieważ przyznawane jest przez najbardziej obiektywne gremium, czyli profesjonalne grono fachowców. To oni na co dzień decydują o wyborze produktów Austrotherm, które spełniają ich wysokie oczekiwania. Nagroda stanowi wyraz zaufania do produktów marki oraz potwierdzenie, że wykonawcy niezwykle wysoko cenią sobie innowacyjne i komfortowe rozwiązania.

www.austrotherm.pl

eprasa.pl 77299c684c

DEBATA. KOMFORT. BUDOWNICTWO. ENERGIA. 2019

Druga edycja debaty o roli komfortu wewnętrznego i rozwiązaniach instalacyjnych w nowoczesnym budownictwie energooszczędnym odbędzie się 7 listopada 2019 r. w Warszawie.

Konferencja jest wydarzeniem organizowanym co 2 lata, łączącym doświadczenie i wiedzę różnych przedstawicieli branży budowlanej. Pierwsza debata, która odbyła się w 2017 roku zgromadziła ponad 250 ekspertów: inwestorów, zarządców nieruchomości, architektów, projektantów, inspektorów i rzeczoznawców, specjalistów HVAC, ekspertów z uczelni technicznych oraz przedstawicieli mediów branżowych.

Głównym celem DKBE2019 jest wymiana doświadczeń i poglądów pomiędzy wszystkimi uczestnikami procesu budowlanego, zwłaszcza w kontekście projektowania i użytkowania instalacji wentylacyjno-klimatyzacyjnych. Podczas konferencji poruszone zostaną tematy komfortu wewnątrz budynków, zasad projektowania instalacji wewnętrznych, a także wpływu użytkowników na zużycie energii całego budynku. Swoimi doświadczeniami podzielą się eksperci z uczelni technicznych, stowarzyszeń branżowych, a także praktycy związani z projektowaniem i certyfikacją energetyczną budynków. Do debaty i rozmowy na temat komfortu i energii budynków dołączą również inwestorzy oraz przedstawiciele firm zajmujących się wynajmem i użytkowaniem powierzchni. Na temat oczekiwań i wymagań odnośnie projektów wypowiedzą się również doświadczeni projektanci, którzy w swoich wystąpieniach przybliżą aktualne wyzwania w projektowaniu energooszczędnych i przyjaznych użytkownikowi budynków.

Blok wystąpień i referatów podzielony będzie na otwarte wykłady dla wszystkich uczestników oraz na sesje tematyczne w osobnych salach i skierowane do: a) inwestorów, zarządców nieruchomości i architektów b) projektantów, inspektorów, rzeczoznawców i specjalistów HVAC. Na zakończenie konferencji przewidziany jest wspólny panel dyskusyjny, który będzie dotyczyć przyszłości i rozwoju nowych technologii w branży HVAC.

Zapisy, program debaty i informacje na stronie wydarzenia: www.dkbe2019.pl.

www.dkbe2019.pl

KUP OKNA PRZEZ INTERNET – DOBROPLAST DAJE TAKĄ MOŻLIWOŚĆ

Sprzedaż w internecie rośnie, już 63% internautów dokonujących zakupy online wydaje co najmniej tyle, ile w sklepach stacjonarnych. Korzyści z e-handlu są coraz większe. Era cyfryzacji dotyka także handlu. Jak wynika z raportu Mobile Institute dla Izby Gospodarki Elektronicznej, już 57% internautów używa sieci również do zakupów. To wzrost o 5 pkt. proc. w ciągu roku, ale dla branży dużo bardziej znaczący jest fakt, że osoby, które już robią zakupy online, wydają coraz więcej. Do rozwoju e-handlu nie potrzeba tylko klientów, firmy też muszą się rozwijać w tym zakresie. Dlatego Dobroplast uruchamia nowy kanał sprzedaży – od teraz można zakupić okna i drzwi bezpośrednio przez internet.

Proces sprzedaży jest bardzo prosty, klient w sklepie internetowym może samodzielnie skonfigurować okna, dokładnie takie, jakich potrzebuje. Sklep daje możliwość wyboru asortymentu, począwszy od okien, drzwi balkonowych, po drzwi tarasowe z PVC.



W konfiguratorze oferowany jest szeroki zakres personalizacji zamówienia. Począwszy od wyboru sposobu otwierania, wymiaru, koloru okien, doborze szyb, po dostosowanie standardu bezpieczeństwa i wyborze akcesoriów z dostępnej gamy. Sklep został stworzony z myślą o klientach. Jego prostota i intuicyjność działania nie sprawi problemu żadnemu użytkownikowi. System informuje, krok po kroku, co należy zrobić i na co zwrócić uwagę. W każdej chwili istnieje możliwość cofnięcia się do poprzedniego etapu i dokonania zmian w wyborze.

Po skończonej konfiguracji dokonujemy płatności za pośrednictwem systemu DotPay – wybieramy wariant płatności internetowej przy użyciu karty płatniczej, tradycyjnego przelewu bankowego czy też zakupu na raty. Po dokonaniu płatności otrzymujemy potwierdzenie zakupu na wskazany adres e-mail oraz informację o dostawie do wybranego miejsca.

Możemy wskazać dealera, w miejscu, w którym potrzebujemy okien, firma zajmie się dostawą. Partnerzy Handlowi Dobroplast to specjaliści od okien i drzwi, u których możemy uzyskać informacje na temat wyrobów, jak i usług montażowych.

Sklep.dobroplast.pl to nowość i umożliwia skonfigurowanie w 100% indywidualnie dopasowanych do potrzeb inwestorów okien.

Dobroplast, jako jeden z wiodących producentów okien i drzwi z PVC w Polsce, ułatwia zdefiniowanie parametrów potrzebnego wyrobu, umożliwia korzystanie z największej sieci dealerskiej, po to by wspierać w dalszym wyborze interesujących usług. Sklep dostępny jest pod adresem sklep.dobroplast.pl.

sklep.dobroplast.pl

eprasa.pl 77299c684c

NAWET 8000 ZŁ DOTACJI DO POWIETRZNYCH POMP CIEPŁA NIBE!

Już 16 września 2019 r. rozpocznie się jesienna edycja Szwedzkiej Dotacji do powietrznych pomp ciepła NIBE. Każdy, kto chce ogrzać swój dom w czysty, energooszczędny i komfortowy sposób, może ubiegać się o dotację w wysokości do 3000 zł na pompę ciepła NIBE, do 4000 zł na pompę ciepła wraz z rekuperatorem NIBE ERS lub GV-HR, do 7000 zł na zakup pompy ciepła z zestawem fotowoltaicznym NIBE PV oraz do 8000 zł na zestaw pompy ciepła, rekuperatora oraz systemu fotowoltaicznego NIBE PV. Dodatkowo w trakcie trwania promocji, producent obniża cenę 5-letniej Gwarancji Dodatkowej o 50%.

Szwedzką Dotację marki NIBE można łączyć z ulgą podatkową oraz dotacją w ramach programu NFOŚiGW „Czyste Powietrze" lub „Mój Prąd".

Regulamin promocji oraz szczegółowe informacje dostępne są na stronach www.szwedzkadotacja.pl oraz www.nibe.pl.



www.nibe.pl
www.szwedzkadotacja.pl

WIŚNIOWSKI WYPRZEDZA POTRZEBY KLIENTÓW JUŻ OD 30 LAT

W tym roku marka WIŚNIOWSKI obchodzi 30-lecie istnienia. Wszystko zaczęło się w sierpniu 1989 roku, kiedy to Andrzej Wiśniowski wymyślił automatycznie otwieraną bramę na pilota, co zrewolucjonizowało rynek.

Przez 30 lat istnienia marka WIŚNIOWSKI przeszła wielkie zmiany. Od rodzinnej firmy zaczynającej działalność w garażu, stała się potentatem na skalę europejską z fabryką zajmującą 27 hektarów. Trzy dekady nie zmieniły jednak podejścia do klienta, gdyż to on i jego potrzeby są najważniejsze. Dopasowanie produktów do wymagań klientów jest dla marki bardzo istotne, dlatego zawsze dąży do pełnej customizacji, którą wciąż utrzymuje, mimo masowej produkcji, co wyróżnia markę spośród konkurencji. Dzięki temu każdy z nas może mieć np. bramę dokładnie taką, jakiej potrzebuje i nie jest skazany na wybór spośród kilku wzorów dostępnych u producenta.

WIŚNIOWSKI już od 30 lat dostarcza do domów i posesji oraz firm najnowocześniejsze produkty, które wyróżniają się jakością i co roku doceniane są przez branżę oraz wykonawców, którzy przyznają marce wiele prestiżowych nagród i wyróżnień.

Tylko w roku swojego 30-lecia marka WIŚNIOWSKI wprowadziła szereg nowości i ulepszeń zarówno w ofercie do domu jak i firmy. Jest nią na przykład wkładka DoorLock, która pozwala na zdalne sterowanie drzwiami, gdy tylko zajdzie taka potrzeba, z każdego



miejsca na świecie. Marka poszerzyła także ofertę drzwi i okien aluminiowych o zupełnie nową linię MB 104 Passive. Dzięki swoim parametrom i wysokiej jakości z powodzeniem mogą być stosowane w domach energooszczędnych i pasywnych. System ma certyfikat Passive House Institute Darmstadt.

W bestsellerowych drzwiach CREO pojawiły się też nowe ułatwienia. Czytnik technologii RFDI (który jest dostępny również w drzwiach DECO), smartTouch zintegrowany z uchwytem ze stali nierdzewnej oraz dwukanałowy czytnik linii papilarnych z funkcją „GOŚĆ" – to rozwiązania ułatwiające kontrolę nad wejściem, dzięki którym można na dobre zrezygnować z tradycyjnych kluczy i wchodzić do domu za pomocą odcisku palca.

Nowością jest także napęd MOTO WIŚNIOWSKI powered by Somfy, gdzie wszystkie najważniejsze funkcje napędu do bram garażowych zostały zamknięte w minimalistycznej i estetycznej obudowie. Napęd rozpocznie pracę w mniej niż 60 sekund od zamontowania. Jest bardzo cichy, więc sprawdzi się w garażach połączonych z budynkiem i sąsiadujących bezpośrednio z sypialnią.

Dla firm w tym roku pojawiły się dwie najnowocześniejsze bramy, MakroPro 2.0, czyli nowa wersja sprawdzonej bramy segmentowej MakroPro, oraz brama TRAFFIC.

Firma WIŚNIOWSKI w ciągu trzech dekad stała się ambasadorem polskiej myśli inżynieryjnej i technologicznej. Jako jedna z pierwszych w Europie zaczęła realizować inwestycje, które uczyniły z niej pioniera w czwartej rewolucji przemysłowej (Industry 4.0). WIŚNIOWSKI jest firmą klientocentryczną i łączy szybkość produkcji masowej z perfekcją i personalizacją wytwórstwa na zamówienie. Jest to unikalne podejście na rynku, które pozostaje niezmienne od 30 lat.

www.wisniowski.pl

eprasa.pl 77299c684c

SOPLICA BUDUJE **„PSZCZELE AZYLE”**

W Polsce żyje aż 470 gatunków pszczół, które pozwalają zachować różnorodność biologiczną naszego kraju. Także w dużych miastach istotne jest udostępnianie tym dzikim owadom zapylającym miejsc, w których mogą odpocząć czy schronić się przed deszczem, a przede wszystkim się rozmnażać. Idealnym rozwiązaniem są tak zwane „hotele dla pszczół” – drewniane konstrukcje przyjazne owadom.

Z troski o dzikich zapylaczy powstał projekt „Pszczele azyle”. Inicjatorem budowy hoteli w przestrzeni miejskiej jest Soplica – marka, która ma korzenie w staropolskiej tradycji, czerpie z darów natury, rodzimych owoców i zbóż. Partnerem akcji jest Rob in Wood – Niepokorna Stolarka. W projekt zaangażował się również najbardziej znany w kraju stolarz – Darek Stolarz.

Hotele dla pszczół, które będą rozmieszczone na terenie Warszawy i okolic, zostały zaprojektowane i skonstruowane przez Rob in Wood – Niepokorna Stolarka. Do ich wykonania użyto drewna z polskich lasów, a wnętrze wypełniono trzciną, drewnem z odpowiednio nawierconymi otworami i cegłą dziurawką, drobnymi gałązkami oraz szyszkami modrzewiowymi, w których dzikie pszczoły mogą budować swoje gniazda. Wykorzystanie tak różnorodnych materiałów sprzyja zasiedlaniu hoteli przez owady. Dodatkowo w każdym domku zaaranżowano specjalną przestrzeń dla trzmieli – równie pożytecznych zapylaczy.

Hotele wykorzystywane w projekcie „Pszczele Azyle” zostały pozytywnie zaopiniowane przez Polskie Towarzystwo Ochrony Przyrody „Salamandra”, które od lat angażuje się w działania na rzecz pszczół.

Kampania ta nie opiera się wyłącznie na budowaniu hoteli dla owadów w przestrzeni miejskiej. Jej celem jest również edukacja na temat roli pszczół, które narażone są na skutki działalności człowieka. Soplica chce zwrócić uwagę na to, że każdy niewielkim wysiłkiem może wspierać naszych pracowitych przyjaciół, np. poprzez wystawianie poidełek na balkonach, tworzenie małych domków dla pszczół i umieszczanie ich we własnych ogrodach, sadzenie ziół czy miododajnych kwiatów. Takie działania pozwolą nam dalej cieszyć się widokiem zielonych parków miejskich, kwiecistych łąk, a przede wszystkim korzystać z dóbr natury, jakimi są dorodne owoce.





www.pszczeleazyle.pl

ALUPROF NAGRODZIŁ PRACE MŁODYCH ARCHITEKTÓW Z POLITECHNIKI KRAKOWSKIEJ

Znamy już laureatów dwóch konkursów architektonicznych, organizowanych przez firmę Aluprof S.A. we współpracy z Politechniką Krakowską. Jury konkursowe przyznało łącznie 6 nagród i jedno wyróżnienie.

W tegorocznych edycjach obu konkursów udział wzięło prawie 50 studentów. Konkurs „Dom jutra” był organizowany w ramach zajęć projektowych dla studentów drugiego roku „Projektowanie architektoniczno-urbanistyczne jednorodzinnych zespołów mieszkaniowych”. Zadanie, przed którym stanęli młodzi adepci architektury, polegało na przygotowaniu ciekawego projektu domu jedno- i wielorodzinnego z wykorzystaniem systemów aluminiowych Aluprof – rozwiązań okienno-drzwiowych, fasadowych i roletowych. Projekty dotyczyły miejsc utraconych, którym nadano drugie życie w nowoczesnej formie.



Wśród laureatów znaleźli się:

– Julita Kwak – I miejsce i dwutygodniowy staż w wybranej spółce Aluprof na terenie UE za pracę konkursową „Samotnia – dom jednorodzinny przy jeziorze Żywieckim”. Prowadzący zajęcia: dr hab. inż. arch. Krystyna Paprzyca, mgr inż. arch. Julian Franta;

– Katarzyna Lachendro – II miejsce i udział w spotkaniu z architektami z Czech we Wrocławiu 12–14 września 2019 r. za pracę „Dom na moście”. Prowadzący zajęcia: dr hab. inż. arch. Krystyna Paprzyca;

– Aneta Kozińska – III miejsce i udział w spotkaniu z architektami z Czech we Wrocławiu 12–14 września 2019 r. za pracę: „Wapiennik Bordowicza”. Prowadzący zajęcia: dr hab. inż. arch. Krystyna Paprzyca, mgr inż. arch. Julian Franta;

– Jakub Hus – wyróżnienie za industrialny projekt domu jednorodzinnego. Prowadzący zajęcia: dr mgr inż. arch. Patrycja Haupt.

Z kolei drugi konkurs „Projekt galerii w oparciu o założenie projektowania zrównoważonego” był adresowany do uczestników przedmiotu „Projektowanie wstępne architektoniczno-urbanistyczne”. Studenci pierwszego roku musieli zmierzyć się z projektem galerii w oparciu o założenia projektowania budownictwa zrównoważonego. W tych pracach konkursowych również nie mogło zabraknąć flagowych rozwiązań z portfolio Aluprof.

Spośród wszystkich nadesłanych zgłoszeń jury wyłoniło trzech laureatów, którzy otrzymali nagrody rzeczowe ufundowane przez Aluprof:

– Alicja Wójcik – I miejsce;

– Olga Wędrychowska – II miejsce;

– Jan Wincierz – III miejsce.

Pozostali uczestnicy otrzymali pamiątkowe dyplomy z podziękowaniem za udział w konkursie. Wyniki obu konkursów zostały ogłoszone w czwartek, 27 czerwca 2019 r., w budynku głównym Politechniki Krakowskiej na Wydziale Architektury. Wszystkie zwycięskie projekty zostaną zaprezentowane w wybranych mediach tradycyjnych i społecznościowych oraz na wystawach branżowych.

www.aluprof.eu

eprasa.pl 77299c684c

BLACHOTRAPEZ PARTNEREM JUBILEUSZU 20-LECIA POLSKIEGO STOWARZYSZENIA DEKARZY

W ostatni weekend lipca w Białymstoku odbył się 20. Ogólnopolski Dzień Dekarza, organizowany przez Polskie Stowarzyszenie Dekarzy. Firma Blachotrapez była parterem strategicznym wydarzenia.

Współpraca z PSD odgrywa ogromną rolę w działalności firmy. Od 2015 r. Blachotrapez angażuje się we flagowe inicjatywy stowarzyszenia, takie jak ambitny projekt edukacyjny „Zawód Przyszłości – Dekarz". Ponadto przedsiębiorstwo patronuje klasom dekarskim, organizuje szkolenia i spotkania z młodzieżą oraz nauczycielami, finansuje staże zawodowe, a także imprezy umożliwiające sprawdzenie umiejętności, jak Mistrzostwa Świata i Polski Młodych Dekarzy. Wszystkie te działania mają na celu przekonanie młodego pokolenia, że zawód dekarza jest przyszłościowy i pożądany na rynku pracy.

– *Zaawansowany technologicznie produkt to w zasadzie koncept, dopóki nie zostanie osadzony w rzeczywistości użytkowników przez doświadczonego i profesjonalnego wykonawcę. To dekarz jest ostatnim ogniwem i sprawia, że obietnice producenta stają się rzeczywistością, a produkt pracuje w maksymalnym zakresie, tak jak założono wcześniej. Dlatego o dekarzach i specyfice ich pracy myślimy na samym początku – na poziomie projektowania produktów i usług. Nie tylko konsultujemy rozwiązania z praktykami tego zawodu, ale także tworzymy produkty tak, aby były one efektowne i zarazem intuicyjne w montażu, a przez wysoką jakość materiałów wsadowych – bezawaryjne* – powiedział Rafał Michalski, Prezes Zarządu Blachotrapez w swoim przemówieniu podczas wieczornej gali z okazji 20-lecia PSD.



W strefie rekreacyjnej, przygotowanej przez zespół pracowników firmy uczestnicy pikniku dekarskiego mieli okazję m.in. sprawdzić swoje umiejętności za kołem symulatora jazdy samochodem, zmierzyć czas swoich reakcji z pomocą refleksomierza, zobaczyć pokaz iluzjonisty, zrelaksować się w strefie chillout. Oficjalny Partner Piłkarskiej Reprezentacji Polski przygotował także konkursy dla dekarzy ze specjalną nagrodą – biletami na mecz Polska – Austria, który odbędzie się już 9 września na Stadionie Narodowym w Warszawie.

www.blachotrapez.eu

INTELIGENTNE GNIAZDA FIBARO WALLI Z PRESTIŻOWYM CERTYFIKATEM VDE



Podczas targów IFA 2019 w Berlinie przedstawiciele FIBARO odbiorą certyfikat VDE, przyznany linii gniazd FIBARO Walli. Oznacza to niezależne potwierdzenie najwyższego bezpieczeństwa produktów firmy z Poznania, które umożliwi walkę o pozycję produktu na rynku DACH oraz ułatwi uzyskanie kolejnych certyfikatów w innych regionach świata.

Firma FIBARO za jeden z kluczowych punktów działalności stawia sobie zapewnienie bezpieczeństwa użytkowania systemu i urządzeń inteligentnego domu. Dlatego korzysta z takich rozwiązań, aby jej wyroby sprostały temu zadaniu. Zaprezentowana na targach CES w Las Vegas, Budma w Poznaniu, MWC w Barcelonie i nagradzana linia gniazd i przełączników FIBARO Walli to kolejne inteligentne urządzenia, które spełniają normy weryfikowane przez światowe instytuty badawczo-certyfikacyjne. Jednym z najistotniejszych jest właśnie VDE, które przeprowadza niezwykle skrupulatnie tzw. badania typu. Uzyskanie certyfikatu VDE oznacza potwierdzenie najwyższej jakości produktu i umożliwia otwarcie drzwi do niemieckiego rynku inteligentnych urządzeń.

– *Przyznanie certyfikatów VDE linii produktów Walli to zwieńczenie pracy inżynierów i projektantów FIBARO. Jesteśmy dumni, że nasze urządzenia otrzymały potwierdzenie swojej jakości od jednego z najbardziej skrupulatnych i rygorystycznych instytutów* – mówi Tomasz Jankowski, Dyrektor Produktu FIBARO.

FIBARO Walli to linia inteligentnych i klasycznych gniazd i włączników, która umożliwia utrzymanie spójności stylistycznej w całym domu oraz zapewnia liczne funkcje smart home. Pozwala m.in. na zdalne sterowanie oświetleniem, roletami, podświetleniem drogi ewakuacyjnej, świetlną informacją o zużyciu energii czy innych zdarzeniach, jak na przykład przyjazd zamówionego przez aplikację transportu. Wygląd gniazd i włączników FIBARO Walli jest inspirowany perłą otoczoną ledową obręczą, której kolor można dostosowywać do własnych preferencji. Urządzenia te pozwalają na zastosowanie szeregu automatyzacji, które pomogą zmniejszyć zużycie energii, a tym samym wysokość rachunków.

www.fibaro.com

eprasa.pl 77299c684c

PROJEKTANCI DOCENILI DESIGN NOWEGO MOCOWANIA **FISCHER**

Samonawiercający DUOBlade jest trzecim mocowaniem z linii dwukomponentowych rozwiązań fischer. Oprócz wysokiej funkcjonalności, uwagę zwróciła jego niebanalna i innowacyjna budowa. Już w kilka miesięcy po premierze zdobył międzynarodową nagrodę w prestiżowym konkursie wzornictwa przemysłowego – Red Dot Product Design Award.

Nagrody Red Dot Design Award dla projektów wzornictwa przemysłowego przyznawane są już od przeszło 64 lat. Potocznie nazywane „Oscarami designu", honorują projekty w aspektach produktu, komunikacji czy samej koncepcji.

Jednym z laureatów tegorocznej edycji jest nowe mocowanie fischer – DUOBlade. Kołek wyróżnia się niespotykaną dotąd budową i designem. Trzon, jak w przypadku innych mocowań DUO, wykonany jest z dwóch rodzajów nylonu twardego i miękkiego, w kolorach odpowiadających rodzinie produktowej – czerwonym oraz szarym. Końcówka z metalowymi ostrzami, dzięki większej precyzji ustawienia zapewnia szybki i łatwy montaż średnich obciążeń, jak karnisze, lustra i rolety w płytach gipsowo-kartonowych czy gipsowo-włóknowych, nie wymagając korzystania z dodatkowych, często kosztownych narzędzi. Ułatwieniem są dodatkowe boczne wypustki wzdłuż korpusu głównego, które zapobiegają kręceniu się kołka podczas montażu. Dzięki tak zastosowanym komponentom możliwe jest estetyczne wykończenie, a eliminacja niepożądanych błędów podczas precyzyjnych prac remontowych sprawia, że jest jednym z łatwiejszych i funkcjonalnych produktów tego typu dostępnym na rynku.

Linia mocowań DUO to sztandarowa z propozycji fischer przeznaczonych dla klientów DIY i profesjonalistów. Wśród rozwiązań o wyższych standardach wydajności, funkcji i łatwości montażu znajdziemy dwukomponentowe mocowanie uniwersalne do wielu materiałów budowlanych DUO-Power czy mocowanie uchylne DUO-Tec z przeznaczeniem do montażu w płytach gipsowo-kartonowych.



www.fischerpolska.pl



DRZWI WEWNĘTRZNE HÖRMANN W SPECJALNEJ PROMOCJI

Do pokojów dziecięcych i kuchni oraz wszelkich pomieszczeń w stylu skandynawskim firma Hörmann proponuje eleganckie i bardzo wytrzymałe drewniane drzwi wewnętrzne w uniwersalnym białym kolorze. Do końca roku – w promocyjnej cenie.

W domach, gdzie mieszkają małe dzieci czy przebywają zwierzęta warto pomyśleć o solidnych drzwiach z wytrzymałą powierzchnią. Ale nie tylko względy praktyczne decydują o wyborze drzwi. Liczy się także ich estetyka, możliwość dopasowania do wnętrza oraz cena. Dobrym rozwiązaniem mogą być oferowane w promocji przez firmę Hörmann drewniane drzwi wewnętrzne z niezwykle odporną na uderzenia powierzchnią Duradecor.

www.hormann.pl

ZŁOTA BUDOWLANA MARKA ROKU 2019 DLA TERMO ORGANIKI

Największy producent styropianu oraz kompletnego systemu ociepleń firma Termo Organika otrzymała najwyższe wyróżnienie – Złotą Statuetkę Budowlanej Marki Roku 2019 w kategorii „Materiały termoizolacyjne – styropian". To kolejny rok, w którym lider rynku został wyróżniony tą prestiżową nagrodą, która jest wynikiem niezależnych, ogólnopolskich badań przeprowadzonych na próbie niemal 3000 firm wykonawczych.

Laureaci Budowlanej Marki Roku zostali uhonorowani w kilkudziesięciu kategoriach produktowych. Ogólnopolskie badania wykazały, że marka Termo Organika ma najwyższą jakość w porównaniu z konkurencją, jest najczęściej stosowaną marką przez wykonawców oraz ma najlepszą relację jakości do ceny.

– Nagroda Złota Budowlana Marka Roku 2019, którą otrzymaliśmy w kategorii „Materiały termoizolacyjne – styropian" jest potwierdzeniem, że od lat utrzymujemy pozycję lidera w branży oraz należymy do grona najlepszych budowlanych marek w Polsce. Dla wykonawców oraz inwestorów złota statuetka stanowi natomiast potwierdzenie, że wybierając materiały naszej firmy inwestują w najwyższą jakość. – mówi Witold Rams, wiceprezes Termo Organiki. – *Udział w rankingu Budowlanej Marki Roku traktujemy jako coroczny sprawdzian dla naszej marki oraz jej produktów, który polega na dobrowolnym poddaniu się weryfikacji wśród ekspertów.*



www.termoorganika.pl

eprasa.pl 77299c684c



Fot. Uczestnicy konkursu „Pochwal się swoją TITANIĄ”

„Pochwal się swoją TITANIĄ” – konkurs CREATON rozstrzygnięty

176 uczestników i aż 648 fotografii domów z dachami wykonanymi z dachówki ceramicznej TITANIA – taki był finał tegorocznego konkursu zorganizowanego przez firmę CREATON Polska.

Zadanie konkursowe skierowane było do właścicieli domów, którzy zdecydowali się na wybór ceramicznego pokrycia – modelu TITANIA marki CREATON na swój dach. Uczestnicy mieli przesłać fotografie domu oraz udzielić odpowiedzi na pytanie „Dlaczego dachówka TITANIA jest idealna na Twój dach?” Podejmując taką inicjatywę organizatorzy konkursu pragnęli w szczególny sposób docenić i podziękować wszystkim inwestorom za trud włożony w budowę własnego domu oraz za wybór jednego z najpopularniejszych modeli dachówki ceramicznej na polskim rynku.

W konkursie przyznano nagrodę główną, czyli voucher o wartości 16 000 zł przeznaczony na rodzinne wakacje oraz nagrody dodatkowe – 7 zestawów walizek podróżnych marki WITTCHEN.

Wśród prac przeważały budynki jednorodzinne, zgodne z najnowszymi trendami w architekturze – najczęściej parterowe i z poddaszem użytkowym. Wzniesione w tradycyjnej technologii o dachach spójnych

eprasa.pl 77299c684c

pod względem stylu i kolorystyki z elewacją budynku. Model TITANIA występuje w bogatej palecie kolorystycznej, dlatego Jury mogło podziwiać zarówno miedziane angoby, kasztanowe glazury, jak i dachówki w kolorze łupka i czerni (w wersji błyszczącej i matowej). Na dachach domów zgłoszonych do konkursu dominowały najmodniejsze czarne angoby i glazury. Nie zabrakło ciekawych budynków zharmonizowanych z lokalnym krajobrazem, podkreślającym walory dobrej architektury. Zgłoszone prace utwierdziły organizatorów w przekonaniu, że własny dom – dobrze zaprojektowany i wykonany z trwałych, niezawodnych materiałów – to jedno z największych życiowych dążeń Polaków, a istotnym elementem tego pragnienia jest poczucie bezpieczeństwa, za którego symbol można uznać dach. Wszyscy uczestnicy swoimi pracami potwierdzili, że TITANIA to dobry wybór. Utrwalili na zdjęciach jej piękno, opisali jej funkcjonalność i trwałość ujmującą prozą, wyszukanym wierszem lub żartobliwymi hasłami.

Zwyciężył dom, którego dach wykonano z dachówki ceramicznej TITANIA w kolorze czarnym matowym z powierzchnią angobowaną NUANCE. To realizacja, która zwraca na siebie uwagę stylowym połączeniem barw – jasnego koloru elewacji oraz ciemnego, wielospadowego dachu. – *Naszym największym marzeniem zaraz po założeniu rodziny było wybudowanie domu. Bezpiecznego miejsca na ziemi, gdzie wszyscy będą czuli się dobrze i spokojnie. Dach to jeden z najważniejszych elementów domu. Musi być trwały, musi zapewniać bezpieczeństwo wszystkim domownikom – podkreśla pan Marek, zwycięzca w konkursie. Podczas budowy nie szliśmy na żadne kompromisy, wybieraliśmy materiały najwyższej jakości, dlatego też dachówka TITANIA była jedynym słusznym wyborem i spełniała wszystkie nasze oczekiwania – nie tylko wizualne, ale i jakościowe. Piękny kolor i forma nadają domowi niesamowitej klasy, a trwałość zapewnia poczucie bezpieczeństwa. Na pewno dokonalibyśmy jeszcze raz tego samego wyboru.*

Każde ze 176 zgłoszeń konkursowych to piękna i niepowtarzalna historia spełniania marzeń o własnym miejscu na ziemi. Wszystkie prace można oglądać na stronie www.titania.com.pl. Jest to doskonała inspiracja dla osób budujących swój wymarzony dom.



Zwycięski dom w konkursie „Pochwal się swoją TITANIĄ"





Fot. Uczestnicy konkursu „Pochwal się swoją TITANIĄ"

eprasa.pl/7299c684c

Klub Budujących Dom (KBD) zrzesza Czytelników, którzy planują, projektują, budują, remontują bądź urządzają swój dom. Wśród ponad 10 000 obecnych członków są tacy, którzy ukończyli już własne inwestycje i chcą swoimi doświadczeniami podzielić się z Czytelnikami. Zapraszamy więc do lektury opowieści o szukaniu działki, wyborze projektu, często mozolnych zmaganiach z budową oraz porównania kosztów inwestycyjnych i eksploatacyjnych różnych domów. Jest to bowiem bezcenna skarbnica wiedzy dla każdego budującego.



Dom dla rodziny 2+1

Dom murowany, dwukondygnacyjny z garażem; dwuwarstwowe ściany z poryzowanych pustaków ceramicznych o grubości 24 cm i 15 cm styropianu; dwuspadowy dach pokryty dachówką ceramiczną.

Powierzchnia działki: 998 m^2.
Powierzchnia użytkowa domu: 136 m^2.
Powierzchnia garażu: 38,20 m^2.
Roczne koszty utrzymania budynku: 10 348 zł.

Idealnie dopasowany do kształtu działki

tekst: Lilianna Jampolska; zdjęcia: właściciele

Podczas projektowania, budowy i wykańczania domu Marta i Mikołaj współpracowali z architektami. Dzięki temu ich nowe cztery kąty doskonale wpisują się w trapezowy kształt posesji i zielone otoczenie, a wystrój wnętrz – w ich oczekiwania i obrany styl architektoniczny.

Marta i Mikołaj wiedzą czego chcą, potrafią szybko podejmować mądre decyzje, tyle że – jak sami przyznają – nie mają wyobraźni. Kiedy kupili zadrzewioną działkę o niestandardowym zarysie, poprosili znajomą architektkę i jej kolegów o zaprojektowanie rodzinnego domu (żadna z gotowych propozycji nie zrobiła na nich wrażenia „wow", a bryły wytypowanych budynków nie pasowały do kształtu parceli). Architektura i wystrój wnętrz domu miały być nowoczesne i proste, jednocześnie wykończone ciekawymi materiałami.

NA DZIAŁCE W KSZTAŁCIE TRAPEZU

Posesja Marty i Mikołaja zajmuje dokładnie taką powierzchnię, jaką określili, zaczynając poszukiwania swojego nowego miejsca na ziemi. Ma dostęp do asfaltowej drogi powiatowej i rosną na niej stare drzewa. Na decyzji zakupu właśnie tej, a nie innej, parceli zaważyła jeszcze bliskość mediów, niezbędnych do wyposażenia przyszłego domu.

– *Tak naprawdę najważniejszym parametrem wyboru tego terenu były drzewa* – opowiada Marta. – *Koniecznie chcieliśmy mieć przy domu cień i widok na zieleń, wykluczyliśmy zamieszkanie na kompletnie pustym polu. Liczył się dobry dojazd samochodami po asfalcie, bo nimi głównie się poruszamy, więc ucieszyły nas plany realizacji nowoczesnych tras szybkiego ruchu w okolicy. Część już jest użytkowana, ostatnia jeszcze w budowie, dlatego łączność z miastem staje się coraz lepsza i bezkolizyjna. Mimo to od początku doceniliśmy połączenie z miastem autobusami podmiejskimi, bo zdarza się nam z nich korzystać. Kupując działkę, nie mieliśmy jeszcze córeczki, więc baza szkolna była drugoplanowa. Jeśli chodzi o projekt – zależało nam na zręcznym wkomponowaniu domu w istniejący drzewostan oraz na dopasowaniu bryły do trapezowego kształtu parceli. Głównie z tego powodu poprosiliśmy o pomoc znajomą architektkę i jej kolegów.*

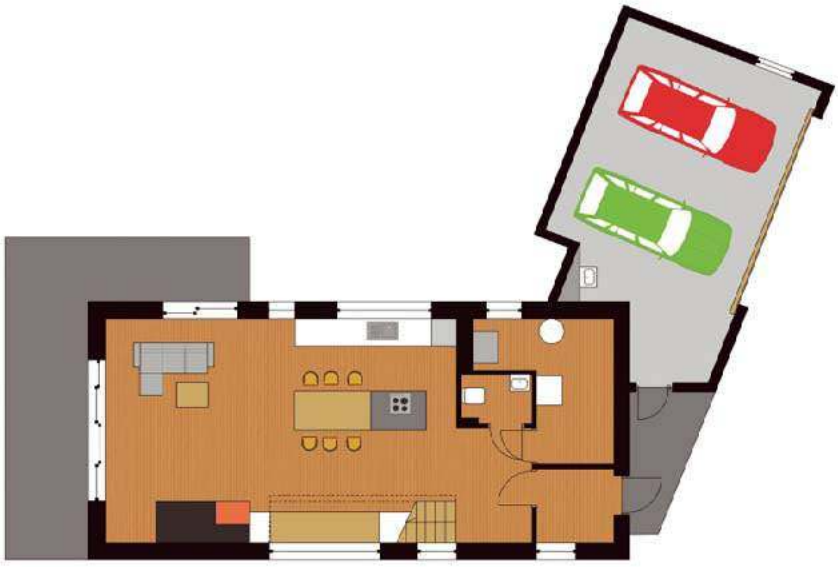
BRYŁA PROSTA, ALE WYSMAKOWANA

Zgodnie z zarysem posesji, elewacja frontowa i garażowa są szersze od elewacji tylnej, skierowanej na wypoczynkową część

eprasa.pl 77299c684c

Projekt indywidualny: Małgorzata Wójcik, Marcin Gawrych, Piotr Hotała.

Parter



Poddasze



ogrodu. Bryła domu jest urozmaicona również pod względem wysokości. Mieszkalna strefa znajduje się w piętrowej i podłużnej części zwieńczonej dwuspadowym dachem, a garażowa – w jednokondygnacyjnej, przykrytej płaskim dachem odwróconym (właściciele zamierzają dopiero w przyszłości wykończyć go zielenią). Zielony dach pozwoli odzyskać na działce trochę powierzchni biologicznie czynnej oraz poprawi widok z okien na piętrze. Inny architektoniczny smaczek polega na połączeniu obu brył – ta z garażem celowo została ustawiona ukośnie względem mieszkalnej, za to równolegle do ulicy i przedniego fragmentu terenu.

– Poprosiliśmy o zaprojektowanie bryły prostej, piętrowej, wykończonej ciekawymi materiałami – opowiada Mikołaj. *– Znajoma architektka zaproponowała na części mieszkalnej elewacje z szarym tynkiem, a przy oknach – blendy wykończone laminowanymi płytami elewacyjnymi HPL. Natomiast ściany garażu miały być obłożone deskami elewacyjnymi z drewna okoume. Skończyło się jednak trochę inaczej. Płyty HPL i koszt ich montażu „zabiły" nas ceną, dlatego kompromisem jest drewno. Nawet bez płyt elewacje wyglądają nowocześnie. Na etapie budowy przygotowaliśmy dach garażu (izolacja, odpływy, odpowiednia nośność) pod tzw. dach odwrócony, wykończony roślinami i trawą z rolki, ewentualnie ozdobnym żwirem. I tu ostrzegam – tego rodzaju element jest trudny do wykonania, pracujący u nas murarze nie chcieli się tego podjąć. Dach zrobiła firma specjalistyczna, w przerwie między większymi realizacjami. Ale zapłaciliśmy słono, ponad 10 000 zł. Dla mnie udanym zabiegiem architektonicznym jest otworzenie szerokich widoków na wypoczynkową część posesji przez wielkie okna w salonie i w sypialni na piętrze. Przeszklenia w bocznych długich ścianach są mniejsze i poziome, wydłużają optycznie bryłę.*

– Nie chcieliśmy domu zbyt dużego, strefę mieszkalną staraliśmy się zmieścić w 140 m², a garażową w 40 m² – dodaje Marta. *– Strefa dzienna na parterze celowo jest otwarta. Ściany działowe odgradzają jedynie WC, wiatrołap, pomieszczenie gospodarcze ze spiżarnią, pralnią i kotłownią. Wrażenie przestronności potęguje długa jednobiegowa ażurowa klatka schodowa, poprowadzona wzdłuż części dziennej. Bardziej podzielona jest przestrzeń na piętrze, obejmującym dwie sypialnie, gabinet i wspólną łazienkę z wanną i prysznicem.*

Ceny niektórych przyłączy, instalacji, urządzeń:

Przyłącze wodociągowe i kanalizacyjne – **6500 zł**.
System grzewczy **73 000 zł + 7% VAT.**
Instalacja centralnego odkurzania
– rurociąg **1200 zł**, jednostka centralna – **2500 zł**.



Właściciele domu, Marta i Mikołaj z córeczką

– Dobrze mieć dom zaprojektowany na konkretną działkę i jej otoczenie. Kiedy powiedzieliśmy do znajomej architektki – marzymy o domu podłużnym i piętrowym z garażem od frontu – rozrysowała go na rzucie litery L „ze złamaną nóżką". Bryła garażu nie dość, że mieści 2 auta i skuter, to jeszcze świetnie odgradza wypoczynkową część posesji od dość ruchliwej drogi powiatowej. Kiedy przebywamy w ogrodzie za domem, nie dokucza nam hałas, ani przechodnie. Architektoniczną fazę projektową potraktowaliśmy poważnie, dla nas była najważniejsza. Później, na etapie wykańczania pomieszczeń, poprosiliśmy o fachową pomoc również architektów wnętrz. Sami kompletnie nie mamy wyobraźni i ginęliśmy w gąszczu rozmaitych detali i materiałów. Nie żałujemy pieniędzy wydanych na architektów!

eprasa.pl 77299c684c









Koszty, i gdzie można zaoszczędzić na eksploatacji

Utrzymanie domu rocznie kosztuje 10 348 zł.

Budynek został wyposażony w system grzewczy napędzany gruntową pompą ciepła. **W zimie miesięczne opłaty za prąd wynoszą około 650 zł** (6 × 650 zł, czyli 3900 zł), natomiast w lecie – 350 zł (6 × 350, czyli 2100 zł). Właściciele rozpalają ogień w kominku okazjonalnie, zużywając niewielką ilość drewna. **Za usługę wywozu śmieci**, po podwyżce cen, płacą **648 zł**. **Za wodę z miejscowego wodociągu i odprowadzanie ścieków do kanalizacji zbiorczej – 2400 zł** (łącznie z podlewaniem ogrodu, zużycie ogrodowe odnotowuje podlicznik).

Inne opłaty: monitoring 600 zł, ubezpieczenie budynku 300 zł, podatek od nieruchomości 400 zł.

1 Prosta bryła domu dużo zyskuje dzięki ukośnemu ustawieniu garażu. Dwukondygnacyjną część mieszkalną przykrywa dwuspadowy dach, wykończony płaską ceramiczną dachówką, a garażową – płaski dach odwrócony.

2 Garaż nie ma wewnętrznego połączenia z pomieszczeniami. Z tego względu jego ściany z poryzowanych pustaków ceramicznych nie zostały zaizolowane termicznie styropianem, jak bryła dwukondygnacyjna. Okładzinę elewacyjną z drewna okoume ułożono na ruszcie.

3 Tylna elewacja jest węższa od frontowej z garażem (zdjęcie ukazuje, jak dobrze niski kubik z garażem odgradza od drogi wypoczynkową część posesji). Z tyłu budynku zastosowano duże okna, otwierające widok na ogród z poziomu parteru i piętra.

4 W bocznych elewacjach okna są mniejsze i poziome. Optycznie powiększają je deski elewacyjne, identyczne jak na garażu.

W fazie projektowej architektka zaplanowała wewnętrzne przejście do garażu. Po namyśle umieściliśmy je na ganku.

JEŚLI NIE OGRZEWANIE NA GAZ, TO POMPA CIEPŁA

Kupując działkę z dostępem do mediów, właściciele zaplanowali wyposażenie budynku w instalację grzewczą z kotłem na gaz z sieci, a na wypadek dłuższej przerwy w dostawie energii elektrycznej – zamontowanie w salonie wkładu kominkowego z grawitacyjnym rozprowadzaniem ciepła. Wiedzieli, że sieć gazowa przebiega po drugiej stronie drogi powiatowej, jednak wtedy nie skosztorysowali wykonania przyłącza do ich działki. Kiedy to zrobili w trakcie projektowania domu, wyceniono to na 15 000 zł.

– *Trudno było zaakceptować tak wysoki koszt przyłącza, dlatego zaczęliśmy szukać innego rozwiązania, równie wygodnego w obsłudze* – mówią właściciele. – *Odrzuciliśmy gaz płynny i olej opałowy, bo te paliwa są drogie oraz wymagają stawiania specjalnych zbiorników i kontrolowania stanu napełnienia. Ogrzewanie elektryczne w wersji tradycyjnej nie wchodziło w grę, bo jest drogie w eksploatacji, ale zainteresowaliśmy się gruntową pompą ciepła. Co prawda, musieliśmy wyłożyć na całą instalację ponad 73 000 zł, jednak realizując wersję z pionowym dolnym źródłem ciepła, zdobyliśmy gwarancję stałej i taniej dostawy ciepła do budynku oraz podgrzewania wody użytkowej. Dodatkowo, dla wygody w lecie, wybraliśmy model pompy z funkcją chłodzenia pomieszczeń. Ponieważ ta nowoczesna technologia wymaga precyzyjnych obliczeń i dobrania urządzeń, a potem fachowego montażu, wszystkie prace scedowaliśmy na wyspecjalizowaną firmę. Nie zawiodła, podobnie jak domowy układ grzewczy z podłogówką na całym parterze, w górnym korytarzu i łazience oraz ogrzewaniem ściennym na piętrze. Z systemu ogrzewania jesteśmy bardzo zadowoleni, to niezawodny i bezobsługowy element budynku. Oczywiście, przydałaby się jeszcze wentylacja mechaniczna z rekuperatorem, lecz po wydaniu tak dużej kwoty na ogrzewanie, nie zdecydowaliśmy się na nią wyłożyć 20 000 zł.*

eprasa.pl 77299c684c









Trafne decyzje i rady właścicieli

– Marta: *Postanowiłam wyposażyć dom w system centralnego odkurzania, więc w trakcie budowy w posadzkach ułożono odpowiedni rurociąg do 5 gniazd i automatycznej szufelki w kuchni. Tuż przed przeprowadzką monterzy podłączyli cykloniczną jednostkę centralną. System odkurzania jest bardzo praktyczny, szczególnie przydaje się szufelka.*

– Choć mamy drzewa na działce, mój ojciec uważał, że musimy zabezpieczyć dom instalacją odgromową. Jest elektrykiem, więc zrobiliśmy, jak radził. Kosztowała 4000 zł.

– Przed budową domu naczytałam się przeróżnych rad, m.in. dotyczących ulokowania pralni przy sypialniach. U nas pralnia znajduje się na innej kondygnacji, lecz wcale to nie przeszkadza. W czystym pomieszczeniu gospodarczym, oprócz estetycznej pompy ciepła i pralki, mieści się suszarka.

– **Mikołaj:** *Układ wnętrz jest wygodny i praktyczny. Dobrze, że na piętrze mamy gabinet, bo obecnie pracuję w domu, żona też niekiedy ma taką możliwość. Dziś, wiedząc o tym, pewnie zaprojektowalibyśmy nieco większą przestrzeń do pracy, a najlepiej – kolejne pomieszczenie. Strefa gospodarcza nie musi być większa. Przy aktualnej systematycznie pozbywamy się niepotrzebnych rzeczy, których pewnie nie wyrzucalibyśmy, gdyby była rozleglejsza.*

– Są momenty, kiedy wygodniej byłoby przechodzić do garażu z domowych pomieszczeń. Jednak woleliśmy mieć wejście tylko z zewnątrz, bo dzięki temu zaoszczędziliśmy na termoizolacji i instalacji grzewczej w garażu. Dziś ułożylibyśmy na murze garażu ocieplenie, ponieważ przy silnym mrozie zdarzyło się oszronienie ścian i zacieki na tynku. Deski elewacyjne z drewna okoume monterzy zabezpieczyli olejem już po ich przytwierdzeniu. Po trzech latach wymagały renowacji, szczególnie w miejscach wystawionych na słońce. Kolejna ekipa doradziła umycie ich „chemią" i wodą, a potem pomalowanie desek lazurą do drewna. Teraz wyglądają jak nowe. Lazura okazała się trwalsza od oleju.

5 Marcie i Mikołajowi zależało na otwarciu strefy dziennej i jasnej kolorystyce oraz nowoczesnym wystroju pomieszczeń w całym budynku. Również przy ich wykańczaniu i urządzaniu korzystali z pomocy architektów (wnętrz).

6 Zaolejowany parkiet przemysłowy z jesionu dobrze przewodzi ciepło z wodnego ogrzewania podłogowego, nie rysuje się i właściciele są z niego zadowoleni. Wykańczając posadzki dziś, w obrębie kuchni ułożyliby jednak płyty gresu, ponieważ na drewnie pojawiają się plamy. Na wyspie powiększyliby przestrzeń roboczą wokół kuchenki indukcyjnej.

7 Autorka projektu domu rozmyślnie ulokowała poziome okna na wysokości wzroku. W strefie pod schodami przewidziała pod przeszkleniami ustawienie długiej ławy, w kuchni – praktyczne rozplanowała zabudowę. Ława pomysłowo wypełnia trudną do urządzenia przestrzeń pod biegiem schodów. Jest na niej przytulnie i ciepło, gdy działa kominek (współczesny zapiecek).

8 Jednobiegową klatkę schodową oraz korytarz na piętrze świetnie oświetla ciąg okien dachowych.

eprasa.pl 77299c684c



Pierwszy i ostatni, na emeryturę

Lilianna Jampolska

Dla Ireny i Tomasza najbardziej liczyła się ładna bryła i jakość materiałów. Pierwsza jest tradycyjna i zwarta, z obszernym gankiem i naczółkowym dachem. Druga dotyczy m.in. zastosowania nowoczesnych szlifowanych poryzowanych pustaków ceramicznych i ceramicznej dachówki. Budynek zachwyca szlachetnym wyglądem, funkcjonalnością i lokalizacją.

Dom dla dwojga seniorów

Dom murowany, parterowy z użytkowym poddaszem i garażem; dwuwarstwowe ściany ze szlifowanych pustaków ceramicznych o grubości 30 cm i 10 cm wełny mineralnej; dach pokryty dachówką ceramiczną.

Powierzchnia działki: 1800 m^2.

Powierzchnia użytkowa domu: 158,64 m^2.

Powierzchnia garażu i kotłowni: 17,22 m^2 + 8,30 m^2.

Roczne koszty utrzymania budynku: 8360 zł.

Wiedząc o tym, że będzie to jedyna budowa w życiu, para starannie wybrała miejscowość, działkę, projekt. Choć postawiła dom o tradycyjnej bryle, nawiązującej do dawnego polskiego budownictwa, nie stroniła od nowoczesnych rozwiązań. Poznawała je podczas podróży po świecie, najbogatszy w inspiracje był kilkuletni pobyt w Japonii.

W Kraju Kwitnącej Wiśni małżonkowie widzieli na wielu obiektach panele fotowoltaiczne i inne przejawy dążenia Japończyków do wykorzystywania energii natury, więc podobnie postąpili we własnym domu. Instalację grzewczą na gaz z sieci połączyli z kolektorami słonecznymi, co pozwala obniżać koszt przygotowywania wody użytkowej (żałują, że w okresie realizacji instalacja fotowoltaiczna była za droga). Kiedy umawiali się z wykonawcą, ten – zachwycony dopracowanymi niemieckimi rozwiązaniami budowlanymi (obserwował je podczas pobytów u brata w Niemczech) – polecił technologię murów dwuwarstwowych z precyzyjnie oszlifowanych pustaków ceramicznych, układanych na zaprawie klejowej. Propozycja została entuzjastycznie przyjęta.

ZWARTA BRYŁA Z OZDOBNYM GANKIEM

Kameralna siedziba tonie w zieleni liściastego lasu, zastanego na działce. Bryła jest w miarę prosta, lecz wzrok przyciąga efektowny ganek i naczółkowy dach.

– Bryła domu ma właśnie te elementy, które szczególnie lubimy, czyli nawiązujący do polskiego budownictwa naczółkowy dach oraz filary na ganku – opowiada Irena. *– Ucieszyliśmy się, że te podpory nie są typowe i okrągłe, jak kolumny w większości projektów. Nasze mają stożkowaty kształt i ciekawie dekorują wejście. Obszerny ganek na froncie okazał się wspaniałą przestrzenią do wypoczynku. Ponieważ budynek stoi w głębi działki, często tam siadamy. Z tyłu, pod balkonem, mamy niewielki taras, ale rzadziej go używamy. Nasza rodzina jest nieliczna, dlatego wybraliśmy z katalogu niewielki dwukondygnacyjny dom. Tak jak chcieliśmy, na parterze jest duży salon, osobna kuchnia i WC, na poddaszu – trzy sypialnie, w tym jedna przeznaczona dla*

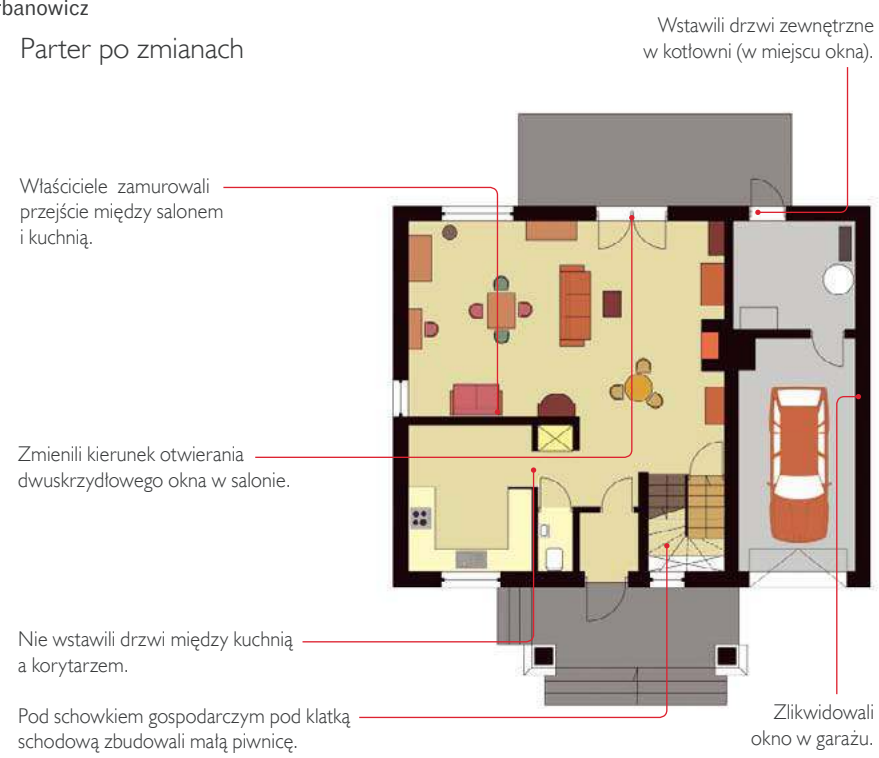
eprasa.pl 77299c684c

Projekt: „Pan Mikołaj” Autorska Pracownia Architektoniczna
Tomasz Charkiewicz i Tomasz Stryjewski, adaptacja Leonard Urbanowicz

Parter



Parter po zmianach



syna z rodziną, druga dla gości oraz wspólna łazienka. Pod dachem znajduje się, oddzielony od części mieszkalnej, garaż na jeden samochód i kotłownia. W projekcie nie było piwnicy, a zależało mi na chociażby malutkim zimnym schowku, bo robimy przetwory i nalewki. Autor adaptacji projektu znalazł na nią miejsce w składziku gospodarczym. W jego obrębie zaplanował schody, a przestrzeń piwnicy w obrysie klatki schodowej i na głębokości 1,5 m. Udanym krokiem okazało się zlikwidowanie ściany w holu na poddaszu, przy klatce schodowej, oraz usunięcie z fragmentu ściany między holem i pustą przestrzenią nad gankiem. Górny korytarz przestał być klaustrofobiczny, nad gankiem urządziliśmy szafę-garderobę.

MURY ZE SZLIFOWANYCH PUSTAKÓW CERAMICZNYCH

Budowa wystartowała w tym samym roku, w którym Tomasz przeszedł na emeryturę, więc miał czas na jej organizowanie. Dom zaprojektowano w technologii murów dwuwarstwowych, wskazano poryzowane pustaki ceramiczne plus warstwę ocieplenia. Właściciele od początku zamierzali zastosować solidny ceramiczny materiał, lecz po konsultacji z wykonawcą stanu surowego, wybrali nowocześniejsze pustaki.

– Wykonawca, obecnie nasz kolega, zjadł zęby na budowach, dlatego poszliśmy za jego radą – opowiada Tomasz. *– Zaproponował zastosowanie bardzo precyzyjnie oszlifowanego pustaka. Mnie samego przekonały jego świetne parametry, czyli 29 komór, łączenie na wpust i pióro oraz układanie na zaprawę klejową, a nie na tradycyjną cementową. Oszlifowanie zapewniało bardzo równą ścianę. Kolejnym czynnikiem okazała się prozaiczna rzecz… cena. Kiedy stawialiśmy dom, polscy sprzedawcy wywindowali wysoko cenę materiałów ceramicznych. Wspólnie z wykonawcą, który w pobliżu także planował budowę domu dla siebie, zorganizowaliśmy dostawę pustaków z Niemiec. Wraz z transportem okazały się tańsze od krajowych o 2 zł na sztuce. Mało tego – na naszą budowę przyjechał niemiecki mistrz z pomocnikiem, wyposażeni w specjalny wózek do podawania kleju i odpowiednie narzędzia. Zmierzyli laserowo fundamenty, zasada jest bowiem taka, że muszą być idealnie wypoziomowane. Po sprawdzeniu podłoża i rozrobieniu kleju, rozpoczęli instruktaż. Majster nakładał przy pomocy wózka cieniutkie plastry zaprawy, asystent ustawiał pustaki. Szło im błyskawicznie. W tej technologii najważniejsza jest pierwsza równa warstwa muru, kolejne trzymają już poziom i układa się je potem*

Ceny niektórych przyłączy, instalacji, urządzeń:

Przyłącze gazowe – **3000 zł**.
Instalacja grzewcza na gaz – **40 000 zł**.
Kolektory słoneczne płaskie – **10 000 zł**.
Kominek z obudową – **5000 zł**.



Irena, właścicielka domu. – *To ja i syn namówiliśmy męża do budowy domu w jednej z podmiejskich miejscowości-ogrodów, chociaż początkowo się opierał, wiedział, że utrzymanie takiej nieruchomości wiąże się z wieloma obowiązkami. Teraz oboje jesteśmy zadowoleni z tego kroku, bo mieszka się tu wspaniale. Rozmyślnie kupiliśmy materiały z górnej półki na mury, dach, termoizolację, układ grzewczy. Skupiliśmy się na tych najważniejszych elementach, mając z tyłu głowy, że się starzejemy. Chcemy po prostu cieszyć się domem i najdłużej, jak się da, mieć spokój z remontami. Utrzymaliśmy w karbach budżet – wydaliśmy 400 000 zł – i mamy przekonanie, że dobrze zadbaliśmy o trwałość i funkcjonalność budynku.*

eprasa.pl 77299c684c







1 Ozdobą tradycyjnej i zwartej bryły domu jest naczółkowy dach, wykończony ceramiczną dachówką, oraz ganek ze stożkowatymi filarami. Przewiewny podcień, od strony północnej, jest ulubionym miejscem letniego wypoczynku właścicieli. Z niego mają najlepszy widok na zalesioną działkę.

2 Budynek tonie w zieleni liściastego lasu, dlatego został otynkowany zaprawą silikatową, odporną na warunki środowiskowe. Na południowo-zachodniej połaci dachu zamontowano płaskie kolektory słoneczne. Z sypialni na poddaszu można wyjść na długi balkon. Pod nim urządzono podłużny taras z kostką betonową.

3 Do zbudowania i wykończenia domu „na jesień życia" właściciele użyli materiałów z górnej półki. Podobnie traktowali elementy szybko podlegające niszczeniu pod wpływem warunków atmosferycznych i dlatego kupili orynnowanie i parapety z wytrzymałej i długowiecznej blachy cynkowo-tytanowej. Nie chcieli tradycyjnej podbitki, woleli otynkowane okapy dachu.

Koszty, i gdzie można zaoszczędzić na eksploatacji

Utrzymanie domu rocznie kosztuje 8360 zł.

Opłaty za gaz z sieci zwykle oscylują wokół **3000 zł**, tylko raz, podczas surowszej zimy, sięgnęły 3500 zł. Niskie opłaty to wynik pracy w systemie grzewczym płaskich kolektorów słonecznych. Do palenia w kominku właściciele zużywają gałęzie (wiatrołomy) ze swojego ogrodu.

Zużycie energii elektrycznej generuje koszt do **1700 zł**. Natomiast **usługa wywozu segregowanych śmieci – 270 zł**, a **wywozu ścieków z szamba (9 razy w roku za 160 zł) 1440 zł**. Ze względu na korzystanie z szamba, właściciele bardzo oszczędzają wodę (np. podlewają rośliny już raz używaną i bez szkodliwych płynów), rocznie wydają na nią 250 zł.

Inne opłaty: monitoring 810 zł; podatek od nieruchomości 390; ubezpieczenie domu 500 zł.

taśmowo. Instruktorzy migiem wykonali dwie początkowe warstwy i odjechali. Później prace przejął kolega budowlaniec. Rzeczywiście, stawianie murów trwało krótko i co najważniejsze – nie zabrakło ani jednego elementu! Z ceramiki powstały także stropy. Pierwszy etap budowy, od wylania fundamentów do stanu surowego otwartego z wykończonym dachem, trwał – z przerwami technicznymi – od maja do 1 grudnia. Sama budowa zajęła 1,5 roku, ale nie mogliśmy się przeprowadzić z uwagi na brak przyłącza elektrycznego – korzystaliśmy z agregatu – oraz gazu ziemnego. Ta sprawa ślimaczyła się, ponieważ najpierw sam musiałem zebrać od 10 sąsiadów pisemne zapotrzebowanie na używanie gazu, później złożyć je w gazowni, następnie czekać na realizację. Podjąłem się żmudnej organizacji, bo wtedy mogliśmy liczyć na tanie przyłącze. Dla nas samych wyceniono je na kilkanaście tysięcy złotych.

INNE UDANE POSUNIĘCIA

– Celowo kupiliśmy markowe urządzenia grzewcze i solary, zamówiliśmy też kompleksowe wykonawstwo systemu grzewczego – mówią właściciele. *– Serwisuje je teraz ten sam wykonawca, bo zna instalację od podszewki. Dobrze, że na całym parterze oraz w łazience i korytarzu na poddaszu – położyliśmy niskotemperaturowe wodne ogrzewanie podłogowe. Słabsze ciepło emitowane od dołu daje lepsze krążenie ogrzanego powietrza w pomieszczeniach i efekt cieplny, niż intensywniejsze emitowane z boku przez grzejniki. Solary są świetne, bo przez połowę roku mamy za darmo ciepłą wodę. W upały wymagają jednak zużycia nadmiaru gorącej wody, wtedy np. bierzemy kąpiel. Następna rzecz – pierwsi kupowaliśmy ziemię przy drodze prywatnej, więc mieliśmy wybór. Zdecydowaliśmy się na narożną i zalesioną parcelę. Zawiesiliśmy na płocie tabliczkę z napisem „droga prywatna", gdyż chcieliśmy zdyscyplinować innych mieszkańców. Nie zależało nam na absolutnym zakazie wjazdu, lecz na oznajmieniu, że chcemy tu mniej ruchu. Dzięki temu nasza wąska uliczka nie stała się trasą na skróty.*

eprasa.pl 77299c684c











Trafne decyzje i rady właścicieli

– **Irena:** *Do zamieszkania najbardziej odpowiadały nam podmiejskie spokojne i zalesione miejscowości. Ich zaletą są duże posesje, cisza i prywatność, zielone otoczenie. Naszej dodatkowo – dojazd koleją podmiejską i komunikacją autobusową. Nie jesteśmy fanami ogrodnictwa, więc nie szukaliśmy działki do uprawiania kwiatów i warzyw. Wolimy naturalny las. Efekty przeprowadzki okazały się wspaniałe. Mamy tu kontakt z wieloma sąsiadami i naturą, jesteśmy aktywniejsi fizycznie.*

– *Bardzo cieszę się z piwniczki, lecz raz zalała ją woda. Wezwaliśmy specjalistów. Zrobili nawierty, wpuścili preparat osuszający, pomalowali piwnicę farbą basenową. Pomogło. Przed budową pytaliśmy sąsiadów, czy teren jest suchy. Dla pewności wykonawca wykopał dół o głębokości 1 m i obserwowaliśmy, czy wypełnia się wodą. Wody nie było, więc zbudowaliśmy piwniczkę. Ostrzegamy – środowisko wciąż się zmienia i nawet z małą piwnicą mogą być problemy.*

– **Tomasz:** *Kolejny kłopot sprawił nam balkon. Izolacja przeciwwilgociowa rozszczelniła się po kilku latach i wymaga remontu. Oczywiście, zastosuję najnowocześniejsze uszczelniające materiały.*

– *Mieliśmy z żoną inne zdania co do rodzaju rolet zewnętrznych. Irena chciała podtynkowe, żeby schować skrzynki w murze. Obawiała się, że elewacyjne zasłonią fragment szyb. Do podtynkowych miałem zastrzeżenia dotyczące trudnego ocieplenia skrzynek. Ostatecznie założyliśmy podtynkowe i moje obawy się sprawdziły. Są straty ciepła, ale poza tą wadą rolety mają same zalety. Dobrze izolują od słońca, światła, zimna, wiatru, hałasu.*

– *Celowo nie zaplanowaliśmy rozbudowanego układu sanitarnego. WC na parterze i duża wielofunkcyjna łazienka na piętrze wystarczają.*

4 Przestrzeń dzienna obejmuje salonik z miejscem do jedzenia, kącik telewizyjny, i kominkowy. Właściciele urządzili ją meblami i pamiątkami po rodzinie oraz z podróży. Zimą gresowa posadzka promieniuje ciepłem z podłogówki.

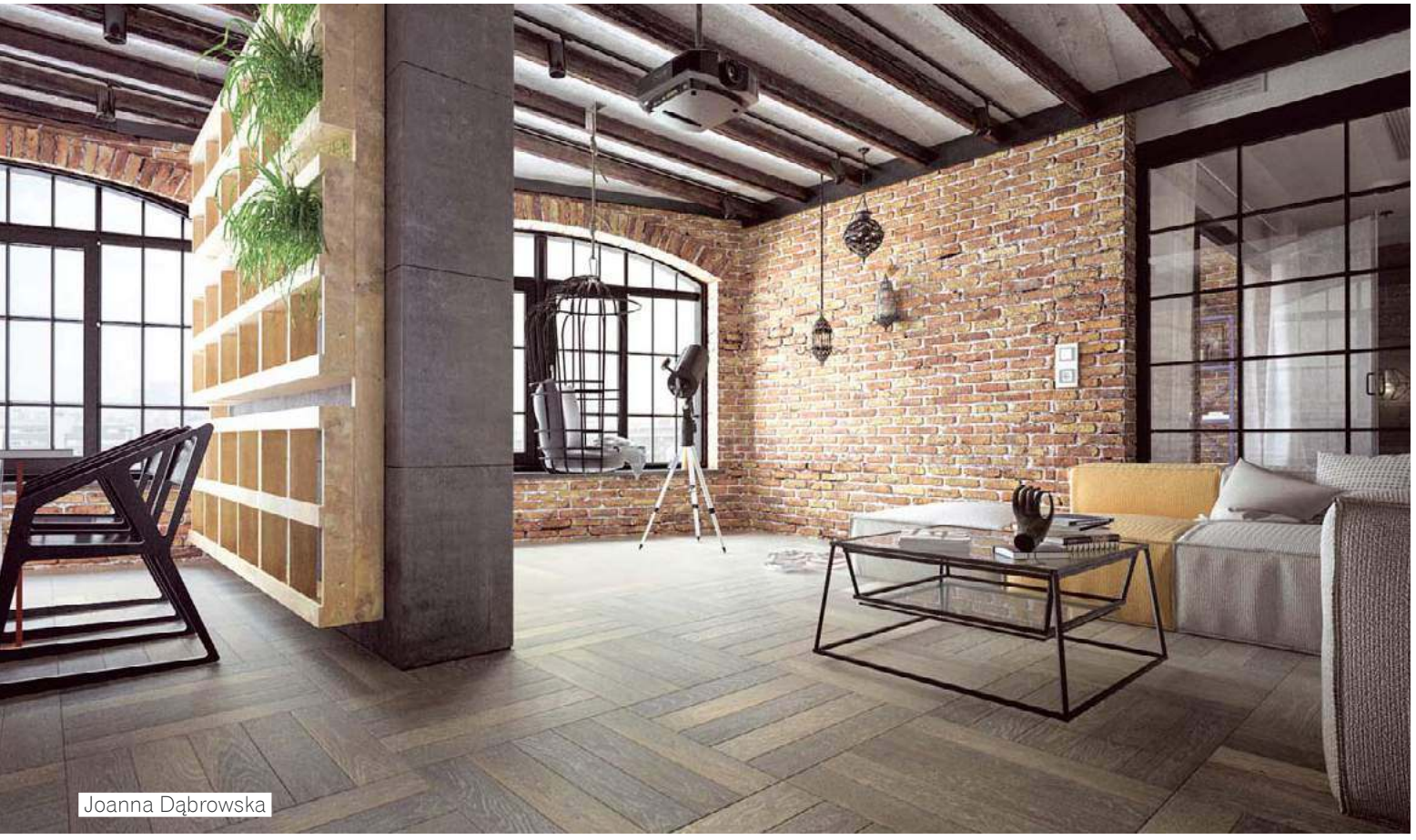
5 Irena jest zadowolona z ergonomicznej zabudowy w kuchni. Po przeciwległej stronie (niewidocznej na zdjęciu) stoi stół do codziennych posiłków. Nie zaprojektowano spiżarni, dlatego bardzo przydaje się zimna piwniczka pod klatką schodową.

6 Sypialnie na poddaszu są ustawne ze względu na wysoki naczółkowy dach. Oświetlają je duże okna, wyposażone w rolety zewnętrzne i wewnętrzne, kolor tych drugich właściciele dopasowali do ścian. Również w tym pokoju eksponują kolekcję japońskich lalek.

7 Zabiegowe schody wykończyli marmurem. Na ścianie wzdłuż biegu, przy co drugim stopniu, zamontowali oświetlenie LED.

8 Kominek z grawitacyjnym sposobem rozprowadzania ciepła wykorzystują w celu uzyskania przyjaznej atmosfery w strefie dziennej. Dom jest ciepły, tani w eksploatacji, wygodny, ponieważ zastosowali solidne i nowoczesne materiały budowlane oraz rozważnie dobrali instalacje (np. ogrzewanie na gaz z sieci i kolektory).

eprasa.pl 77299c684c



Joanna Dąbrowska

FOT. JAWOR PARKIET

Na ściany i posadzki

Tynki wewnętrzne zakrywają instalację elektryczną prowadzoną na ścianach, wyrównują ich powierzchnię i stanowią podkład farb, tapet i innych dekoracyjnych okładzin. Podłogi natomiast – te na gruncie izolują od zimna i wilgoci z podłoża, te na piętrze – od hałasów z parteru. Wybór materiałów do wykończenia obu typów przegród jest bardzo szeroki, a prace – choć nieskomplikowane – są dość czasochłonne.

Prace związane z wyknywaniem podłóg i tynków to już ostatni, tzw. mokry, etap budowy. Po nim czeka nas już tylko urządzanie wnętrz – układanie płytek w kuchni i w łazience, parkietu w salonie i w sypialniach, wybieranie mebli i ozdób.

Zanim jednak rzucimy się w wir kupowania dekoracji – trzeba sprawnie przejść ten etap prac, pamiętając, że najpierw się tynkuje, potem robi wylewki.

Ściany i sufity tynkuje się po ułożeniu instalacji elektrycznej. Tynk musi mieć taką grubość, aby przykrył przewody i nie były one widoczne po wykończeniu przegród. Jeżeli elektryka prowadzona jest w bruzdach, zwykle nie ma problemu z jej zasłonięciem, natomiast jeśli biegnie po powierzchni ścian (najpopularniejszy sposób) – nierzadko zdarza się, że po wyschnięciu farby widać trasę kabli. Bardzo ważne jest zatem, by tynk pokrywał przewody warstwą grubości minimum 0,5 cm nawet w najcieńszych miejscach.

Tynki przykrywają instalację elektryczną, a także bruzdy, w których ułożono rury grzewcze i wodociągowe. Przed otynkowaniem powinny być one przykryte siatką tynkarską i wstępnie wypełnione.

eprasa.pl 77299c684c



Ściany i sufity tynkuje się po ułożeniu instalacji elektrycznej. BAUMIT



Najwygodniej użyć agregatu tynkarskiego. BAUMIT

Niedopuszczalne jest tynkowanie rur bez otuliny izolacyjnej lub karbowanej rury (peszla).

Rury z zimną wodą, szczególnie miedziane, trzeba ocieplić. Unikniemy dzięki temu powstawania wilgotnych smug, w miejscu ich przebiegu. Ponadto miedź mając bezpośredni kontakt z murem może korodować.

TYNKI MOKRE

Cementowo-wapienne. To najpopularniejszy rodzaj tynku, stosowany we wszystkich pomieszczeniach, również w tych o podwyższonej wilgotności (kuchnie, łazienki, pralnie), jako podłoże przewidziane do malowania albo tapetowania oraz jako podkład płytek. Sprzedawane są w postaci gotowych mieszanek, które miesza się z wodą zgodnie z zaleceniami producenta. Można je nakładać ręcznie bądź agregatem tynkarskim. Zależnie od rodzaju podłoża (ceramika, beton), odbywa się to w jednym lub dwóch cyklach technologicznych – cienka obrzutka i narzut. Przeciętna grubość tynku to 15–20 mm. Tynki przeznaczone pod płytki ceramiczne nie powinny być zacierane na gładko – wystarczy wyrównanie powierzchni.

Gipsowe. Stosowane są we wszystkich pomieszczeniach suchych. Nie nadają się do kuchni, łazienki i pralni. Przy ich użyciu uzyskuje się równe powierzchnie pod farby i tapety. Ważną zaletą gipsu jest krótki czas schnięcia. Już po 10–14 dniach, zależne od grubości warstwy, temperatury i wilgotności we wnętrzu, tynki są całkowicie suche.

Do nakładania na duże powierzchnie wykorzystuje się zazwyczaj tynki maszynowe, nanoszone agregatem. Przy mniejszym zakresie robót lub przy remontach, przydatne są tynki do aplikowania ręcznego o wydłużonym czasie wiązania przy zwiększonej gęstości.

Nie należy nakładać masy w zbyt cienkich warstwach – minimalna grubość tynku maszynowego to 8 mm, nanoszonego ręcznie – 5 mm, a maksymalna to 25 mm.

Gładzie tynkarskie. Nakładane na dowolny tynk pozwalają uzyskać najbardziej gładką powierzchnię. Zawierają dodatki regulujące szybkość wiązania, zwiększające przyczepność i wytrzymałość powłoki, wyrównujące jej barwę oraz ułatwiające szlifowanie. Na rynku dostępne są gładzie gipsowe, anhydrytowe i polimerowe. Najwygodniejsze do nakładania są gotowe produkty polimerowe – wysychają dłużej od pozostałych, ale lepiej przylegają do podłoża. Nie należy używać ich do wyrównywania powierzchni, jeśli odchylenia przekraczają 5 mm – mogą się łuszczyć. W takim przypadku koniecznie jest wstępne wyrównanie ścian masą szpachlową i dopiero na taką poprawioną powierzchnię naciągnięcie masy. Gładzie rozprowadza się szeroką pacą, formując warstewkę nie grubszą niż 2 mm, tworząc kilka warstw. Po wstępnym wygładzeniu pierwszej szlifuję się ją i nakłada kolejne. Produkowane są także gładzie do wy-



Maszynowa aplikacja tynków i gładzi znacznie przyspiesza prace. CEDAT





Przed nałożeniem tynku konieczne jest zagruntowanie podłoża (a), a po wyschnięciu jego wszystkich warstw – staranne wygładzenie (b). BAUMIT

eprasa.pl 77299c684c



Płyt gipsowo-kartonowe zastępują mokry tynk najczęściej na poddaszu. SINIAT

równywania na mokro, co pozwala uniknąć zapylenia pomieszczeń podczas szlifowania. Ostateczne wygładzenie uzyskuje się po nawilżeniu wstępnie stwardniałej powierzchni przy pomocy pacy.

TYNKI SUCHE

Alternatywą tynków nakładanych na mokro są płyty gipsowo-kartonowe przyklejane do ściany. Można pod nimi ukryć instalację elektryczną i rury. Zależnie od tego, jak bardzo równe są murowane przegrody i w jakim stopniu konieczna jest korekta ich odchyleń, płyty przytwierdza się na plackach kleju gipsowego lub na dodatkowych pasach korygujących. Przedtem ściany należy oczyścić z kurzu, podłoża chłonne zagruntować, a wszystkie elementy stalowe, stykające się z klejem, zabezpieczyć przed korozją.

Ponieważ płyty g-k przykleja się do podłoża na sztywno, ruchy ściany przenoszone są na nie, co prowadzi do pękania w miejscach ich styku. Spoinowanie z użyciem siatki z włókna szklanego nie zawsze temu zapobiega. Pewniejszym rozwiązaniem jest zastosowanie wzmocnionej i perforowanej taśmy papierowej. Płyty nie mogą opierać się na podłodze. Należy ustawiać je na listewkach bądź klinach (o grubości
1 cm), a po stwardnieniu kleju je usunąć.

Spoinowanie łączeń płyt bez taśmy (a CEDAT) i z taśmą (b USG).





PODŁOGI NA GRUNCIE

Na parterze domu podłoga styka się bezpośrednio z gruntem, konieczne jest więc zabezpieczenie jej przed wnikaniem wilgoci i ograniczenie strat ciepła. Niezbędne jest ułożenie folii izolacyjnej albo papy podkładowej i połączenie ich z izolacją poziomą ścian fundamentowych na całym obwodzie, na wewnętrznych ścianach konstrukcyjnych i działowych. Podłogi na gruncie układa się na betonowym podkładzie (tzw. chudziaku grubości 8–10 cm), uformowanym na co najmniej 15 cm warstwie pod-

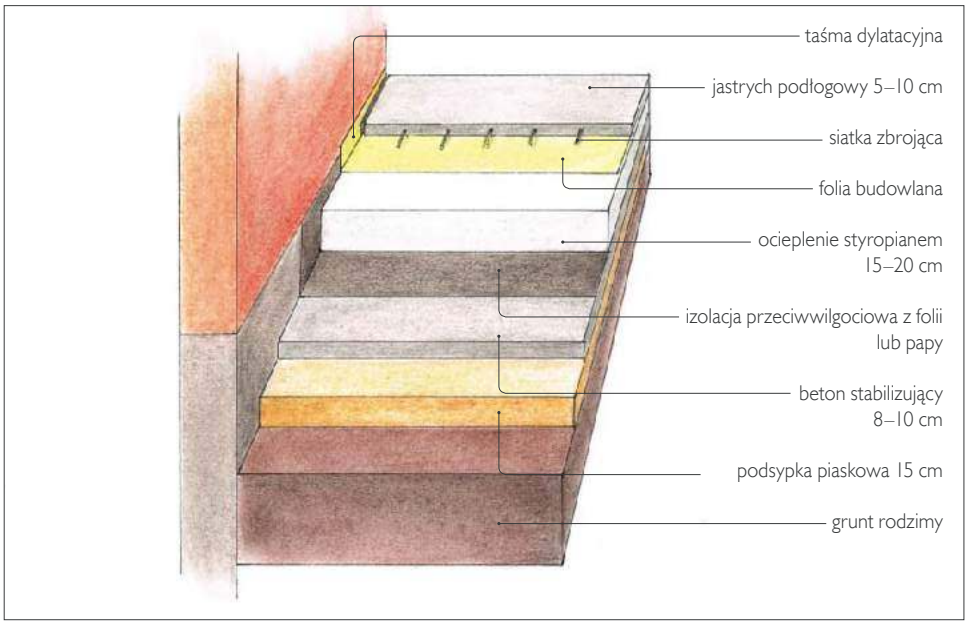


Wykonywanie jastrychu cementowego na podłodze na gruncie. ATLAS

Wylewanie warstwy podłogi na instalacji z rur grzewczych. KNAUF



eprasa.pl 77299c684c



Podłoga na gruncie.





Leszek Rudek
Product manager systemy podłogowe KNAUF

ZDANIEM EKSPERTA

W jaki sposób należy zabezpieczyć przed wilgocią podłogę w łazience?

Ze wszystkich pomieszczeń w domu, to właśnie łazienka jest najbardziej narażona na działanie wody i wilgoci.

Płytki ceramiczne, które z reguły stosuje się jako okładziny na podłodze w łazienkach, nie dają pełnej ochrony przed wilgocią. Głównie ze względu na fugi, w których z czasem zaczynają pojawiać się mikropęknięcia, przez które przenika woda. Może to skutkować rozwojem pleśni i innych grzybów szkodliwych dla zdrowia. Aby temu zapobiec, całą powierzchnię podłogi trzeba uszczelnić folią w płynie. Podczas wykonywania prac należy pamiętać, że hydroizolacja powinna zachodzić również na ściany na 10 cm.

Folią w płynie zabezpiecza się też ściany wokół umywalek, wanien, toalet i kabin prysznicowych. W miejscach newralgicznych, czyli tam, gdzie konstrukcja budynku pracuje, a zwłaszcza na krawędziach ścian i podłóg, należy dodatkowo zastosować specjalne taśmy i narożniki uszczelniające.

Zastosowanie folii w płynie na całej powierzchni wraz z niezbędnymi taśmami jest jedną z najszybszych metod na uzyskanie trwale szczelnego podłoża.

sypki wyrównującej. Warstwy te muszą być wykonane na etapie wznoszenia ścian. Poziom powierzchni betonu ma znajdować się 20–25 cm poniżej poziomu wykończonej posadzki parteru. Grubość izolacji nie powinna być cieńsza niż 15 cm, aby zapewnić dostateczną ochronę przed ucieczką ciepła do gruntu oraz umożliwić rozmieszczenie w warstwie podpodłogowej rur wodnych i kanalizacyjnych (o dużej średnicy). Zwykle używa się płyt (układanych w dwóch warstwach z przesunięciem styków) styropianowych lub z polistyrenu ekstrudowanego XPS (o lepszej ciepłochronności i wyższej wytrzymałości na ściskanie). Po ułożeniu pierwszej warstwy, rozprowadza się rury instalacyjne i rozmieszcza się drugą w taki sposób, aby wzdłuż przebiegu rur utworzyły się korytka. Następnie przykrywa się je pa-

eprasa.pl 77299c684c

skami płyt o mniejszej grubości, osiągając jednolitą płaszczyznę z pozostałym ociepleniem. Płyty izolacyjne osłania się folią wywiniętą na ściany, aby zapobiec wnikaniu wylewki podłogowej w szczeliny między nimi.

Jeżeli w podłodze mają być poprowadzone rury podłogówki, mocuje się je na tym etapie, przytwierdzając do styropianu spinkami lub listwami montażowymi. Na ociepleniu układa się podkład pływający z wylewki cementowej bądź anhydrytowej (grubości 5–6 cm), oddylatowanej od ścian taśmą brzegową.

wienia, podkład montuje się bezpośrednio na nich albo na dodatkowych legarach, które umiejscawia się prostopadle do belek w odstępach nie większych niż 65 cm.

Jako pokrycie wykorzystuje się płyty OSB lub mfp, mocowane wkrętami do konstrukcji stropowej. Aby uniknąć skrzypienia, na belkach pod poszyciem układa się paski filcu czy wykładziny dywanowej. Nie zapewni to jednak wystarczającej izolacji akustycznej (nie wygłuszy odgłosu kroków), dlatego dobrze jest bezpośrednio pod posadzką ułożyć wyciszające maty z korka albo pianki.



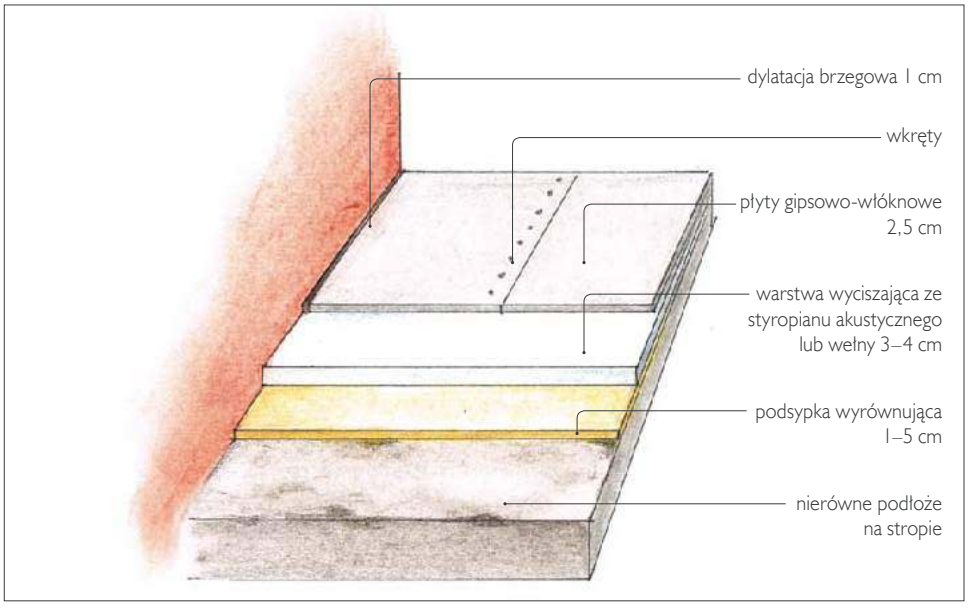
Przy układaniu posadzki z płytek niezbędne są krzyżyki dystansowe. AS

PODŁOGI NA STROPIE

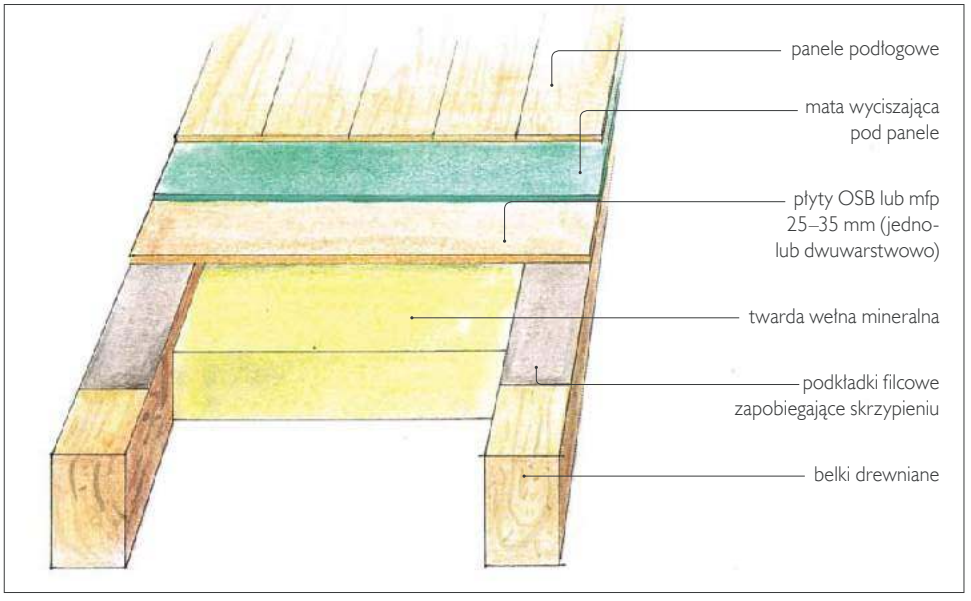
Żelbetowym. Jeżeli strop jest równy i gładki, można na nim układać od razu izolację akustyczną. Najczęściej wykonuje się na niej wylewki cementowe zacierane na gładko lub samorozlewne zaprawy anhydrytowe. Można też ułożyć suchy jastrych z płyt gipsowo-włóknowych, OSB lub mfp.

Jeśli konieczne jest wyrównanie powierzchni stropu, wystarczy zgrubne wyrównanie zaprawy. Potem drobne nierówności i tak przykryje elastyczna izolacja akustyczna. Przygotowuje się ją z płyt ze specjalnego (miękkiego) styropianu o grubości 3–4 cm, z twardych płyt wełny mineralnej o grubości 4 cm bądź ze specjalnej 1,5–2 cm pianki polietylenowe. Elementy te zabezpiecza się przed wnikaniem jastrychu folią, którego minimalna grubość to 4,5–5 cm.

Drewnianym. Bazą takiej podłogi są drewniane belki. Zależnie od ich rozsta-



Podłoga na stropie żelbetowym.



Podłoga na stropie drewnianym.

Wylewanie posadzki betonowej to zadanie dla doświadczonego fachowca. Kluczowe jest tu uzyskanie równej i gładkiej powierzchni oraz jej wysuszenie. KNAUF



eprasa.pl 77299c684c

KNAUF

FACHOWCY NAJLEPIEJ WIEDZĄ, CO SIĘ SPRAWDZA



GOLDBAND – WYBÓR FACHOWCÓW!



PLASTYCZNY
łatwo się rozrabia na zaprawę o jednolitej konsystencji.

KRÓTKI CZAS WIĄZANIA
wiąże szybko, co znacznie skraca czas pracy.

LEKKI W OBRÓBCE
po rozrobieniu jest łatwy do nakładania i rozprowadzania.

NAPRAWIANIE GŁĘBOKICH UBYTKÓW
można nim naprawiać nawet duże ubytki do 50 mm głębokości.

DO TYNKOWANIA ŚCIAN | **DO WYPEŁNIANIA UBYTKÓW** | **DO OBRÓBKI OKIEN I DRZWI**

eprasa.pl 77299c684c Dowiedz się więcej na **www.knauf.pl/goldband**

Materiały na posadzki

W korytarzach, łazienkach, kuchniach, pomieszczeniach gospodarczych na ogół planuje się posadzki z materiałów odpornych na ścieranie, nienasiąkliwych i łatwych do utrzymania w czystości – gresu, płytek ceramicznych lub kamiennych. W pokojach układa się parkiet, deski, panele, wykładziny, dywany. W pomieszczeniach technicznych lub w garażu podłogi betonowe można pomalować farbami lub zastosować powłoki żywiczne.

Parkiet i deski – przykleja się do podłoża. Układa się je na suchym jastrychu betonowym (o wilgotności nie większej niż 3%), płytach wiórowych, OSB, mfp, gipsowo-włóknowych. Przedtem należy je odkurzyć i zagruntować. Gotową posadzkę szlifuje się cykliniarką i lakieruje, olejuje albo woskuje. Deski warstwowe nie wymagają cyklinowania, są bowiem wykończone fabrycznie.



Trójwarstwowe, rustykalne deski dębowe. BALTIC WOOD



Tradycyjny parkiet przytwierdza się do podłoża na klej. JAWOR PARKIET

Panele laminowane, winylowe – układa się jako posadzkę pływającą, nie przytwierdzoną do podłoża. Kolejne elementy najczęściej łączy się ze sobą na zatrzaski. Na podłodze rozściela się folię paroizolacyjną (zapobiegającą zawilgoceniu posadzki od spodu), na niej piankę, matę albo miękkie płyty pilśniowe (stanowiące izolację akustyczną) i na nich panele. Płyty mogą dodatkowo posłużyć do wyrównania podłoża. Panele muszą być oddylatowane od ścian. W taki sam sposób można układać drewniane deski warstwowe, jeśli nie chcemy przyklejać ich do podłoża.



Podłogi winylowe można układać również w łazience. DECORIAN

Płytki ceramiczne, kamienne, gres – przykleja się je do podłoża odpowiednim klejem, a spoiny wypełnia fugą. W pomieszczeniach wilgotnych, czyli w łazienkach, kuchniach i pralniach, konieczne jest przygotowanie pod płytki izolacji przeciwwodnej z 2 lub 3 warstw płynnej folii. Nie wolno wyrównywać podłoża za pomocą grubszej warstwy kleju, ponieważ w miejscach tych skurczy się on po związaniu i posadzka będzie nierówna. Podczas fugowania konieczne jest użycie krzyżyków dystansowych, by szerokość spoin była taka sama.



Płytki ceramiczne naśladujące drewno sprawdzą się jako praktyczne wykończenie podłogi w salonie. Ich powierzchnię bardzo łatwo utrzymać w czystości. OPOCZNO

Wykładziny z PVC i dywanowe – szczególnie cienkie wyroby z PVC wymagają bardzo równego i gładkiego podłoża. Jeżeli trzeba je wyrównać, stosuje się wylewki samorozlewne albo podkład z płyt gipsowo-włóknowych. Szerokość wykładziny tak się dobiera, aby pokryła one całą powierzchnię pomieszczenia (bez łączeń wzdłużnych). Jeśli nie jest to możliwe, łączenia powinny wypadać w rejonach mniej widocznych, z dala od miejsc, gdzie często się przechodzi. W zależności od wielkości powierzchni i intensywności eksploatacji, wykładziny można przyklejać (na całej powierzchni albo pasmowo) lub układać bez kleju. Wykładziny dywanowe układane są też metodą napinania, która wymaga użycia specjalistycznego sprzętu.

Posadzki betonowe i żywiczne – w garażu czy pomieszczeniu technicznym jako ostateczne wykończenie posadzki można potraktować jastrych zatarty na gładko i pomalowany farbą do betonu. Posadzki żywiczne mogą być wylewane jedną grubą warstwą lub nakładane w kilku cienkich. Grubowarstwowe kwarcowe powstają po zatopieniu w bezbarwnej albo barwnej żywicy kolorowego albo naturalnego piasku, który zwiększa odporność powłoki na zarysowania. Ich podłoże musi być idealnie równe i gładkie. Jeśli powierzchnia taka nie jest, trzeba użyć cementowej zaprawy samopoziomującej. Wykonanie takich posadzek najlepiej powierzyć specjalistycznej firmie.



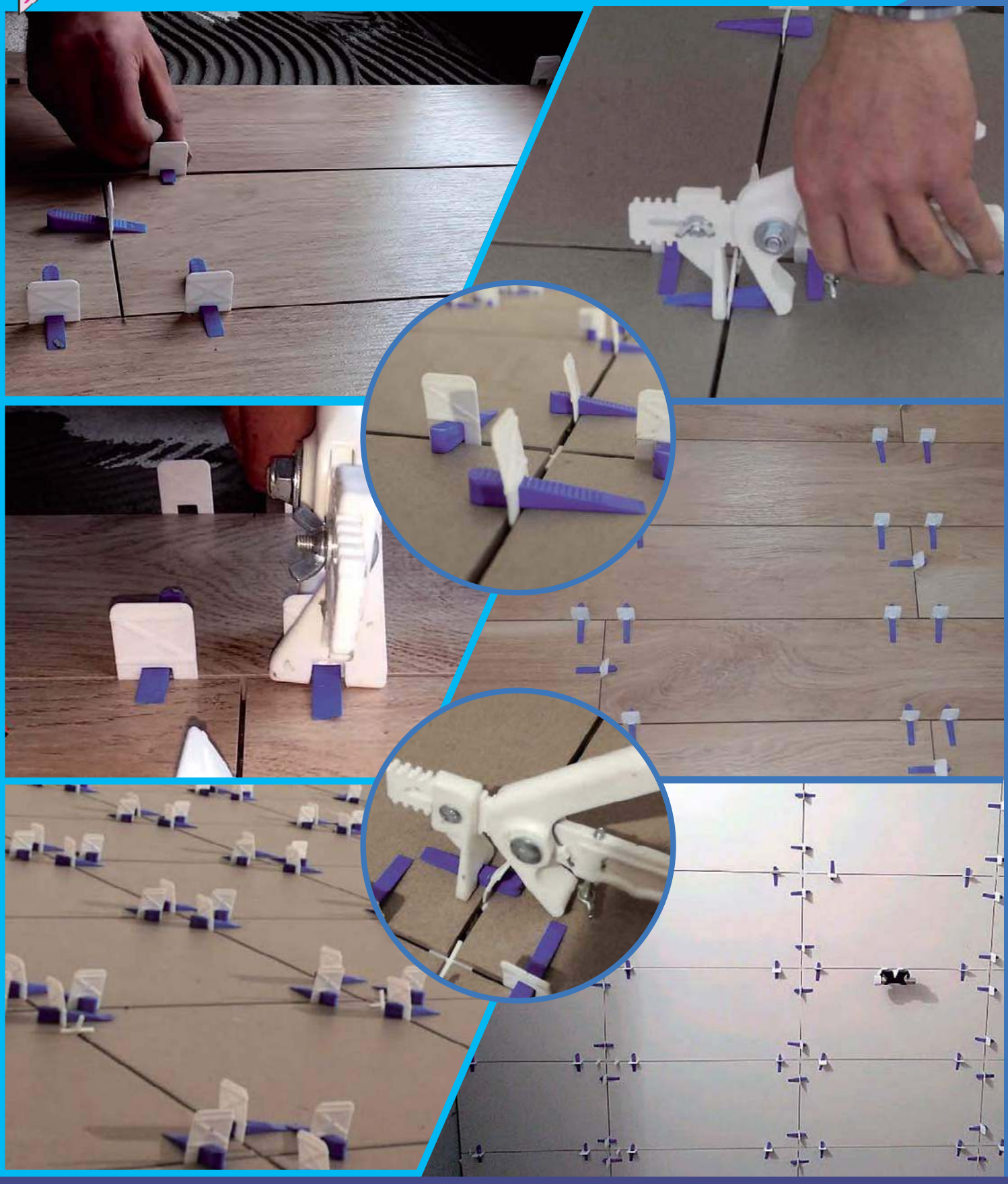
Wykładziny dywanowe i dywany ocieplają wizualnie wnętrza. BO CONCEPT



Posadzki żywiczne barwi się na dowolny kolor. UZIN

eprasa.pl 77299c684c

SYSTEM POZIOMOWANIA PŁYTEK



Producent systemu poziomowania płytek, krzyżyków, klinów i tetek do układania glazury i terakoty

A.S. PPUH
ul. Orzeszkowej 4, 05-816 Reguły
tel./faks 22 723 46 74 , www.as-krzyzyki.pl, e-mail: as@as-krzyzyki.pl



Zdrowe *mieszkanie*

Zdrowy dom z systemem Klima

Przy obecnym trybie życia ludzie wdychają dziennie ok. 13,5 kg powietrza pochodzącego z wnętrz i ok. 1,5 kg z zewnątrz – przy takich proporcjach, jakość powietrza w pomieszczeniach, w których przebywamy jest niezwykle ważna. Jego wilgotność, czystość i temperatura to kluczowe elementy wpływające na jakość zdrowia i życia. Dlatego we wnętrzach warto stosować produkty z systemu Baumit Klima, których skład oparty jest na naturalnych surowcach.

Baumit od lat przekonuje klientów, że od zastosowanych przy budowie lub remoncie materiałów zależy czy będziemy mieszkać w zdrowym środowisku. Na poparcie swoich tez firma posiada niezaprzeczalne dowody zebrane na podstawie badań w Parku badawczym Viva w Austrii. Stoi tam 12 eksperymentalnych domów zbudowanych w oparciu o różne technologie. W każdym domu jest ponad 30 czujników pomiarowych, rejestrujących różnorodne parametry fizyczne przez całą dobę. Zastosowane materiały budowlane są badane pod kątem interakcji toksykologicznych, wpływu na samopoczucie, komfort oraz zdrowie. Dane pomiarowe są rejestrowane i przechowywane z wykorzystaniem komputerów w znajdującej się wewnątrz stacji pomiarowej.

Zawsze 3 filary

To właśnie na podstawie przeprowadzonych badań firma Baumit opracowała trzy filary zdrowego mieszkania, których obecność ma kluczowe znaczenie dla każdego budynku. Pierwszy filar to ocieplenie wpływające na energooszczędność, ale tworzące też zdrowe i komfortowe warunki do życia. Drugim filarem jest przyjazne wnętrze wykończone przy użyciu naturalnych, oddychających materiałów takich jak tynki, gładzie czy farby. Wreszcie trzeci filar to solidna konstrukcja ścian, podłóg i stropów, która wraz z ociepleniem zapewnia bardziej efektywne magazynowanie i bardziej stabilną, przyjemną i przyjazną dla zdrowia temperaturę w środku.

Akcent na zdrowie

Współczesne budownictwo stawia znacznie większe wymagania przed materiałami budowlanymi niż kiedyś. Sprawia to, że wybór odpowiednich materiałów jest jeszcze ważniejszy, gdyż muszą być one oddychające, wolne od zanieczyszczeń i oparte na substancjach mineralnych. Od wielu lat firma Baumit zajmuje się opracowaniem ekologicznych rozwiązań systemowych, przyczyniających się do ochrony środowiska, jednocześnie zapewniających zdrowe powietrze w pomieszczeniach. Wszystko to wpływa na komfortowe i wygodne mieszkanie.

Tynk do zdrowego domu

Pomocne w utrzymaniu zdrowego mikroklimatu we wnętrzach są produkty z serii Baumit Klima. Wytwarza się je na bazie spoiwa wapiennego i mają wysoką zdolność do przepuszczania i akumulacji pary wodnej, dzięki czemu regulują poziom wilgotności w pomieszczeniach. Posiadają też wysoki współczynnik pH ≥ 12, co praktycznie wyklucza ryzyko rozwoju

eprasa.pl 77299c684c



TRZY FILARY ZDROWEGO MIESZKANIA

1. OCIEPLENIE PRZEDE WSZYSTKIM

Dobra izolacja termiczna nie tylko ma znaczący wpływ na energooszczędność Twojego domu, ale także zapewnia przyjemnie ciepłe ściany zimą, a chłodne latem.Przestrzeń życiowa staje się więc bardziej komfortowa i sprzyjająca zdrowiu.

2. SOLIDNOŚĆ MA ZNACZENIE

Solidne ściany, a także stropy i podłogi, można chronić od zewnątrz dobrą izolacją termiczną tak, aby magazynowały ciepło zimą, a chłód latem. Im większa masa, tym bardziej efektywne magazynowanie i bardziej stabilna, przyjemna i przyjazna dla zdrowia temperatura w środku.

3. WNĘTRZE JEST WAŻNE

Już przy grubości jednego centymetra tynk wewnętrzny może działać jako bufor wilgotności, magazynować jej nadmiar i uwalniać ją, gdy powietrze staje się zbyt suche. Gwarantuje to stały poziom wilgotności i przyjazne dla zdrowia wnętrze.

grzybów – pleśni. Produkty Baumit Klima nie ładują się elektrostatycznie oraz nie przyciągają zanieczyszczeń, ułatwiając utrzymanie pomieszczeń w czystości. Nie bez znaczenia jest fakt, że posiadają bardzo dobre właściwości robocze, co pozwala na sprawne i szybkie wykonanie prac.

Produkty Klima

System Baumit Klima zmienia ściany wewnętrzne w wyjątkowo gładkie powierzchnie, nadając im nowoczesny wygląd. Baumit KlimaWhite stosuje się jako podkład pod gładź. Dzięki optymalnemu buforowaniu wilgoci, ta wysoce przepuszczalna, naturalnie biała, lekka zaprawa tynkarska zapewnia doskonały klimat w pomieszczeniu. W następnym kroku należy użyć Baumit KlimaFino (o wielkości ziarna 0,1 mm) lub gotową do użycia gładź Baumit KlimaFinish, która sprawia, że powierzchnia jest praktycznie tak gładka jak szkło. Indywidualny charakter wykończenia zapewnia warstwa farby Baumit KlimaColor. Ta wysokiej jakości, naturalna farba mineralna i silikatowa przekonuje swoimi dobrymi właściwościami użytkowymi i wysokim stopniem krycia.

***

Ściany wewnętrzne stanowią największą powierzchnię w domu. Można je porównać do skóry, najrozleglejszego organu ciała ludzkiego. Podobnie jak skóra pełnią też rozmaite funkcje. Nie są to wyłącznie elementy funkcjonalne i dekoracyjne. Mają dużo poważniejsze zadania, w tym jedno szczególne, choć często niedoceniane: regulować klimat. Mogą jednak spełniać tę rolę wyłącznie, gdy wykończono je materiałami odpowiednimi do tego celu – spójnymi pod względem składu i dokładnie przebadanymi. Takimi, które dadzą pewność, że będziemy żyć w wolnym od zanieczyszczeń, zdrowym otoczeniu.



Twój dom. Twoje ściany. Twoje zdrowie.

baumit.com

eprasa.pl 77299c684c



Joanna Dąbrowska

FOT. RÖBEN

Elewacje

Architektura obecnie budowanych domów to najczęściej proste, geometryczne formy i zgrabne łączenie nowoczesnych materiałów. Ponadczasowe są, oczywiście, fasady z klinkieru, ale równie efektownie prezentują się elewacje wykończone tynkiem o stonowanej kolorystyce i np. drewnem lub oryginalnymi okładzinami z betonu lub tworzywa sztucznego.

Wykańczanie ścian zewnętrznych to bardzo przyjemny etap, bo po jego zakończeniu dom nabiera ostatecznego wyglądu i cieszy oko dumnych właścicieli. Zazwyczaj zwiastuje on również koniec budowy. W większości polskich domów, które na ogół są murowane, oznacza to ocieplenie ścian i ich otynkowanie. To takie minimum. Odważni inwestorzy decydują się na urozmaicenie elewacji różnego typu okładzinami. Od dawna modny jest klinkier, drewno i kamień. Od kilku lat popularność zyskują wyroby z betonu oraz tworzyw sztucznych.

KIEDY WYKOŃCZYĆ ELEWACJE?

Wrzesień to najlepszy termin na tego rodzaju roboty. Słońce nie grzeje już tak intensywnie, ulewne deszcze zdarzają się rzadziej niż latem, czy w późniejszych miesiącach. Pogoda sprzyja więc powolnemu wysychaniu kleju w systemach ociepleń i tynku. O tej porze roku zwykle też mija kilka miesięcy od wymurowania ścian i przykrycia domu dachem – bowiem spora część inwestorów zaczyna prace budowlane wczesną wiosną. Po kilku miesiącach od wzniesienia dom nie powinien już osiadać. Jeśli jednak wnętrza nie są jeszcze otynko-

eprasa.pl 77299c684c





Ściany nie muszą być jednobarwne – technika odcięcia tynku umożliwia łączenie kilku kolorów na jednej elewacji. Obecnie najmodniejsze są odcienie szarości. BAUMIT, L. JAMPOLSKA

wane, a posadzki wylane, lepiej z wykańczaniem elewacji poczekać do wiosny kolejnego roku, kiedy roboty te będą zakończone.

JAKIE MATERIAŁY WYBRAĆ?

Sposób wykończenia elewacji i kolorystykę materiałów planuje architekt wykonujący projekt. Na rysunkach podaje on ich typ i kolorystykę oraz rodzaj i grubość przewidzianego ocieplenia. Zakupy nie stanowią zatem problemu. Dylematy mogą pojawić się, gdy zechcemy zmienić tę pierwotną specyfikację i samodzielnie nieco zmodyfikować wygląd fasad. Chociaż teoretycznie wymaga to zgody autora projektu, w praktyce większość inwestorów robi to samodzielnie. Zainspirowani domem sąsiadów lub budynkiem prezentowanym w telewizji lub w Internecie – wybierają materiały, które są najmodniejsze i im się podobają. Oczywiście, najważniejsze by wygląd elewacji satysfakcjonował właścicieli, ale przy tego typu zmianach warto zachować rozwagę i umiar. Zbyt pstrokata fasada nie będzie wyglądała elegancko i bardzo szybko się znudzi.

Wykończenie elewacji poniekąd narzuca technologia, w jakiej powstał budynek. W Polsce na ogół ściany zewnętrzne muruje się na jeden z trzech sposobów:

- **jednowarstwowe** – przeznaczone są do tynkowania. W zależności od ich gładkości, pokrywa się je tynkiem tradycyjnym albo cienkowarstwowym;
- **dwuwarstwowe** – na ocieplenie (z wełny mineralnej bądź styropianu) nanoszony jest tynk cienkowarstwowy lub (w technologii na sucho) przytwierdzania dowolna okładzina – drewniana, rzadziej z PVC;
- **trójwarstwowe** – ściana osłonowa z klinkieru, ceramiki czy silikatów może pełnić rolę gotowej elewacji, jak również podłoża pod tynk tradycyjny lub cienkowarstwowy.

Każdy rodzaj ścian można miejscowo wykończyć dowolną okładziną z ceramiki, kamienia, betonu czy z tworzyw sztucznych. Takie działanie jest bardzo popularne, bo uatrakcyjnia fasadę domu.

W zależności od rodzaju podłoża i typu okładziny, montuje się je w różny sposób – klejąc lub przytwierdzając do specjalnego stelaża. Zawsze należy postępować ściśle według zaleceń ich producentów.

TYNK

Najpowszechniejszym materiałem elewacyjnym jest tynk. Oprócz domów stawianych w technologii drewnianej, prawie każdy budynek ma choć fragmenty ścian nim pokryte. Do wyboru są dwa rodzaje tynków – grubo- i cienkowarstwowe.

Tynki **grubowarstwowe** to tradycyjne tynki cementowo-wapienne, których grubość wynosi 15–20 mm. Najwygodniej użyć gotowych, zapraw z fabryki, które po zagruntowaniu podłoża aplikuje się jednowarstwowo. Na ogół pokrywa się nimi przegrody trójwarstwowe z warstwą elewacyjną z cegieł oraz jednowarstwowe.

Tynki **cienkowarstwowe** przeznaczone są przede wszystkim do wykańczania ścian ocieplonych w technologii BSO (ETICS). W zależności od rodzaju spoiwa użytego do ich produkcji, wyróżnia się następujące typy:

- **mineralne** – cementowe lub cementowo-polimerowe. Sprzedawane w workach po 25 kg. Trwałość barw tynków – zwłaszcza o intensywnych kolorach – nie jest duża i przeważnie wykonuje się je w białym kolorze i maluje trwalszymi farbami elewacyjnymi. Są paroprzepuszczalne i z tego względu zalecane na ściany ocieplone wełną mineralną. Są też najtańsze;
- **akrylowe** – powstają na bazie dyspersyjnych żywic polimerowych, charakteryzują się dużą elastycznością ale niską przepuszczal-



Wczesna jesień to najlepsza pora na wykańczanie elewacji. Umiarkowana temperatura powietrza, bez intensywnego słońca sprzyja równomiernemu twardnieniu klejów i tynków. L. JAMPOLSKA

Najpopularniejszym materiałem elewacyjnym jest tynk. Można go nakładać ręcznie (a) lub za pomocą agregatu (b). LAKMA





eprasa.pl 77299c684c



Gotowe masy tynkarskie sprzedawane są w wiaderkach po 25 kg. KNAUF

nością pary wodnej. Można je trwale barwić nawet na nasycone kolory. Oferowane najczęściej w postaci gotowej do użycia masy, sprzedawanej w 25 kg wiadrach. Ściany nimi pokryte można czyścić wodą pod ciśnieniem z dodatkiem detergentów, a także odnawiać akrylowymi farbami fasadowymi;

- **silikonowe** – dzięki właściwościom hydrofobowym powierzchnia tynku nie przyciąga cząsteczek wody, utrudnia osadzanie się brudu, a opady deszczu powodują samooczyszczenie się elewacji. Zalecane są na budynki narażone na intensywne zabrudzenie, w rejonach przemysłowych, w pobliżu dróg o dużym natężeniu ruchu. Niestety, takie wyroby są najdroższe;
- **silikatowe (krzemianowe)** – są paroprzepuszczalne i szczególnie odporne na grzyby i porosty. Mają jednak największe wymagania odnośnie temperatury i wilgotności w trakcie nakładania oraz w ciągu kilku pierwszych dni po wykonaniu;
- **silikonowo-silikatowe** – obecnie najpopularniejsze, łączą w sobie cechy obu rodzajów tynków. Są trwałe i odporne na zabrudzenia, a przy tym sporo tańsze od silikonowych.

Przed tynkowaniem ściany zewnętrzne wymagają zagruntowania. KREISEL



Aby tynk był trwały przez długie lata, ściana powinna być przedtem zagruntowana (preparatem zabarwionym na kolor zbliżony do tynku). Proces ten wyrównuje chłonność podłoża i zapobiega powstawaniu plan na wykończonej elewacji.

Najlepiej jeśli nanoszeniem tynku na ścianę zajmuje się jedna osoba i robi to bez przerw. Jeżeli nie mamy pewności, że wykonawcy ułożą tynk idealnie równo, lepiej wybrać produkt o urozmaiconej fakturze, np. baranek.

DREWNO

Deski z drewna świerkowego, sosnowego, modrzewiowego lub z gatunków egzotycznych są fabrycznie wyprofilowane, dzięki czemu można je łączyć na pióro i wpust. Mocuje się je (pionowo bądź poziomo) przymocowując je wkrętami do drewna do rusztu nośnego z łat drewnianych. Zabezpiecza się je impregnatem dekoracyjnym, lakierobejcą, lakierem albo farbą. Warto pamiętać, że co 4–5 lat taką elewację trzeba będzie przeszlifować i odnowić.

DREWNIANE DESKI KOMPOZYTOWE

Drewnopodobne panele nie wymagają impregnacji i konserwacji – w przeciwieństwie do elewacji wykonanej z drewna.





Decydując się na drewno na elewacji, trzeba pamiętać, że wymaga ono odnawiania. KOPP, JAF



Architekt Monika Lisowska-Łętocha
Dyrektor Pracowni Projektowej w ARCHON+

ZDANIEM EKSPERTA

Na jakie elementy elewacji należy zwrócić szczególną uwagę podczas projektowania domu? Co warto przedyskutować z architektem? Jak połączyć kilka materiałów elewacyjnych?

Wykończenie zewnętrzne domu powinno bezpośrednio wynikać z formy bryły, a dobór materiałów i detali elewacji powinien być spójny ze stylem budynku.

Inne materiały i kolory zastosujemy w domu tradycyjnym, inne w nowoczesnym. Do dyspozycji mamy wiele rozwiązań, a bardzo dobre efekty możemy osiągnąć prostymi metodami – np. tylko poprzez podkreślenie kolorystyczne poszczególnych elementów bryły. Często stosuje się tynki z boniami, czy akcenty w postaci naturalnych okładzin, które zapewniają atrakcyjny wygląd elewacji.

Ważne, aby kolory były odpowiednio dobrane do tonacji dachu, stolarki. Jeżeli decydujemy się na drewno, to jego odcienie zastosowane na różnych fragmentach elewacji, tarasie, balustradzie powinny być spójne.

Z pewnością jedną z najistotniejszych kwestii decydujących o wyglądzie domu jest lokalizacja i wielkość otworów okiennych. To stolarka determinuje większość rozwiązań. Atrakcyjne, duże przeszklenia w elewacji ogrodowej najczęściej są wystarczającą jej ozdobą i wymagają tylko niewielkiego podkreślenia. Odpowiednio rozmieszczone przeszklenia zapewnią optymalne doświetlenie pomieszczeń, mają również istotne znaczenie dla uzyskania dobrych parametrów energetycznych budynku.

Wygląd domu można uatrakcyjnić poprzez odpowiedni dobór detali architektonicznych. Bardzo efektownie prezentują się ramy rozrzeźbiające bryłę, zadaszenia czy pergole. Dobierając detale wykończeniowe elewacji, należy zadbać, by były one optymalnie zaprojektowane pod względem energooszczędności – nie tworzyły mostków termicznych.

eprasa.pl 77299c684c







Deski z kompozytu drewnianego bardzo dobrze naśladują lite drewno, a są od niego znacznie trwalsze. EKOTEAK

Możne je stosować na każde podłoże i pod dowolnym kątem. Sprzedawane są w wielu kolorach i wymiarach. Mocuje się je na klipsy do łat systemowych, przykręcanych do ściany.

KAMIEŃ

Płyty granitu, marmuru, sjenitu, piaskowca są ciężkie, najczęściej stosuje się je na grubych ściankach osłonowych albo konstrukcyjnych. Układa się je bezspoinowo. Na przegrodach ocieplonych wymagają użycia specjalnych, stalowych uchwytów montażowych, przytwierdzanych do ściany nośnej.



Osłonowe ściany z klinkieru stanowią część murów powstających w technologii trójwarstwowej. RÖBEN

Okładziny z kamienia są ciężkie, przykleja się je więc na ogół tylko na fragmentach elewacji. L. JAMPOLSKA





KLINKIER

Cegły i płytki z tego materiału dostępne są w bardzo szerokiej gamie kolorystycznej, pozwalającej dobrać ich barwę zarówno do budynku zaprojektowanego w tradycyjnym stylu, jak i do nowoczesnych modernistycznych brył. Płytki klinkierowe są dużo lżejsze od cegieł, nadają się więc do mocowania na ociepleniu ścian dwuwarstwowych. Cegły najczęściej wykorzystywa-





Zawsze należy zamawiać jednorazowo całą potrzebną ilość cegieł/płytek, aby otrzymać produkt z jednej partii, a podczas układania mieszać produkty z różnych palet. VANDERSANDEN

Cegły i płytki klinkierowe są znanym od lat materiałem elewacyjnym. Pasują zarówno do tradycyjnej architektury jak i do nowoczesnej. RÖBEN, WIENERBERGER



eprasa.pl 77299c684c

ne są jako osłona ocieplenia w przegrodach trójwarstwowych. Klinkierowe muruje się i spoinuje używając przeznaczonych do nich zapraw. Płytki przytwierdza się do ściany na mrozoodporną, elastyczną zaprawę klejową.



Płytki z betonu imitujące kamień naturalny są lekkie i łatwe do osadzenia. Przyczepia się je do ściany za pomocą kleju (bezfugowo) oraz zabezpiecza impregnatem. JONIEC



Karol Brożyna
Sales Manager
Poland
VANDERSANDEN

ZDANIEM EKSPERTA

Jakie zalety ma bezfugowe murowanie elewacji i jak prawidłowo to wykonać?

System bezfugowego wykańczania elewacji umożliwia połączenie nowoczesnej architektury z tradycyjnym murowaniem. Specjalnie zaprojektowany format Zero® pozwala na uzyskanie efektu ceglanej ściany, przy murowaniu w tradycyjny sposób i użyciu standardowych narzędzi.

Cegły do tego przeznaczone mają specjalne zagłębienia, w których umieszcza się zaprawę. Jest ona prawie niewidoczna i nadaje tym samym elewacji jednolity wygląd. Stosunek długości cegły do jej szerokości pozwala na murowanie wiązaniem wozówkowym. Dzięki temu tempo prac jest szybkie. Elewacja wykonana w technologii bezfugowej jest bardzo trwała i efektowna. Nowoczesna fasada, w której cegły tworzą estetyczną, jednolitą powierzchnię, jest również bardzo praktyczna i łatwa do utrzymania w czystości.

BETON

To przeważnie lekkie płytki imitujące różne rodzaje kamienia naturalnego. Mogą mieć rozmaite kolory, faktury i kształty. Najpowszechniej oferowane jako kompletne systemy z narożnikami, klejem i impregnatem. Mogą być przyklejane do elewacji w poziomie i w pionie.

PVC

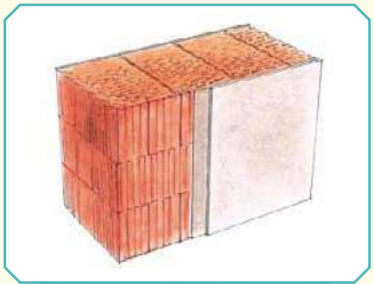
„Deski" z PVC z naturalnym rysunkiem drewna barwione są na kilkadziesiąt kolorów. Ruszt oblicówki zbija się z dwóch wzajemnie prostopadłych warstw, pomiędzy którym umieszcza się ocieplenie. Panele łączy się na pióro i wpust. W przypadku uszkodzenia wymienia się tylko jeden element – bez demontowania całej elewacji.



Deska z włóknocementu imitująca drewno może być stosowana na elewacje budynków oraz jako element wykończeniowy szczytów, okapów, ogrodzeń, balkonów i zadaszeń. CEDRAL (ETEX)

Sposoby na wykończenie ścian murowanych

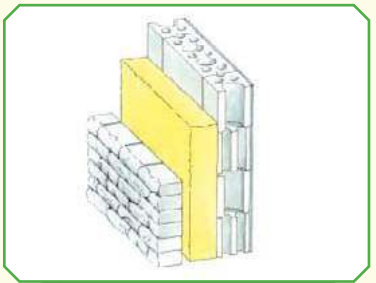
w zależności od technologii wznoszenia



JEDNOWARSTWOWE
- tynk tradycyjny
- tynk cienkowarstwowy



DWUWARSTWOWE
- tynk cienkowarstwowy
- okładzina – drewno, drewniane deski kompozytowe, kamień, klinkier, beton, PVC



TRÓJWARSTWOWE
- ściana osłonowa z klinkieru, ceramiki, silikatów
- tynk tradycyjny lub cienkowarstwowy

eprasa.pl 77299c684c

LHL KLINKIER

www.klinkier.pl


CLASSIC


TANGO


GOTIKA


RUSTIKA



Klinkierowa elewacja – zawsze w dobrej formie

eprasa.pl 77299c684c

Daj drewnu odetchnąć, czyli o widocznych zaletach montażu niewidocznego

Mówi się, że diabeł tkwi w szczegółach. Dlatego nawet najtrwalsze gatunki drewna można oszpecić i osłabić niewłaściwym mocowaniem. Z pomocą nadchodzą nowoczesne systemy montażu niewidocznego przeznaczone do tarasów oraz elewacji. Ukryte elementy montażowe to nie jedyna z ich zalet. Umożliwiają samodzielny, a zarazem w pełni profesjonalny montaż, który pozwala drewnu oddychać i pracować przez wiele lat.



Drewno nigdy nie bierze wolnego i ciężko pracuje przez cały rok. Co to znaczy? Deski reagują na zmiany temperatury oraz wilgotności powietrza – pęcznieją lub kurczą się, wchłaniają wilgoć albo oddają ją. Oprócz tego, jak na naturalny surowiec przystało, drewno stale oddycha. Dlatego przy planowaniu tarasu lub elewacji kluczowe jest zachowanie odpowiednich odstępów między poszczególnymi elementami (minimum 5 mm) i zapewnienie efektywnej wentylacji dla całej konstrukcji.

Warto więc zainwestować w system montażu niewidocznego, przeznaczonego zarówno do mocowania tarasu, jak i elewacji.



TIGA

– Ten innowacyjny system montażu dedykowany jest do desek elewacyjnych o profilu TIGA. W praktyce to szybki, wytrzymały i estetyczny montaż oparty na specjalnych klipsach. Z łatwością łączymy listwy fasady, uzyskując zawsze jednakowy odstęp od fugi. Zatrzaskowe łączniki zapewniają dodatkową ochronę przed niekorzystnym wpływem warunków pogodowych, takich jak opady, promieniowanie UV lub silny wiatr.(...). Wszystkie elementy TIGA są zabezpieczone przed korozją, a my otrzymujemy piękną elewację, pozbawioną widocznych dziur i wkrętów – rekomenduje Darina Lazarova, ekspert JAF Polska. System TIGA oferowany jest m.in. do desek z Modrzewia Syberyjskiego, Termojesionu, Termososny oraz drewna Cedrowego.

DILA

To ukryty system montażu tarasów wykonany ze stali nierdzewnej A2. Rekomendowany do wszystkich egzotycznych odmian drewna. Umożliwia szybki i solidny montaż tarasu za pomocą metalowych złączek. Każda ze złączek montowana jest tylko do jednej deski, a następnie wsuwana pod drugą i przykręcana do legara. System pozwala też na ewentualną wymianę zużytej lub uszkodzonej deski. Złączki przeznaczone do desek o grubości 21 i 25 mm.



CLIPFIX

– CLIPFIX to atrakcyjny cenowo system niewidocznego montażu polecany do desek elewacyjnych i tarasowych wykonanych z drewna iglastego oraz termowanego, jak również gatunków egzotycznych — Okoume i Meranti. Głównym atutem tego systemu są kompozytowe klipsy. Złączki CLIPFIX wykonane są z wzmocnionego kompozytu, który zapewnia znakomitą wytrzymałość całej konstrukcji. Materiał dobrze znosi zmiany temperatury oraz działanie promieni słonecznych. Kształt i sposób montażu klipsów pozwala na swobodne kompensowanie pracy drewna wynikającej z jego właściwości higroskopijnych. Natomiast specjalne karbowanie klipsów umożliwia stałą wentylację i likwiduje feralne miejsca styku deski z legarem, które zazwyczaj są ogniskami biologicznej korozji – tłumaczy Piotr Lisowski, specjalista od tarasów w JAF Polska.

DIELENFIX

System przeznaczony do profesjonalnego montażu rodzimych (europejskich) gatunków drewna oraz Modrzewia Syberyjskiego, drewna miękkiego lub zawierającego kwasy. System wykonany przez austriacką firmę SIHGA działa w oparciu o system złączek montowanych na tej samej zasadzie, co w systemie DILA. Zapewnia dylatacje zarówno od spodu, jak i między poszczególnymi deskami.

Niezależnie od tego, czy wybieramy drewno egzotyczne, termowane lub deski kompozytowe – niewidoczny system montażu zapewnia elegancki wygląd oraz bezproblemowe użytkowanie. Oprócz właściwej wentylacji zyskujemy gładką i estetyczną powierzchnię tarasu lub elewacji. Bez widocznych i rdzewiejących z czasem wkrętów (lub miejsc dookoła otworów montażowych). Nic nie szpeci, nie wystaje, nie zaczepia. System montażu niewidocznego to inwestycja i długofalowa oszczędność czasu oraz przede wszystkim materiału.

JAF
www.jaf-polska.pl

eprasa.pl 77299c684c

Röben 25 lat w Polsce







Od ponad 160 lat marka Röben dostarcza Klientom najwyższej jakości materiały ceramiczne, które są wykonane z naturalnego surowca jakim jest glina.

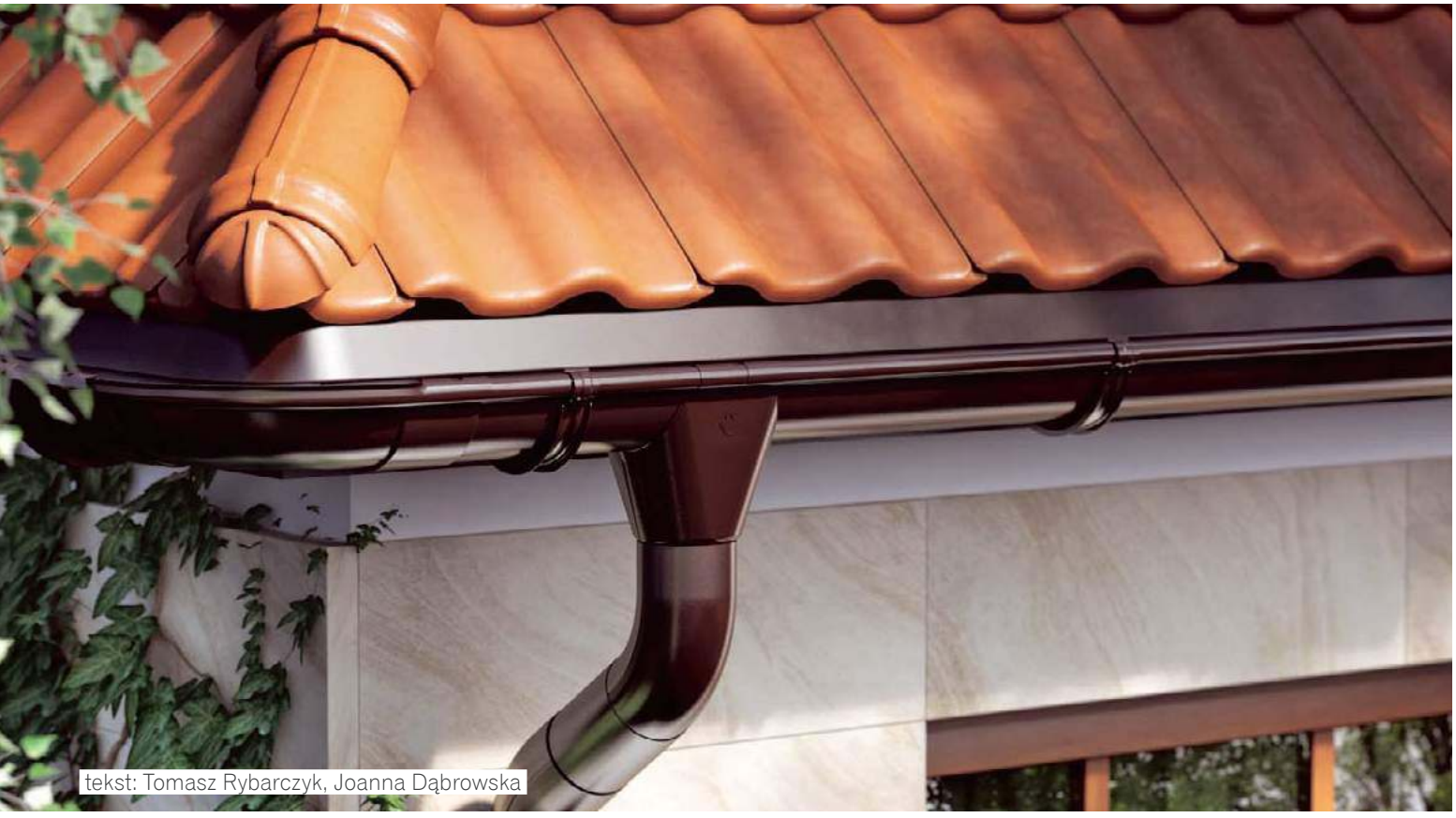
Cztery żywioły - ogień, woda, ziemia i powietrze hartują powstające z darów natury cegły klinkierowe oraz dachówki ceramiczne Röben, a zastosowanie najnowocześniejszych technologii produkcji pozwala osiągnąć ich znakomite parametry techniczne.
To dzięki nim ceramiczne materiały budowlane to nie tylko wybór ekologiczny, ale także energooszczędny i zapewniający zdrowy, naturalny mikroklimat w powstałych z nich budynkach.

Konsumencki Lider Jakości 2017

Laur Konsumenta Top Marka 2018

www.roben.pl

eprasa.pl 77299c684c



tekst: Tomasz Rybarczyk, Joanna Dąbrowska

FOT. GALECO

Rynny i systemy przeciwoblodzeniowe

Budynki w naszej szerokości geograficznej narażone są na bardzo zmienne warunki pogodowe – deszcz, śnieg, wiatr, mróz i intensywne nasłonecznienie. Elementem, który w największym stopniu chroni dom przed ich wpływem jest dach, uzbrojony w sprawny system rynnowy oraz przeciwoblodzeniowy. Zadaniem tego pierwszego jest odprowadzenie wody z połaci, drugiego – zabezpieczanie rynien i rur spustowych przed zamarzaniem gromadzącej się w nich wody.

Za odprowadzanie wody z dachu odpowiadają głównie rynny i rury spustowe. Ważne są również obróbki blacharskie i np. śniegołapy (chroniące nie tylko rynny, ale też osoby przechodzące pod krawędzią dachu).

Jeżeli budynek zamiast klasycznego dachu spadzistego ma stropodach, to woda spływa z niego przez leje odpływowe.

Instalacją wspomagającą odprowadzanie deszczu i śniegu z dachu jest system przeciwoblodzeniowy. Na ogół montuje się go w rynnach i rurach odpływowych. W rejonach o dużej intensywności opadów śniegu, np. w górach, układa się go również na skraju połaci dachu.

Poprawne zaprojektowanie i wykonanie wszystkich tych elementów dachu gwaran-

eprasa.pl 77299c684c

tują skuteczne pozbywanie się z niego wody, chroniąc tym samym elewacje przed zaciekami i zalewaniem.

Błędy popełnione na tym etapie budowy domu mogą przyczynić się do powstawania, szczególnie jesienną i zimą, licznych usterek, których usunięcie podczas zimowych miesięcy będzie kłopotliwe. Warto o tym pamiętać.

⚠ BŁĘDY PROJEKTOWE

Według § 319 Rozporządzenia Ministra Infrastruktury w sprawie warunków technicznych jakim powinny odpowiadać budynki i ich usytuowanie:

- dachy i tarasy muszą mieć spadki umożliwiające odpływ wód opadowych i z topniejącego śniegu do rynien i wewnętrznych lub zewnętrznych rur spustowych;
- w budynku wolnostojącym o wysokości do 4,5 m i o powierzchni dachu do 100 m^2 dopuszcza się niewykonywanie rynien i rur spustowych, pod warunkiem ukształtowania okapów w sposób zabezpieczający ściany przed zaciekaniem wodą.

Przepis ten oznacza, że w domach jednorodzinnych parterowych oraz w tych z dosyć dużymi okapami – rynny i rury spustowe nie są wymagane. W praktyce najczęściej wyposaża się w nie jednak prawie każdy budynek. Nie warto rezygnować z orynowania, tym bardziej, że obecnie oferowane są również systemy o nowoczesnym kwadratowym przekroju oraz prawie niewidoczne, ukryte pod tynkiem. Można więc je dobrać do architektury i stylu każdego budynku.

⚠ NIEWŁAŚCIWE PRZEKROJE

Liczbę, długość oraz przekroje rynien i rur spustowych dobiera się do kształtu i wielkości dachu, czyli efektywnej jego powierzchni. Trzeba wziąć też pod uwagę ewentualne zaburzenia w odprowadzaniu wody, które mogą pojawiać się w narożach, gdzie rynny łączą się pod kątem. Zaplanowanie odpowiedniego systemu orynnowania ułatwiają kalkulatory, zamieszczane na stronach internetowych ich producentów.

Źle zaplanowany i zamocowany system rynnowy podczas intensywnej ulewy nie nadąży z odbiorem wody spływającej z dachu, co może spowodować zalanie elewacji.

System rynnowy o przekroju kwadratowym szczególnie pasuje do budynków zaprojektowanych w nowoczesnym, minimalistycznym stylu. GALECO





Rura spustowa ukryta pod tynkiem. GALECO



Częstym błędem projektowym jest zbyt mała liczba rur spustowych. T. RYBARCZYK

⚠ ZA MAŁE LUB ZA DUŻE SPADKI

Rynny przytwierdza się do dachu z 0,5–2% spadkiem. Jeżeli będzie on za mały, będzie się w nich zbierać zbyt dużo wody. Z kolei jeśli będzie za duży – będzie się ona spiętrzać. W obu przypadkach będzie się też przelewać. Montując rynny w narożnikach i załamaniach połaci, trzeba zawsze też wziąć pod uwagę kierunek spływania wody do rur spustowych.

Rynny zamontowane ze zbyt małym spadkiem w kierunku rury spustowej. T. RYBARCZYK



⚠ BRAK ZABEZPIECZEŃ PRZED ZAPYCHANIEM

Systemy rynnowe na budynkach usytuowanych w pobliżu wysokich drzew mogą zapychać się opadającymi liśćmi, igliwiem, szyszkami. Aby temu zapobiegać wyposaża się je w siatki, które zatrzymują zanieczyszczenia i zapewniają w ten sposób ich drożność. Mocuje się je na rynnach lub wkłada do nich. W odpływach rur spustowych osadza się natomiast czyszczaki, również z siatki, które mają takie samo zadanie.

W przypadku braku siatek, należy kupić specjalną szczotkę do czyszczenia rynien. Teleskopowy drążek pozwala dosięgnąć do rynny z poziomu terenu, bez wchodzenia na drabinę. Konieczne jest wówczas zainstalowanie na rurach spustowych rewizji, z których będzie można usunąć wymiecione zanieczyszczenia. Takie porządki dobrze jest wykonywać systematycznie, kilka razy w roku, by nie dopuścić do zapchania



Niezabezpieczenie rynien przed zabrudzeniem (tu jeszcze na etapie wykonawstwa) to dość poważny błąd szczególnie na terenach zalesionych. T. RYBARCZYK

Metalowe siatki zabezpieczają rynny przed zapychaniem liśćmi, szyszkami i igliwiem. RHEINZINK





Szczotka do czyszczenia rynien z teleskopową rączką pozwala usuwać z nich zanieczyszczenia bez konieczności wchodzenia na drabinę lub na dach. FISKARS

się orynnowania czy oderwania się go na skutek przeciążenia zalegającymi zanieczyszczeniami.

Czyścić należy również połać dachu. Na przykład liście i igliwie gromadzące się w koszach mogą zimą powodować zaleganie w tych miejscach śniegu i ogólne zaburzenia spływu wody z połaci.

⚠ NIEPRZESTRZEGANIE ZASAD MONTAŻOWYCH

Rynny i rury spustowe najczęściej osadzają dekarze układający pokrycie dachu. Powinni oni postępować ściele według zaleceń ich producentów. Większość wytwórców na swoich stronach internetowych zamieszcza szczegółowe instrukcje oraz filmy – pokazujące krok po kroku kolejne etapy. Na przykład odległość między rynhakami nie może być większa niż wskazana w zaleceniach (zwykle nie więcej niż 60 cm), a same rynhaki należy przytwierdzić i wypoziomować do spadków rynien. Jeśli są przykręcane do szyny mocującej, to wszystkie elementy podkonstrukcji (krokwie, deski czołowe) też muszą być odpowiednio wypoziomowane.



Haki do mocowania rynien na ogół umieszcza się w odległości co 60 cm. GALECO



Niewłaściwie zamocowana rura spustowa. Kotwa przytwierdzona jedynie do warstwy ocieplenia, nie do muru. T. RYBARCZYK

Właściwe przyczepienie rynien jest kluczowe, bo zapewnia stabilność i trwałość całego systemu. Zbyt rzadko rozmieszczone haki mogą powodować wyginanie się, skręcanie i wypaczanie rynien. Także wszelkie nierówności będą bardziej widoczne. Wszystko to będzie skutkować pogorszeniem trwałości instalacji oraz przelewaniem się wody przez rynny.

⚠ NIEWŁAŚCIWE PRZYTWIERDZENIE RUR SPUSTOWYCH

Rury spustowe łączy się z rynnami i przyczepia do muru. Ważne jest by połączenie to było trwałe. Zawsze mocuje się je przynajmniej w 3 miejscach – w pobliżu leja spustowego, przy wylocie i pomiędzy nimi, nie rzadziej niż co 2 m.

Łączniki do przytwierdzenia obejm dobiera się do podłoża, czyli do elementów murowych, z których wykonane są ściany. Mogą być one postawione z bloczków z betonu komórkowego, poryzowanych pustaków ceramicznych lub z elementów pełnych, np. betonowych, silikatowych, z drewna. Każde podłoże wymaga zastosowania innego rodzaju kotew, osadzonych w murze na określonej przez ich producenta głębokości. Ich długość powinna uwzględniać nie tylko głębokość mocowania, ale też grubość styropianu albo wełny mineralnej, którymi mur będzie lub jest ocieplony. Niedozwolone jest mocowanie rur spustowych do ocieplenia.

Również bardzo ważne jest właściwa liczba mocowań rur spustowych. Obejmy nie mogą być ulokowane za rzadko, bo nie zapewnią stabilnego i trwałego przytwierdzenia rury do ściany budynku.

⚠ ZAWIESZENIE RYNIEN NA NIEWŁAŚCIWEJ WYSOKOŚCI

Częstym błędem jest zamontowanie rynien zbyt wysoko lub zbyt nisko względem połaci dachu. W pierwszym przypadku woda deszczowa może nie trafiać do rynny, ochlapując elewację i powodując zacieki. W drugim zaś rynny mogą się oberwać na skutek nadmiernego obciążenia wodą oraz zalegającym śniegiem. Poprawnie założony system rynnowy powinien wystawać poza zakończenie pokrycia co najmniej połową swojej szerokości.

⚠ BRAK RYNIEN NA BALKONACH I TARASACH

Rynny montuje się nie tylko na okapach dachów, ale również na balkonach i tarasach, szczególnie jeśli mają one dużą powierzchnię. System rynnowy w tych miejscach zabezpieczy elewację przed wodą, która mogłaby po niej spływać strumieniami, a to doprowadzi do zawilgocenia materiału termoizolacyjnego oraz murów – i uszkodzenia budynku. Konsekwencją zawilgocenia jest niewystarczająca izolacyjność termiczna przegrody, a także rozwijające się na jej powierzchni pleśnie i inne grzyby.



Duże balkony i taras warto również wyposażyć w system rynien i rur spustowych. T. RYBARCZYK

⚠ WADLIWIE WYKONANA OBRÓBKA BLACHARSKA

Obróbki blacharskie są niezbędne wszędzie tam, gdzie łączą się różne materiały oraz na zakończeniu dachu. Pasy nad- i podrynnowe ułatwiają odprowadzanie wody do rynien, zabezpieczają je przed uszkodzeniem, a także zapewniają szczelność okapu i rynien. Aby spełniały swoje zadania, muszą być zamontowane w odpowiednich miejscach. Pas nadrynnowy powinien być tak przytwierdzony, by woda bez problemu spływała z dachu do rynien. Pas podrynnowy natomiast ma zapewniać odprowadzenie wody skroplonej pod pokryciem. Ponadto, jeśli to konieczne, wzajemne usytuowanie obu obróbek ma ułatwiać wentylowanie połaci dachowej. Obróbki wymagają osadzenia w sposób umożliwiający odkształcanie się termiczne blachy pod

eprasa.pl 77299c684c



Brak pasa nadrynnowego i podrynnowego, przy dużych opadach może powodować wylewanie się wody poza rynnę. T. RYBARCZYK



Płotki przeciwśnieżne zabezpieczają rynny przed uszkodzeniem na skutek osuwania się śniegu. IBF



Brak elementów dodatkowych zabezpieczających przed oblodzeniem rynien. T. RYBARCZYK

wpływem zmian temperatury. Na sztywno przytwierdzone pasy nad- i podrynnowe będą się wyginać.

⚠ BRAK ELEMENTÓW ZABEZPIECZAJĄCYCH RYNNY PRZED ZSUWAJĄCYM SIĘ ŚNIEGIEM

Na dużych dachach o niewielkim spadku zsuwający się z nich śnieg zalega w rynnach. By temu zapobiec, na połaci montuje się śniegołapy. Zabezpieczją one rynny przed uszkodzeniem przez śnieg oraz chronią ludzi przed nagłym uderzeniem ciężką czapą śniegu, spadającą z dachu. Innym sposobem ochrony jest założenie na skraju połaci instalacji przeciwoblodzeniowej, która będzie systematycznie rozpuszczać śnieg. W przypadku braku opisanych elementów – już po jednym śnieżnym i mroźnym sezonie rynny mogą wymagać wymiany.

⚠ NIEUWZGLĘDNIENIE RUCHÓW TERMICZNYCH RYNIEN

Każdy system rynnowy poddawany jest ciągłym obciążeniom atmosferycznym, działaniu wysokiej i niskiej temperatury, naporowi śniegu i lodu podczas zimy. Aby był bezawaryjny przez długie lata, jego montaż musi uwzględniać ruchy termiczne elementów rynnowych, zarówno z PVC, jak i stali, które pod wpływem zmian temperatury rozciągają się i kurczą. Rynny powinny być jedynym elementem systemu, który jest ruchomy – montowany na zatrzask bez skręcania, klejenia czy lutowania. Dlatego nawet w systemach, w których przewidziano taki sposób łączenia, pozostawia się elementy zapewniające kompensację ruchów termicznych. Ułatwia to instalację i daje gwarancję prawidłowego osadzenia rynien. Z tego samego

REKLAMA

www.elektra.pl

ELEKTRA®

Dom dobry na zimę

ELEKTRA
ul. K. Kamińskiego 4
05-850 Ożarów Maz.
tel. 22 843 32 82
fax 22 843 47 52
e-mail: info@elektra.pl
Sieć przedstawicieli i instalatorów na terenie całej Polski.

ROZWIĄZANIA DLA KAŻDEGO



eprasa.pl 77299c684c

powodu długie odcinki rynien należy podzielić na krótsze, a w przerwach dylatacyjnych zastosować elementy kompensujące, umożliwiające odkształcalność tych elementów. Nieuwzględnienie tego zjawiska może doprowadzić do zniszczenia rynien na skutek sił, powstających w wyniku ich wzajemnego oddziaływania.

⚠ NIEZABEZPIECZENIE DACHU PRZED ZAMARZAJĄCYM ŚNIEGIEM

Na dachach o niewielkim nachyleniu, szczególnie w koszach oraz na północnych połaciach, może zalegać śnieg. Przy wielokrotnym przechodzeniu temperatury przez 0°C będzie następować oblodzenie połaci. W miejscach tych należy zamontować system przeciwoblodzeniowy. Przyda się on również w rynnach i rurach spustowych. Składa się on z przewodów grzewczych, regulatora temperatury, zestawu przyłączeniowego i elementów do mocowania kabli do rynien i do rur spustowych.



Brak instalacji grzewczej na dachu może doprowadzić do gromadzenia się na nim i zalegania ciężkich czap śniegu. T. RYBARCZYK

⚠ NIESTARANNY MONTAŻ PRZEWODÓW GRZEJNYCH

Najczęściej jeden odcinek przewodu grzejnego lokuje się na dnie rynny, a drugi na krawędzi bardziej oddalonej od dachu. W rejonach o intensywnych opadach śniegu zaleca się ułożenie dwóch odcinków przewodu. Aby zapobiec zsuwaniu się dużych partii śniegu do rynny (co może spowodować jej uszkodzenie), na krawędzi dachu można poprowadzić kabel grzejny w postaci spirali.

Do wyboru są dwa rodzaje przewodów:

- stałej mocy – grzeją z taką samą mocą niezależnie od warunków panujących na zewnątrz;



Przewody grzejne mocuje się do skraju połaci za pomocą specjalnych uchwytów. ELEKTRA

- samoregulujące – dostosowują ilość wydzielanego ciepła do temperatury otoczenia. Niestety, są znacznie droższe od tych pierwszych.

Montowanie kabli w rynnach półokrągłych wymaga zastosowania uchwytów lub linki z uchwytami. Ważne jest, by instalacja zasilająca była zabezpieczona wyłącznikiem różnicowoprądowym, a po zakończeniu pracy wykonany został pomiar rezystancji izolacji przewodów i próbne uruchomienie obwodów.

⚠ BRAK OGRZEWANIA W RURACH SPUSTOWYCH

Jeżeli ułożymy kable jedynie w rynnach, woda z roztopionego śniegu będzie zamarzać w nieogrzewanych rurach spusto wych, które zostaną zakorkowane i mogą nawet pęknąć. Przewód grzejny mocuje się w nich do metalowego łańcucha albo linki, korzystając ze specjalnych uchwytów. Zarówno w rurze spustowej, jak i rynnie przytwierdza się je co ok. 30 cm.



Przewody grzejne stosowane w instalacjach przeciwoblodzeniowych. FENIX POLSKA

⚠ NIEWŁAŚCIWE ULOKOWANIE CZUJNIKA WILGOCI I TEMPERATURY

Najwygodniej sterować instalacją przeciwoblodzeniową automatycznie za pomocą czujnika wilgotności i temperatury. Aby sprawnie uruchamiał ogrzewanie, powinien być umieszczony na dnie rynny usytuowanej na północnej lub zachodniej połaci budynku, w pobliżu otworu spustowego.

⚠ BRAK ELEMENTÓW UŁATWIAJĄCYCH WEJŚCIE NA DACH

Jeżeli wejście na dach (wyłaz) zaplanowane jest przy okapie dachu albo przy rynnach, w miejscu tym należy zainstalować drążek, o który będzie można oprzeć drabinę. Zabezpieczy on w ten sposób rynnę przed uszkodzeniem, nawet oberwaniem na skutek obciążenia drabiną i osobą po niej wchodzącą. Aby zapewnić wygodny i bezpieczny dostęp do rynien z dowolnego miejsca dobrze jest zaopatrzyć się w uchwyt dystansowy do drabiny, by można ją było oprzeć o ścianę, a nie o delikatną krawędź rynny.



Na każdym dachu konieczny jest wyłaz dachowy i stopnie kominiarskie do niego prowadzące oraz uchwyt dystansowy do bezpiecznego oparcia drabiny. T. RYBARCZYK

⚠ NIEWŁAŚCIWY ODBIÓR WÓD OPADOWYCH

Na wydajność całego systemu odwodnienie dachu wpływ ma również sposób odprowadzania wody poza budynek. W przypadku rur spustowych ważne jest, by zainstalowane na ich końcach rewizje były sprawne i łatwe do wyczyszczenia. Niezbędny jest wygodny do nich dostęp. Zabezpieczają one bowiem przed zaśmieceniem dalsze elementy odbioru wody – kanalizację, zbiornik retencyjny lub dół chłonny.

Według § 28 Rozporządzenia Ministra Infrastruktury w sprawie warunków technicznych, jakim powinny odpowiadać bu-

eprasa.pl 77299c684c



Sitko zapewnia drożność odpływu deszczówki np. do kanalizacji. RUUKKI

dynki i ich usytuowanie, odprowadzanie wód opadowych do kanalizacji deszczowej możliwe jest wówczas, gdy działka, na której stoi dom, jest włączona w sieć kanalizacyjną, pozwalającą na odprowadzanie wód opadowych do sieci kanalizacji deszczowej albo ogólnospławnej.

W przypadku budynków niskich lub bez dostępu do kanalizacji deszczowej lub ogólnospławnej, dopuszcza się odprowadzanie wód opadowych na własny teren nieutwardzony, do dołów chłonnych lub do zbiorników retencyjnych. Jeśli woda będzie skierowana na teren posesji, to rury spustowe powinny być zakończone wylewkami, a teren wokół domu uformowany tak, by woda spływała od ścian budynku w kierunku ogrodu. Konieczny więc jest spadek terenu wokół domu oraz chłonny grunt, który przyjmie wodę, w przeciwnym razie będzie się ona gromadzić – powstaną kałuże.

Na etapie projektowania systemu odwodnienia dachu warto rozważyć zbieranie wody deszczowej do podlewania ogrodu.

⚠ BRAK SYSTEMATYCZNYCH PRZEGLĄDÓW ORYNNOWANIA

Co najmniej dwa razy w roku – wiosną i jesienią – trzeba skontrolować stan systemu rynnowego. Oględziny powinny polegać na sprawdzeniu powierzchni rynien i rur spustowych, połączeń i mocowań uszczelek oraz haków. Wszystkie uszkodzone elementy muszą zostać naprawione lub wymienione na nowe. Kontroli wymagają również mocowania rur spustowych – obejmy okalające rury mają być dobrze zaciśnięte i stabilnie zakotwione w ścianach. W ramach przeglądu należy też upewnić się, że wszystkie rynny zakończone są denkiem, zabezpieczającym przed przelewaniem się wody. Powinny być osadzone tak, aby nie zerwały się pod naporem wody.

⚠ ZANIEDBANIE DROBNYCH NAPRAW

W trakcie przeglądu może okazać się, że niektóre rynny wymagają drobnych napraw. Niewielkie nieszczelności na połączeniach można wyeliminować uszczelniaczem odpornym na promieniowanie UV, wodę oraz działanie niekorzystnych czynników atmosferycznych. Rynny warto oczyścić też z niewielkich ognisk rdzy i miejsca te pokryć preparatem antykorozyjnym. W przypadku większych uszkodzeń – rynnę trzeba wymienić.

REKLAMA

FENIX Polska Sp. z o.o.
www.fenix-polska.pl





Ogrzewanie podłogowe
maty, folie i kable grzewcze

Ochrona przed zamarzaniem
rynien, rur, zbiorników

Ochrona przed zalodzeniem
schodów, podjazdów, ramp

FENIX POLSKA Sp. z o.o.
ul. Warszawska 50, 05-092 Łomianki, tel. 22 766 45 60, fax 22 751 36 38

eprasa.pl 77299c684c



Jarosław Antkiewicz

FOT. NIBE-BIAWAR

Ogrzewaj czystym ciepłem

W domu nie powinno być ani za ciepło, ani za zimno. To nie tylko kwestia komfortu, ale po prostu naszego zdrowia. Ponadto ogrzewanie nie powinno szkodzić środowisku, co w przypadku domu jednorodzinnego oznacza, że nie będziemy zatruwać naszego najbliższego otoczenia.

Dobre ogrzewanie musi zapewnić pożądaną temperaturę w całym budynku. Jednak żeby tak było, potrzebna jest nie tylko odpowiednia moc grzewcza. Ciepło należy przecież przekazywać do wnętrz we właściwym czasie i w odpowiedniej ilości. W związku z tym najlepiej, jeśli działanie instalacji c.o. daje się w jak największym stopniu zautomatyzować. Przecież mało kto ma czas i chęci, żeby ciągle nadzorować pracę kotła, dokła-

eprasa.pl 77299c684c



Pompa ciepła nie emituje żadnych zanieczyszczeń. BUDERUS



Pompa ciepła nie potrzebuje komina, nawiewu powietrza, codziennej obsługi. Wewnątrz domu nie zajmuje ona wiele miejsca i nie ma trudnych do spełnienia wymagań. HYDRO-TECH (ALPHA INNOTEC)

dać paliwa itd. A często jest i tak do tego zmuszony, bo w naszym kraju wciąż dominują najprostsze kotły zasypowe na węgiel (bez podajnika). Do tego to właśnie one są głównym źródłem smogu. Niska emisja to przede wszystkim dym z małych kotłowni. Oba te problemy – kłopotliwej i czasochłonnej obsługi oraz zanieczyszczenia środowiska, można rozwiązać, stosując pompy ciepła.

POMPY I EKOLOGIA

Czy pompy ciepła są ekologiczne? Same w sobie nie emitują żadnych szkodliwych substancji. Nie ma tu przecież spalin. Jednak do działania potrzebują energii elektrycznej. W Polsce prąd pozyskiwany jest zaś głównie dzięki spalaniu węgla. Ale elektrownie wyposażone są w rozmaite systemy wychwytywania zanieczyszczeń. Stosuje się tam nieraz złożone sposoby oczyszczania i metody, które w małej skali byłyby zupełnie nieopłacalne, droższe od kotła. Ponadto, nawet uwzględniając bardzo niską sprawność produkcji

REKLAMA

Lizea IVC 200

POWIETRZNA POMPA CIEPŁA

SOFATH pompy ciepła

- Zintegrowany zasobnik c.w.u. o poj. 177l
- Funkcja chłodzenia w standardzie
- Przyjazne sterowanie dwóch obiegów grzewczych
- Kompaktowa budowa i cicha praca
- Wielofunkcyjny regulator SMART TC i dedykowana aplikacja mobilna*

*wyposażenie dodatkowe



BDR Thermea Poland Sp. z o.o.
ul. Północna 15-19, 54-105 Wrocław e-mail: biuro.sofath@dedietrich.pl · tel. 71 712 74 60

BDR THERMEA GROUP



eprasa.pl 77299c684c

i przesyłu prądu, układ z pompą ciepła daje ostatecznie wyższą sprawność, niż kocioł węglowy. Wszystko dlatego, że ciepło dostarczane do domu może aż w ponad 3/4 pochodzić z otoczenia – ziemi, wody lub powietrza – a nie z sieci energetycznej. Jeżeli dodamy panele fotowoltaiczne, efekt ekologiczny będzie zdecydowanie korzystniejszy. W skali roku, mogą one nawet w pełni równoważyć ilość energii elektrycznej pobieranej przez pompę. Oczywiście, w środku zimy pompa będzie działać, bazując głównie na prądzie z sieci, a nie z paneli. Za to w cieplejszych porach roku nadmiar uzyskanego z nich prądu trafi do sieci.

Jednak niezależnie od tego, jak sytuacja wygląda w skali makro, to w małej, gdy rozpatrujemy wyłącznie otoczenie swojego domu, pompa ciepła jest całkowicie czystym urządzeniem grzewczym. Nie emituje żadnych spalin, w najmniejszym stopniu nie pogarsza jakości powietrza.

POMPA ZAMIAST KOTŁA

Wykorzystanie pompy ciepła oznacza dla domowników nie tylko czystość, ale i wygodę. To urządzenia całkowicie bezobsługowe. Tak naprawdę wystarczy, że ustawimy temperaturę, jaką chcemy mieć w pomieszczeniach. Automatyka zrobi resztę, samodzielnie dobierając parametry działania tak, aby nie tylko osiągnąć zamierzony efekt (tj. określoną temperaturę), lecz także, żeby odbyło się to jak najmniejszym kosztem (z najwyższa sprawnością). Istotną zaletą jest i to, że nie musimy gromadzić paliwa, co wymagałoby przecież miejsca na posesji i w budynku. Pompa pracuje ponadto całkowicie czysto. Pomieszczenie z nią można niemal dowolnie

Moc i rodzaj pompy powinniśmy starannie dobrać do konkretnego budynku. Dlatego producenci oferują bardzo podobne modele różniące się głównie mocą. GALMET





Magdalena Sawicka-Balcerzak
Kierownik ds. Produktu w Dziale Systemów Grzewczych i Klimatyzacyjnych DAIKIN

ZDANIEM EKSPERTA

Jak pompa ciepła wpływa na komfort i zdrowie?

Pompy ciepła to urządzenia zasilane energią elektryczną, które dodatkowo pobierają energię z dolnego źródła ciepła, dzięki czemu mogą zapewnić grzanie lub chłodzenie (przy odwróconym cyklu) pomieszczeń. Dolnym źródłem ciepła może być grunt albo powietrze zewnętrzne, każdy z tych zasobów jest traktowany jako odnawialne źródło energii. W przypadku pomp ciepła powietrznych praca na potrzeby ogrzewania możliwa jest nawet w niskich temperaturach powietrza zewnętrznego. Pompy gruntowe natomiast, wykorzystują stabilną temperaturę gruntu, która nawet w zimie wynosi kilka stopni.

Rozróżniamy pompy ciepła typu powietrze/powietrze, powietrze/woda lub gruntowe. Pompy ciepła powietrze/woda oraz gruntowe są często wykorzystywane jako jedyne źródło ciepła dla budynku, np. domu jednorodzinnego. Pełnią wówczas funkcję ogrzewania pomieszczeń i przygotowania ciepłej wody użytkowej, a czasami zdarza się, że również chłodzenia.

Innym przykładem może być klimatyzacja z funkcją grzania i chłodzenia, która jest także pompą ciepła, ale typu powietrze/powietrze.

Pompy ciepła wymagają tylko zasilania elektrycznego, aby działać. Ilość energii elektrycznej do zasilania tych urządzeń nie jest duża, ponieważ w dużym stopniu wykorzystują darmową energię z powietrza zewnętrznego, czy gruntu. Mówi o tym sezonowy współczynnik efektywności pompy ciepła SCOP. Jeżeli wynosi np. 4, oznacza to, że z 1 kW energii elektrycznej możemy wyprodukować aż 4 kW energii cieplnej – im wyższa wartość SCOP tym lepiej. Dla porównania maksymalna efektywność ogrzewania elektrycznego wynosi 1 – pompa ciepła jest więc 4 razy bardziej wydajna.

Urządzenia te nie wytwarzają żadnych spalin, więc nie produkują szkodliwych substancji powstających podczas procesów spalania paliwa stałego w kotłach węglowych, czy gazowych. Pomagają nam dbać o jakość powietrza, które wpływa bezpośrednio na nasze zdrowie.

Systemy grunt/woda działają w sposób bardziej ekonomiczny, a przede wszystkim bardziej stabilnie niż powietrzne. DE DIETRICH (SOFATH)



eprasa.pl 77299c684c







Pompa ciepła Daikin

w dowolnym miejscu w Twoim domu



- Nie emituje spalin do otoczenia.
- Wykorzystuje energię odnawialną - nawet do 5 kW energii cieplnej z 1 kW energii elektrycznej.
- Bezpieczne źródło ogrzewania i ciepłej wody użytkowej.
- Możliwość połączenia z różnymi typami odbiornikow ciepła.
- Sterowanie klimatem w domu z każdego miejsca w dowolnym momencie.
- Rozwiązanie dla każdego zastosowania.

Bez komina, bez spalin, po prostu bezpiecznie!

DAIKIN

Dowiedz się więcej na **www.daikin.pl**

eprasa.pl 77299c684c

wykorzystywać, jedynym ograniczeniem jest głośność urządzenia. Co ważne szczególnie w remontowanych domach, nie musimy mieć komina, określonego typu wentylacji, nawiewu powietrza. Dla odmiany w domu z kotłem na paliwo stałe, nawet nowoczesnym, mieszkańcy mają kontakt z dymem, pyłem i innymi zanieczyszczeniami. Muszą nosić opał, usuwać popiół, czyścić kocioł. To sporo pracy i po prostu niewygoda.

DO NOWEGO DOMU

Jaką pompę ciepła wybrać zależnie od sytuacji? Najwięcej swobody mamy w dopiero budowanym domu, gdy działka nie jest jeszcze zagospodarowana. Wtedy bardzo atrakcyjne są modele typu grunt/woda. Ułożenie w ziemi poziomych kolektorów rurowych albo wykonanie głębokich pionowych odwiertów oznacza wprawdzie dodatkowe wydatki, ale za to urządzenie pracuje z wysoką, praktycznie stałą sprawnością – niezależnie od temperatury powietrza na zewnątrz. W naszym klimacie to istotna zaleta. Musimy sobie zdawać sprawę, że pompy wykorzystujące powietrze zewnętrzne bardzo tracą na sprawności, gdy panuje mróz. Koszty eksploatacyjne rosną. I tego ograniczenia nie ominiemy.

Ponadto na kolektory poziome potrzeba sporej powierzchni działki. Terenu, którego nie tylko nie można zabudować, ale nawet obsadzić wysoką, zacieniającą roślinnością albo wybrukować. Niewskazane jest wszystko, co utrudnia dostęp słońca i deszczu do gruntu. Przy tym wymagana powierzchnia, którą musimy przeznaczyć na tzw. źródło dolne pompy ciepła może się wyraźnie różnić. Najkorzystniejszy jest grunt nasączony wodą i gliniasty, najgorszy zaś suchy piasek. W każdym razie na małych posesjach raczej nie zmieścimy kolektorów poziomych. Z kolei odwierty poziome nie zabierają wiele miejsca, ale ich wykonanie jest droższe.

Przy nowym domu – należy dobrze rozważyć, który wariant będzie korzystniejszy – droższa na etapie inwestycji, jednak tańsza w eksploatacji pompa grunt/woda, czy tańsza w zakupie, lecz mniej ekonomiczna podczas użytkowania pompa powietrze/woda. Podstawowym czynnikiem będzie tu zapotrzebowanie domu na ciepło. W nowych, z założenia energooszczędnych budynkach, wzrost kosztów eksploatacji nie jest aż tak bolesny.

MODERNIZUJEMY Z POMPĄ

Założenie pompy ciepła może być bardzo interesującym rozwiązaniem dla właścicieli modernizowanych domów. Szczególnie wtedy, gdy budynek był dotąd ogrzewany kłopotliwym w obsłudze i nieekologicznym kotłem zasypowym. Albo używano drogiego paliwa, np. oleju opałowego, gazu płynnego.

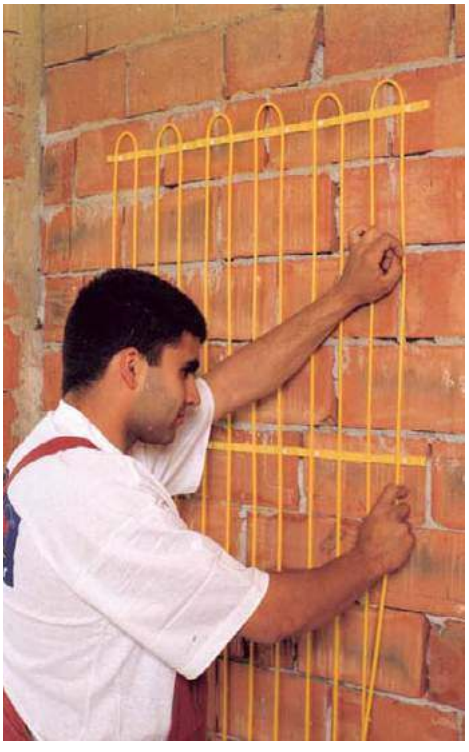
W już istniejących obiektach najpopularniejsze są systemy powietrze/woda. Wynika to przede wszystkim z faktu, że wówczas nie musimy ingerować w otoczenie domu, co na już zagospodarowanych posesjach jest bardzo dużą zaletą. Ponadto warto wiedzieć, że pompy dostępne są także jako urządzenia typu monoblok. Instaluje się je w całości na zewnątrz budynku, zwykle przy ścianie zewnętrznej. W takim układzie przez ścianę przechodzą tylko przyłącza hydrauliczne i przewody elektryczne. W środku nie musimy więc wygospodarowywać miejsca. Ważne jednak, żeby część wodną zabezpieczyć przed zamarznięciem, na wypadek awarii, np. dłuższego braku prądu. W związku z tym niekiedy zakłada się wymiennik ciepła pomiędzy pompą oraz instalacją c.o. wewnątrz budynku. Po stronie pompy używa się wówczas roztworu płynu niezamarzającego, a niekiedy zamiast tego napełnia nim cały układ c.o.

Jednak w istniejących budynkach zasadnicze znaczenie ma rodzaj instalacji grzewczej. To, czy ciepło przekazują grzejniki ścienne czy ogrzewanie płaszczyznowe (np. podłogowe). Tak naprawdę, nie chodzi o sam rodzaj ogrzewania, ale o temperatu-

W nowych budynkach pompa ciepła może bez trudu pokryć całe zapotrzebowanie na ciepło. STIEBEL ELTRON



Specjalne elementy układu do ogrzewania ściennego można ukryć nawet w tynku o typowej grubości. HADWAO



eprasa.pl 77299c684c

SZWEDZKA DOTACJA

do powietrznych pomp ciepła NIBE do **8 000 ZŁ**

ZYSKAJ CIEPŁO I OSZCZĘDZAJ

Wymień stary kocioł na ekologiczną pompę ciepła NIBE z dotacją



DODATKOWA **5-LETNIA** GWARANCJA ZA PÓŁ CENY

- Dotacja do 3 000 zł do pompy ciepła
- Dotacja do 4 000 zł do pompy ciepła z rekuperatorem
- Dotacja do 8 000 zł do pompy ciepła z rekuperatorem i zestawem fotowoltaicznym

OGRZEWANIE
CHŁODZENIE
WENTYLACJA
BEZ KOSZTÓW

NIBE

Uwaga!
Szwedzką Dotację można łączyć z ulgą podatkową i dotacją w ramach programu „Czyste Powietrze"

Promocja trwa od 16.09.2019 do 30.11.2019.
Regulamin promocji oraz szczegółowe informacje dostępne są na stronach:
www.szwedzkadotacja.pl oraz www.nibe.pl

eprasa.pl 77299c684c

rę wody w systemie. Im jest niższa, tym lepiej w odniesieniu do funkcjonowania pompy. Dlatego bardzo dobrze, jeśli w domu założono niskotemperaturowe ogrzewanie płaszczyznowe i ma on na tyle niskie straty ciepła, że ono wystarcza. Jeżeli mamy grzejniki, to nie znaczy, że nie możemy ogrzewać budynku pompą. Kluczowe jest właśnie zapotrzebowanie na ciepło. Zainstalowanie pompy jest często częścią większego przedsięwzięcia termomodernizacyjnego, polegającego na dociepleniu ścian, wymianie okien itd. A te zmiany wyraźnie wpływają na zapotrzebowanie na moc grzewczą. Może się okazać, że po ich dokonaniu wystarczająca będzie typowa pompa oraz nieco powiększone grzejniki. Albo grzejniki specjalnego rodzaju, wyposażone w bardzo ciche wentylatory. Wymuszony przez nie ruch powietrza zapewnia wysoką moc grzewczą nawet przy temperaturze zasilania rzędu 40°C.

Na wykonanie ogrzewania płaszczyznowego właściciele istniejących już domów decydują się rzadko, praktycznie tylko w razie generalnego remontu. Warto jednak pamiętać, że płaszczyznowe nie musi oznaczać podłogowego. W wersji sufitowej lub ściennej – rurki ogrzewania można ukryć w warstwie tynku. Są nawet specjalne systemy z cieńszymi rurkami, które da się zatopić nawet w standardowej grubości warstwie tynku. Albo przystosowane do ukrycia za płytami g-k, choćby na skosach poddasza. Takie rozwiązanie jest nie tylko dobre odnośnie samej pompy ciepła, ale przede wszystkim dla naszego zdrowia. Pomieszczenia są ogrzewane równomiernie, do w pełni komfortowej temperatury.

Jeżeli straty ciepła w budynku oraz instalacja z grzejnikami uniemożliwiają właściwe ogrzanie domu w systemie niskotemperaturowym, możemy zamontować tzw. wysokotemperaturową pompę ciepła. Są one przystosowane do pracy z wyższą temperaturą zasilania. Może ona wynosić nawet ponad 55°C, co w większości przypadków wystarcza, gdy nie chcemy zmieniać grzejników. Takie pompy są nieco mniej ekonomiczne niż tej samej klasy urządzenia niskotemperaturowe, ale różnice są do zaakceptowania.

W obiektach o dużych stratach ciepła pozostaje jeszcze jedno rozwiązanie. Mianowicie układ biwalentny, czyli z dwoma źródłami ciepła – pompą i kotłem. Wówczas do pewnej temperatury (np. -7°C) wystarcza ogrzewanie pompą ciepła. Przy większym mrozie, gdy ona by sobie już nie radziła, np. ze względu na konieczność zbytniego podniesienia temperatury wody, ogrzewanie przejmuje kocioł. Takie układy stosuje się z powodzeniem od wielu lat. Ma to sens, bo przecież przez większość sezonu grzewczego panuje na zewnątrz właśnie dość umiarkowana temperatura.



Andrzej Oczoś
Kierownik ds. Kluczowych Klientów OZE GALMET

ZDANIEM EKSPERTA

Jak przygotować instalację grzewczą do współpracy z pompą ciepła?

Pompa ciepła jest nowoczesnym, bezpiecznym, komfortowym i zdecydowanie najtańszym w eksploatacji źródłem ciepła i chłodu. Wymaga jednak odpowiedniego przygotowania, instalacji grzewczej i chłodzącej już na etapie projektu i wykonania inwestycji. Dzięki temu stosując ogrzewanie płaszczyznowe niskotemperaturowe można maksymalnie obniżyć temperaturę wody w instalacji grzewczej nawet poniżej 30°C. Wtedy efekt ekonomiczny jest największy. Oczywiście, można stosować pompy ciepła również w instalacjach modernizowanych, gdzie wymagana temperatura wody w instalacji wynosi około 60°C. W takich przypadkach pompy ciepła zastępują np. kotły na paliwa stałe i nie są źródłem jakiejkolwiek emisji zanieczyszczeń do atmosfery. Stosowanie pomp ciepła w modernizowanych instalacjach, w których stosujemy grzejniki wymaga zastosowania każdorazowo zbiorników buforowych. Pełnią one rolę akumulatorów ciepła. Dzięki takiemu rozwiązaniu urządzenie pracuje z mniejszą częstotliwością, co znacznie wydłuża jego żywotność. Najlepszą wydajność instalacji zasilanej pompą ciepła otrzymamy zawsze stosując ogrzewanie płaszczyznowe np. podłogowe.

CHŁÓD Z POMPY

Coraz częściej decydujemy się na montaż klimatyzacji. Okazuje się potrzebna, czy przynajmniej pożądana nie tyle ze względu na jakieś gwałtowne ocieplenie klimatu w ostatnich latach, co zmiany w sposobie budowania domów. Coraz częściej wybieramy duże przeszklenia na nasłonecznionych elewacjach, a to one są głównym źródłem tzw. zysków ciepła od słońca we wnętrzach. O ile w chłodniejszych porach roku są one pożądane, bo pozwalają ograniczyć ogrzewanie, to latem bywają kłopotliwe. A mieszkanie w przegrzanym domu też nie przysłuży się naszemu zdrowiu i samopoczuciu.

Jeżeli zdecydujemy się na odpowiedni model pompy ciepła, będziemy mogli używać jej nie tylko do ogrzewania, ale i chłodzenia. Analogicznie do typowych klimatyzatorów działają pompy ciepła w systemie powietrze/powietrze. Mamy tu jednostki wewnętrzne dające – w zależności od trybu pracy – nadmuch ciepłego lub chłodnego powietrza. Jednak takie za-

Pompy typu powietrze/woda mogą działać tylko w trybie chłodzenia aktywnego, gruntowe również pasywnego. TERMET



Klimakonwektory, w przeciwieństwie do zwykłych grzejników, dobrze nadają się także do chłodzenia domu. DAIKIN



eprasa.pl 77299c684c



POMPY CIEPŁA

powietrze-woda do c.o. i c.w.u.

TERMET AIR ■ BASIC ■ PREMIUM

- kompaktowa jednostka typu monoblok
- klasa sezonowej efektywności energetycznej A++
- zerowa emisja zanieczyszczeń
- niskie koszty użytkowania dzięki produkcji ciepła z otaczającego powietrza (COP do ~4,2)
- cicha praca ze względu na dodatkowe wyciszenie
- w zestawie regulator zewnętrzny z możliwością podpięcia modułu internetowego

termet

Infolinia 74 856 08 01 | www.termet.com.pl

Zgodne z warunkami gwarancji

5 LAT GWARANCJI*

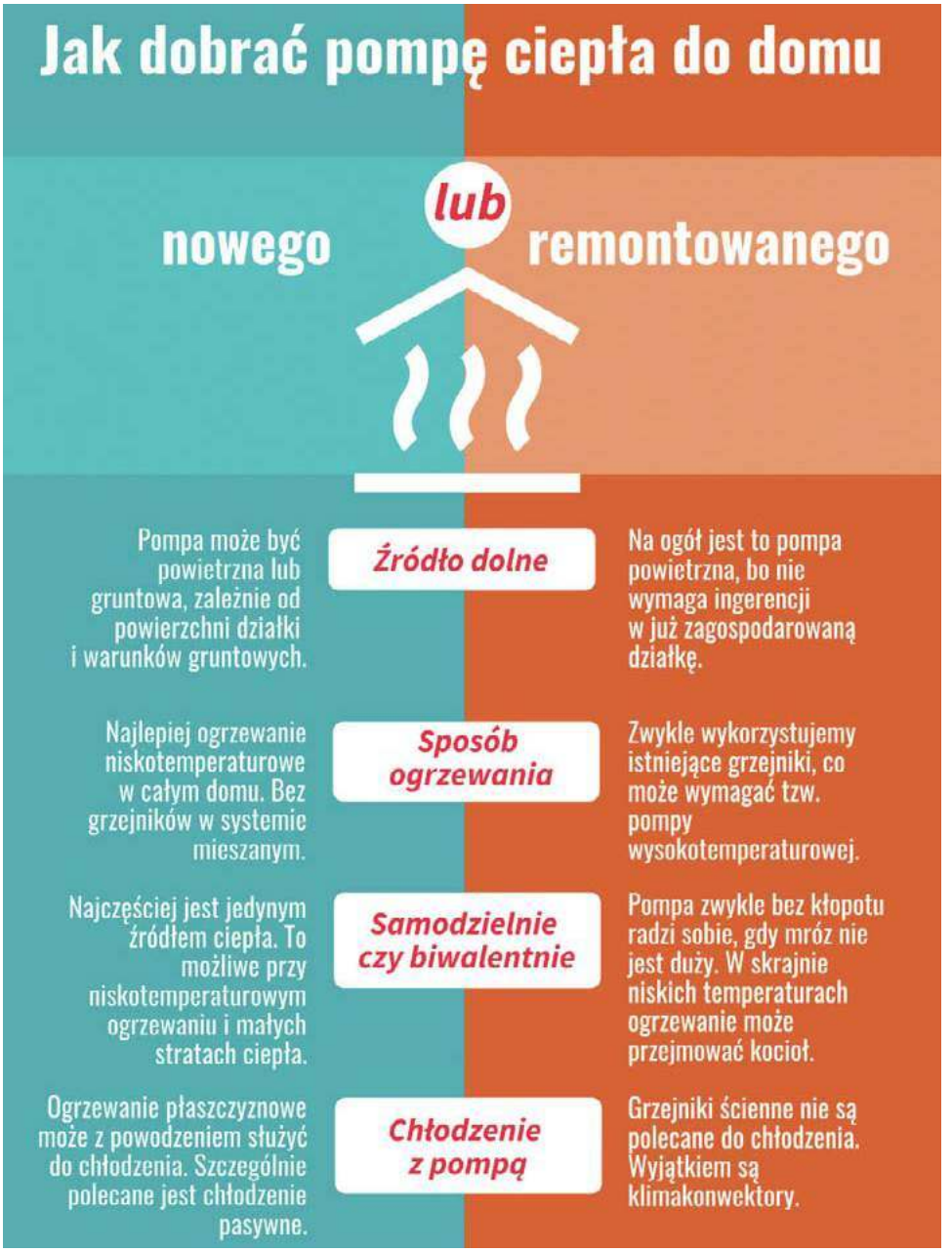
POLSKI PRODUCENT

PROGRAM CZYSTE POWIETRZE

eprasa.pl 77299c684c

stosowanie sprzętu nie jest w naszym kraju popularne. Nieunikniony jest tu ruch powietrza, szum, często nierównomierny rozkład temperatury. Znacznie ciekawszym rozwiązaniem jest wykorzystanie do chłodzenia wodnej instalacji c.o. Najlepiej w wersji płaszczyznowej (sufitowej, ściennej, podłogowej), chociaż z grzejnikami też jest to możliwe. Po prostu w czasie upałów zamiast ciepłej przepływa w instalacji chłodna woda i w ten sposób odbiera nadmiar ciepła z wnętrz. Mamy chłodzenie bez przeciągów spowodowanych nawiewem zimnego powietrza, działające równomiernie, niemal niezauważalnie. To efektywny sposób obniżenia temperatury w domu. Co do skuteczności porównywalny z typową klimatyzacją, a tańszy w eksploatacji i często dający wyższy od niej komfort.

Chłodzenie może zapewniać praca sprężarki pompy ciepła, konstrukcyjnie przystosowanej do takiego odwróconego obiegu. Tylko w taki sposób mogą funkcjonować modele typu powietrze/woda. Za to za wersjami grunt/woda przemawia ważki argument. Mianowicie możliwość pracy w trybie tzw. chłodzenia pasywnego. Wykorzystujemy tu fakt, że grunt (źródło dolne) ma nawet latem najwyżej kilkanaście stopni. Można więc dzięki niemu schłodzić wodę w obiegu c.o. Podłogówka, inny rodzaj ogrzewania płaszczyznowego albo grzejniki będą wówczas chłodzić wnętrze. Przepływ ciepła zachodzi przy tym od ciała cieplejszego (wnętrze domu) do chłodniejszego (grunt). Sprężarka pompy ciepła nie musi zatem działać, wystarczą pompy obiegowe c.o. oraz dolnego źródła gruntowego. Do chłodzenia pasywnego najlepiej nadają się instalacje płaszczyznowe – sufitowa, ścienna, podłogowa. Właśnie w tej kolejności. Duża powierzchnia płaszczyzn powoduje, że nie muszą być one znacznie chłodniejsze od powietrza, by działać efektywnie. Nie dochodzi przy tym do przeciągu czy nierównomiernego rozkładu temperatury w większych pomieszczeniach. A na takie zjawiska uskarża się wielu użytkowników tradycyjnej klimatyzacji. Jeżeli zaś do chłodzenia chcemy wykorzystać grzejniki ścienne, to powinniśmy wybrać tzw. klimakonwektory, czyli typ wyposażony w ciche wentylatory – zwiększające przepływ powietrza przez grzejnik, a przez to i wymianę ciepła.



Powietrzna pompa ciepła pod względem technicznym przypomina klimatyzator. Jednak zwykle zasila wodną instalację c.o. HEWALEX



MONOBLOK: Odkryj sekret powietrznej pompy ciepła

Wysokosprawne pompy ciepła STIEBEL ELTRON typu monoblok wykorzystują darmową energię naturalną z powietrza, aby ogrzać Twój dom.



Monoblok to rodzaj konstrukcji: powietrzne pompy ciepła typu monoblok są w całości produkowane i montowane w fabryce. Wszystkie elementy – wentylator, parownik, sprężarka, zawór rozprężny oraz skraplacz – zamknięte są w jednym urządzeniu. Całość połączeń instalacji wewnątrz pompy zawierających gaz chłodniczy wykonywana jest również w czasie procesu produkcji. Układ termodynamiczny zostaje napełniony gazem chłodniczym, następnie zostaje szczelnie zamknięty i przetestowany w sposób niezwykle skrupulatny. Pompa ciepła jest hermetyczna, a co za tym idzie, bezpieczna dla użytkownika.

Monoblok jest kompletną, kompaktową pompą ciepła z fabrycznie zainstalowanym i sprawdzonym systemem chłodniczym. Monoblok jest również bardzo prosty dla instalatora w montażu, ponieważ nie wymaga posiadania specjalistycznych uprawnień do obsługi układów chłodniczych. Monoblokowa pompa ciepła HPA-O 8CS Plus wyznacza nowe standardy ogrzewania w segmencie nowo budowanych domów jednorodzinnych. Ze względu na minimalną emisję dźwięku pompa może być stosowana nawet w wąskich przestrzeniach między budynkami. Nowoczesna technologia inwerterowa zapewnia wysoką wydajność. Najwyższa jakość, efektywność i bezawaryjność oraz atrakcyjny wygląd pomp serii HPA-O 8CS Plus bardzo szybko trafiły w gusta firm instalatorskich oraz użytkowników indywidualnych.

8 × NAJ, CZYLI NAJWAŻNIEJSZE ARGUMENTY DLA INWESTORA ZAINTERESOWANEGO POWIETRZNĄ POMPĄ CIEPŁA

NAJlepsza cena na rynku za monoblokową, powietrzną pompę ciepła HPA-O 8 CS Plus w pakiecie od STIEBEL ELTRON.
NAJlepszy stosunek jakości monoblokowej pompy ciepła do ceny: otrzymujesz sprawdzony w polskich warunkach system grzewczy do Twojego domu od markowego producenta.
NAJlepsze rozwiązanie systemu grzewczego Twojego domu. Możesz uzyskać dodatkowe wsparcie finansowe z rządowego programu CZYSTE POWIETRZE oraz wykorzystać ulgę podatkową.
NAJbardziej przystępna powietrzna, monoblokowa pompa ciepła od STIEBEL ELTRON. Dostępna od zaraz.
NAJbardziej bezpieczna, kompaktowa, hermetycznie zamknięta na etapie produkcji konstrukcja monoblokowa do instalacji na zewnątrz Twojego domu.
NAJcichsza praca jednostki zewnętrznej. Dla Twojego komfortu i sąsiadów. Poziom mocy akustycznej wynosi tylko 57 dB.
NAJprostszy montaż systemu dla instalatora, bezpłatny nadzór uruchomienia. Dodatkowo serwis gwarancyjny i pogwarancyjny STIEBEL ELTRON.
NAJwyższy prestiż dołączenia do grona Klientów STIEBEL ELTRON: osób myślących ekologiczne, świadomych efektywności energetycznej i długoterminowych oszczędności w budżecie domowym.

Zainteresowaliśmy Cię?

To świetnie, ponieważ przygotowaliśmy specjalny, promocyjny zestaw z monoblokową powietrzną pompą ciepła HPA-O 8 CS Plus Set flex. W zestawie oprócz pompy ciepła otrzymasz moduł hydrauliczny HM Trend, który charakteryzuje się wysoką integracją istotnych elementów systemu grzewczego, co korzystnie wpływa na obniżenie czasu montażu i estetykę wykonania instalacji.



Promocyjna, NAJniższa na rynku cena zestawu: 19 950,- netto PLN. Nie przegap okazji, zobacz więcej zalet powietrznych pomp ciepła typu monoblok i zapytaj nas o ofertę. Szczegóły na stronie: www.pompaciepla.com.pl/monoblok lub zeskanuj kod:

STIEBEL ELTRON

STIEBEL ELTRON Polska Sp. z o.o.
02-234 Warszawa
ul. Działkowa 2
www.stiebel-eltron.pl

eprasa.pl 77299c684c

Ogrzewanie domu pompą ciepła nareszcie bez obowiązkowych płatnych przeglądów!

Wysoka efektywność energetyczna pompy ciepła to nie jedyna cecha jaką wystarczy wziąć pod uwagę przy jej wyborze. A co z okresem gwarancji, obowiązkiem wykonywania przeglądów okresowych, czy kosztami części zamiennych? Całkowite koszty eksploatacji pompy ciepła o wysokiej sprawności mogą być wyższe od spodziewanych. Powód? Nie wzięto np. pod uwagę wymagania producenta przeprowadzania 1, a czasem nawet 2 płatnych przeglądów rocznie w okresie trwania gwarancji.

Koszty ogrzewania pomieszczeń oraz podgrzewania wody użytkowej w nowym energooszczędnym domu zamieszkałym przez 4 osoby, nie powinny przekroczyć **1000 zł rocznie** (140 m^2, 25 kWh/m^{2}rok, taryfa G12w). Koszty przeglądów jakie są zwyczajowo wymagane przez producentów wynoszą zwykle **od 300 do 600 zł rocznie**. Stanowią więc dużą część całkowitych kosztów eksploatacji pompy ciepła. Podobnie ważny będzie okres gwarancji, dostępność i ogólne koszty części zamiennych, czy też zapewnienie wsparcia technicznego i serwisowego przez producenta, instalatora i firmy serwisowe.



Praca pomp ciepła Hewalex PCCO jest możliwa do -25°C. W nowych budynkach takie urządzenie może zapewnić samodzielnie całoroczne ogrzewanie pomieszczeń i podgrzewanie wody użytkowej.



AUTOMATYCZNA DIAGNOSTYKA POMP CIEPŁA ZAMIAST OBOWIĄZKOWYCH I PŁATNYCH PRZEGLĄDÓW

Pompy ciepła Hewalex PCCO znalazły zastosowanie od 2011 roku w kilkuset obiektach w Polsce. To urządzenia sprawdzone starannie w rzeczywistych warunkach eksploatacji. Między innymi dzięki dodawanemu bez dodatkowych kosztów systemowi zdalnego nadzoru pracy EKONTROL ze wsparciem technicznym serwisu fabrycznego Hewalex.

Na bazie uzyskanego doświadczenia, w 2019 roku zostały rozszerzone świadczenia dostarczane wraz z pompami ciepła Hewalex PCCO. W zakresie dostawy znalazł się system **EKONTROL DIAGNOSTYKA**. Jego działanie opiera się na ciągłej analizie pracy urządzenia na podstawie stałego pomiaru 54 parametrów. Odpowiednie algorytmy przekładają te informacje na konkretne zalecenia pozwalające na wczesnym etapie uniknąć powstania poważniejszych nieprawidłowości lub awarii.

Przykładem może być wykrywanie zanieczyszczenia parownika pompy ciepła powietrze/woda czy też filtrów wody. Analizie pracy podlega jednak złożony układ chłodniczy, gdzie wczesne wykrycie nieprawidłowości oznacza wymierną oszczędność kosztów. Może to dotyczyć np. stwierdzenia nawet niewielkiego ubytku czynnika chłodniczego, co w dłuższym czasie może unieruchomić pompę ciepła i narazić na większe koszty jej napełnienia i ponownego uruchomienia.

Nowy system EKONTROL DIAGNOSTYKA pozwolił znieść obowiązek wykonywania płatnych okresowych przeglądów pomp ciepła PCCO w całym 5-letnim okresie gwarancji. Są one wymagane jedynie w razie takiej potrzeby zgłoszonej w automatycznym raporcie z pracy. To dla właściciela urządzenia zdecydowane obniżenie kosztów eksploatacyjnych i oszczędność czasu poświęcanego na zgłaszanie i nadzór nad przeglądami.



Przeglądy okresowe pomp ciepła są wymagane przez producentów szczególnie w okresie trwania gwarancji. Dzięki systemowi EKONTROL-DIAGNOSTYKA, pompy ciepła Hewalex PCCO wymagają przeglądów w razie występowania ewentualnych nieprawidłowości w pracy.

HEWALEX
ENERGIA ZE SŁOŃCA
Kolektory słoneczne – Pompy ciepła – Fotowoltaika
infolinia 801 000 810
www.hewalex.pl

eprasa.pl 77299c684c

Komfort w wersji maksymalnie kompaktowej

Premiera pompy ciepła Maxima Compact zintegrowanej ze zbiornikiem

Gruntowe pompy ciepła z serii Maxima są marką samą w sobie. W ostatnich dwóch latach zgarnęły liczne nagrody branżowe przyznawane najnowocześniejszym, innowacyjnym i ekologicznym urządzeniom grzewczym w Polsce. Do długiej listy zalet Maximy należy dopisać kolejną – producent, polska firma Galmet, przygotowała trzy modele tej pompy ciepła zintegrowane ze zbiornikiem ze stali nierdzewnej. To niezwykle skuteczne urządzenie nosi nazwę Maxima Compact i właśnie trafiło do sprzedaży.

Pompy ciepła Maxima mają rewelacyjne, ponadprzeciętne parametry, spełniają wszystkie najnowsze normy, są oszczędne i bardzo wydajne. Przynoszą użytkownikom mnóstwo korzyści, a ich obsługa i eksploatacja jest bardzo prosta.

Maxima Compact, wzbogacona o zintegrowany z nią w jednej obudowie zbiornik do c.w.u., jest urządzeniem minimalizującym koszty montażu, znacznie bardziej uniwersalnym. Wystarczy wspomnieć o oszczędności miejsca w kotłowni, uproszczonej instalacji oraz doskonałej estetyce takiego rozwiązania. Dobrze zabezpieczony i ocieplony zbiornik umieszczony bezpośrednio nad pompą ciepła minimalizuje straty ciepła, a układ jest niezawodny i bardziej funkcjonalny.

Synteza pompy ciepła solanka-woda ze zbiornikiem zapewnia maksymalny komfort i stałą wysoką efektywność przez cały rok. Pozwala na kompleksową obsługę budynków przy optymalnym wykorzystaniu energii odnawialnej, w tym do przygotowania ciepłej wody użytkowej. Cały system może być zarządzany przez panel dotykowy umieszczony bezpośrednio na urządzeniu lub w innym dowolnym pomieszczeniu, poprzez stronę www, lub najwygodniej za pomocą komputera czy smartfona.

Nowa pompa ciepła wyróżnia się nowoczesnym designem i wykonana jest z trwałych i estetycznych materiałów. Regularny kształt ułatwia montaż w niewielkich pomieszczeniach. Zbiornik zabudowany w urządzeniu wykonany jest z trwałej stali nierdzewnej 316L i ma pojemność nominalną równą 170 l. Jest to więc rozwiązanie optymalne dla 4–5-osobowej rodziny. Do podgrzewania c.w.u. służy bardzo duża wężownica spiralna o powierzchni 3,6 m^2. Zdecydowanie przyspiesza to ogrzewanie wody użytkowej i zapewnia większą wydajność.

Produkowana przez Galmet gruntowa pompa ciepła Maxima Compact występuje w trzech wersjach – 7, 10 i 12 GT o mocy od 7,25 do 12,5 kW. Pozwala to na zabezpieczenie centralnego ogrzewania i ciepłej wody użytkowej w standardowych budynkach jednorodzinnych.

Nowe pompy ciepła z rodziny Maxima mają wysokie COP – do 4,5 (B0W35). Wyposażone są w niezawodne i trwałe sprężarki spiralne. System pogodowy adaptuje parametry pracy pompy do warunków atmosferycznych, a wielofunkcyjny sterownik, umożliwia ustawienie harmonogramu pracy zarówno pompy ciepła, jak i pompy cyrkulacyjnej oraz zarządza obiegami grzewczymi. Zarządza pracą pompy cyrkulacyjnej i obiegami grzewczymi. Maksymalna temperatura zasilania obiegu grzewczego Maximy Compact to 60°C. Nie zabrakło również, poprawiającego wydajność, elektronicznego zaworu rozprężnego. Zestaw standardowo wyposażony jest w dodatkową grzałkę elektryczną o mocy 7 kW. Wszystkie modele w serii mają najwyższą klasę efektywności energetycznej A++ (po zmianie przepisów 26.09.2019, A+++ Maxima Compact 10, 12).

Dodatkowe informacje oraz bezpłatne porady i dobory urządzeń można uzyskać w Krajowym Centrum Techniki Grzewczej. Eksperci są dostępni od poniedziałku do piątku w godz. 8.00–16.00 pod nr telefonu 77 403 45 60 lub e-mailem: pompyciepla@galmet.com.pl

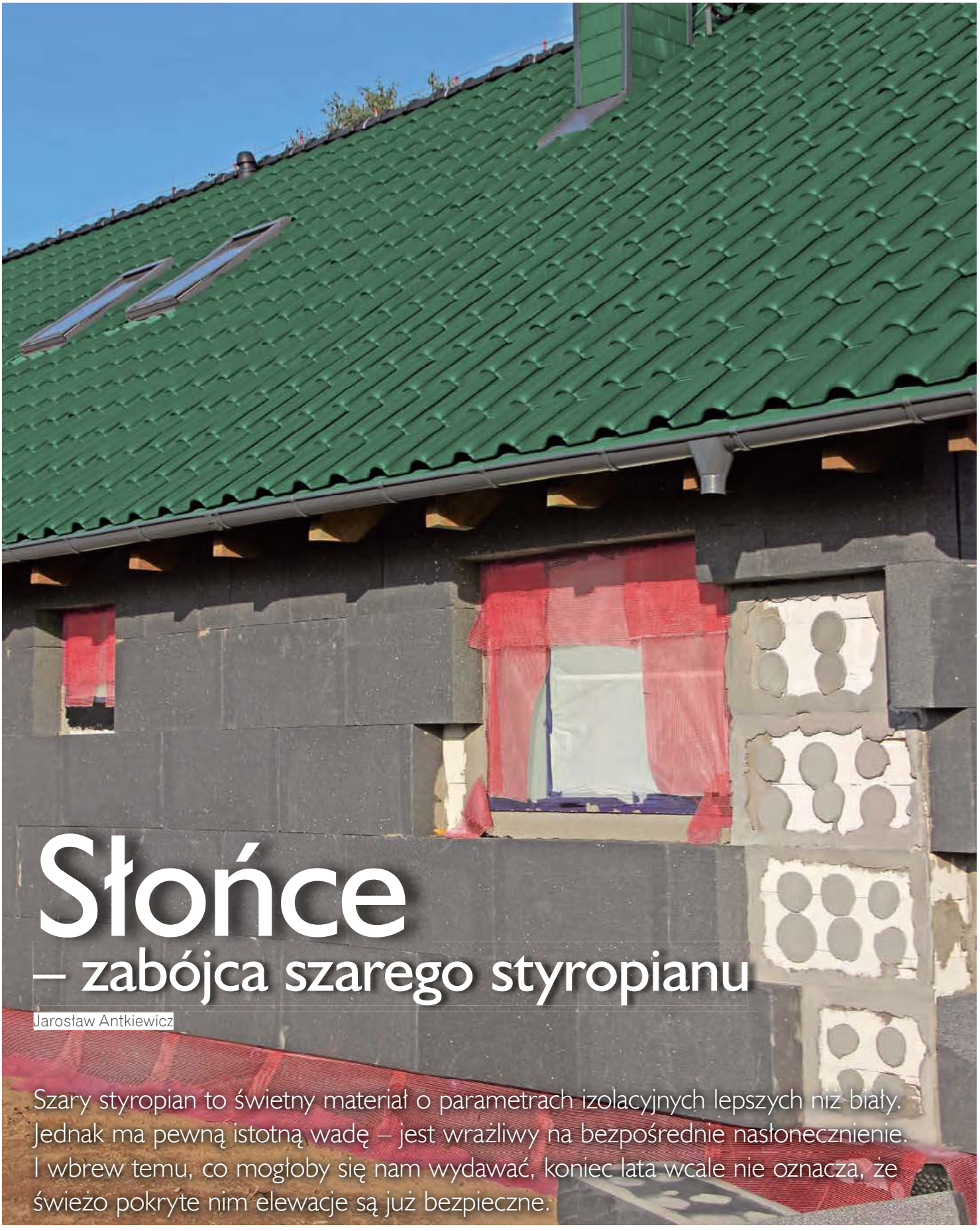


Galmet
tworzymy rzeczy mądre

Galmet Sp. z o.o. Sp. K.
48-100 Głubczyce, ul. Raciborska 36
tel. 77 403 45 00, fax 77 403 45 99
www.galmet.com.pl

eprasa.pl 77299c684c

FOT. ARCHIWUM PAWEŁ KRAUSE



Słońce – zabójca szarego styropianu

Jarosław Antkiewicz

Szary styropian to świetny materiał o parametrach izolacyjnych lepszych niż biały. Jednak ma pewną istotną wadę – jest wrażliwy na bezpośrednie nasłonecznienie. I wbrew temu, co mogłoby się nam wydawać, koniec lata wcale nie oznacza, że świeżo pokryte nim elewacje są już bezpieczne.

eprasa.pl 77299c684c

Popularność styropianu wynika z wielu powodów. Przede wszystkim, ma bardzo dobre parametry izolacyjne, a przy tym rozsądną cenę. Jest lekki i łatwy w obróbce (łatwo się go tnie i nie pyli), wytrzymały i mało nasiąkliwy. Bez trudu znajdziemy materiały górujące nad nim pod jakimś względem – np. z niższą lambdą albo bardziej wytrzymałe, ale nie sposób znaleźć taki, który będzie lepszy we wszystkim. Stąd jego mocna pozycja na rynku.

BIAŁY, SZARY I XPS

Styropian to spieniony polistyren. Jednak zależnie od gęstości, zastosowanych dodatków i technologii produkcji, może dość istotnie różnić się ostatecznymi cechami. Najdłużej stosowany i najbardziej znany jest biały styropian, który można nazwać typowym. Technologia jego produkcji nie jest skomplikowana, stąd tak wielu wytwórców na rynku.

Specjalnym rodzajem styropianu, wytwarzanym w innym procesie technologicznym, jest XPS czyli polistyren ekstrudowany. Ma nie tylko świetne właściwości izolacyjne, ale góruje on nad zwykłym znacznie lepszą wytrzymałością mechaniczną i bardzo niską nasiąkliwością. Jest też, niestety, wyraźnie droższy. Dlatego używa się go tylko w szczególnych miejscach – np. na dachach płaskich, tarasach, ścianach piwnic.

Styropian szary robi za to coraz większą karierę w ostatnich latach. Jego ciemna barwa wynika z domieszki grafitu, czasem innych związków. Dzięki tym dodatkom obniża się jego współczynnik lambda. Ta sama warstwa, co styropianu białego daje więc lepszą izolację, albo można zastosować cieńszą warstwę i tak osiągając bardzo niski współczynnik *U* ściany. W czasach coraz bardziej energooszczędnego budownictwa to duża zaleta. Trzeba jednak od razu zaznaczyć, że może on dość znacznie różnić się gęstością i wytrzymałością mechaniczną. Także innymi parametrami, np. spoistością. Szary styropian nie musi mieć wcale wyższej jakości niż biały, chociaż izoluje lepiej. Jego ciemna barwa oznacza zaś, że bez porównania mocniej niż biały nagrzewa się pod wpływem słońca. Jeżeli wykonawcy nie będą o tym pamiętać, zamiast dobrego i trwałego ocieplenia – będziemy mieć poważne problemy.

MOCOWANIE DO ŚCIAN

Ocieplenie ze styropianu trzeba umocować do ścian na klej, poczekać aż on zwiąże i osiągnie pewną wytrzymałość, następnie umocować je mechanicznie specjalnymi kołkami. Dopiero po tym czasie można pokryć styropian warstwą kleju, zatopić w niej wzmacniającą siatkę z włókna szklanego, zagruntować i pokryć tynkiem cienkowarstwowym. To skondensowany, pozbawiony szczegółów, opis dotyczący najpopularniejszych u nas ścian dwuwarstwowych.



Wykonanie ocieplenia z białego styropianu wymaga jedynie staranności od wykonawców. Nie wymaga on zabezpieczenia przed działaniem słońca. TERMO ORGANIKA

Tym razem skupimy się na tym co dotyczy coraz popularniejszego w ostatnich latach styropianu szarego, bo przy jego stosowaniu pojawiają się specyficzne problemy, nieznane wykonawcom przyzwyczajonym do białej odmiany.

Pierwszy etap to przyklejenie styropianu do ściany. I tu już mamy błąd, bo pierwszym co trzeba tak naprawdę zrobić jest ocena i ewentualne przygotowanie podłoża. Powinno być równe, nośne i czyste. Szczególnie trzeba uważać w domach remontowanych.

W przypadku szarego styropianu to szczególnie ważne, bo daje on słabszą przyczepność dla kleju niż biały. Dlatego pojawiły się na rynku kleje cementowe o zwiększonej przyczepności (sporo droższe), czasem praktykuje się też mocowanie na klej poliuretanowy w postaci pianki. W instrukcjach niektórych firm znajdziemy z kolei zalecenie, żeby powierzchnię płyt przetrzeć siatką lub grubym papierem ściernym, czyniąc ją w ten sposób bardziej szorstką. Z założenia ma to poprawić przyczepność kleju. Jednak praktyka pokazuje, że efekt zwykle nie jest zadowalający. Rzecz w tym, że przy okazji powstaje pył, który bardzo trudno do końca usunąć i zamiast poprawy mamy pogorszenie. Dlatego zaczęto też wprowadzać płyty, których tylna powierzchnia ma już fabrycznie wykonane rowki, żeby w ten sposób zwiększyć powierzchnię klejenia i w efekcie wytrzymałość spojenia z murem. Jednak bardzo często wykonawcy zapominają o rzeczy absolutnie podstawowej, kleju nakładają zwyczajnie zbyt mało. Chociaż od lat chyba wszystkie instrukcje wykonawcze producentów wymagają żeby klej nakładać ciągłym pasmem na całym obwodzie i kilka placków na po środku, powszechnym widokiem jest klejenie tylko na placki. Bo tak łatwiej i szybciej. Biały styropian taką niedoróbkę zwykle jeszcze jakoś znosił, szary tym łatwiej się odspoi. Dlatego poza kupnem dobrych materiałów (styropian, klej, kołki) zadbajmy koniecznie o dopilnowanie jakości pracy wykonawców. Dotyczy to także kołkowania, które bywa robione zbyt rzadko i/lub zbyt wcześnie, kiedy klej nie zdąży jeszcze związać (zwykle zaleca się odczekanie przynajmniej 2 dni).

PRZEGRZANY NA SŁOŃCU

Z kwestią mocowania do ścian powiązany jest bezpośrednio problem przegrzewania się szarego styropianu pod wpływem słoń-

eprasa.pl 77299c684c



Wystawienie płyt szarego styropianu na bezpośrednie działanie słońca może skończyć się ich deformacją i oderwaniem od podłoża. SWISSPOR



Szary styropian może nawet ulec stopieniu w miejscach gdzie jest intensywnie nasłoneczniony. ARCHIWUM PAWEŁ KRAUSE

ca. Trzeba od razu wyjaśnić, że wbrew dość rozpowszechnionemu przekonaniu szary styropian może się nagrzewać nadmiernie pod wpływem słońca niezależnie od temperatury otoczenia (powietrza). Jego powierzchnia może osiągać 80–100°C nawet, gdy powietrze wokół ma zaledwie kilka lub kilkanaście stopni powyżej zera. Dlatego ten problem nie dotyczy tylko sezonu letniego. Intensywne, bezpośrednie nasłonecznienie jest dla szarego styropianu skrajnie niebezpieczne niezależnie od pory roku. Co więcej, pionowe ściany są w naszym klimacie najbardziej nasłonecznione wcale nie w środku lata lecz właśnie wczesną jesienią, gdy zmniejsza się już wysokość górowania słońca. We wrześniu słońce może poczynić nawet większe szkody.

Z czego wynika tak duża wrażliwość szarych i czarnych odmian na słońce? Właśnie z ich ciemnej barwy. O ile biały styropian po prostu odbija zdecydowaną większość padających na niego promieni słonecznych, to czarny je w większości wchłania. Pochłonięte zaś zostają zamienione na ciepło i mamy przegrzanie. Wszyscy doskonale znamy ten mechanizm. Wiemy przecież o ile mocniej potrafi nagrzać się karoseria stojącego na parkingu czarnego niż białego samochodu. To samo dotyczy innych obiektów. Styropian jest przy tym świetnym materiałem izolacyjnym i jest bardzo lekki. Obie te cechy działają w tym przypadku na jego niekorzyść. Właściwości izolacyjne powodują, że płyta styropianu rozgrzewa się bardzo nierównomiernie. Wierzchnia warstwa, ta wystawiona na działanie słońca ma znacznie wyższa temperaturę. A to oznacza powstawanie naprężeń wewnętrznych w materiale, jego odkształcanie się i ruchy. Ponadto jako materiał lekki nie akumuluje on dużych ilości ciepła. Względnie mała ilość energii słonecznej wystarcza więc, żeby temperatura styropianu zmieniała się gwałtownie, w ciągu minut. Dlatego już chwilowe zmiany nasłonecznienia spowodowane ruchem chmur na niebie powodują duże skoki temperatury i zmiany naprężeń w płytach. Problem jest niebagatelny, bo płyty mogą pod wpływem słońca zmieniać swoje wymiary o kilka milimetrów i do tego wykrzywiać się niczym banan. W efekcie odspajają się od podłoża. Przecież zwykle dzieje się to w ciągu pierwszych kilkudziesięciu godzin od momentu przyklejenia, kiedy to klej jeszcze dobrze nie związał. Trzyma wówczas bardzo słabo lub wcale. Spoina klejowa jest zaś właśnie na wczesnym etapie szczególnie podatna na rozerwanie – zaczyna już wiązać, traci więc plastyczność, a nie ma jeszcze wytrzymałości

To właśnie ruchy płyt spowodowane zmianami temperatury w wyniku bezpośredniego nasłonecznienia są najpoważniejszym problemem. Tego nie wytrzyma chyba żaden dopiero wiążący klej na bazie cementu. Pomiędzy płytami powstają szczeliny, a one same odspajają się od podłoża. Efektem może być to, że od razu odpadną. I paradoksalnie, nie jest to jeszcze najgorszy wariant, bo wymusza wykonanie ocieplenia na nowo, tym razem z zastosowaniem odpowiednich środków zaradczych. Gorzej, jeżeli uszkodzenia nie będą aż tak poważne i wykonawcy z pozoru od-



Staranne osłonięcie elewacji siatką rozpiętą na rusztowaniach skutecznie zabezpiecza styropian przed działaniem słońca. AUSTROTHERM

eprasa.pl 77299c684c

Termo Organika

Myśl: Ciepło



Nr 1 w Polsce

TERMO ORGANIKA

gunb.gov.pl

SPRAWDZONA
16 wyników pozytywnych

RTQ ITB

REKOMENDOWANA
Rekomendacje ITB od 11 lat

DOSKONAŁA
Ochrona termiczna

OD LAT WYZNACZAMY STANDARDY JAKOŚCI OCIEPLENIA!

- Jesteśmy **największym producentem styropianu** na polskim rynku. Co roku obdarzają nas **zaufaniem** tysiące klientów podejmujących kluczowe decyzje na temat swojego domu.
- Jesteśmy wyjątkowym producentem, który wszystkie 16 kontroli państwowych urzędów nadzoru budowlanego GUNB i WINB w latach 2012 – 2018 przeszedł wyłącznie z wynikiem pozytywnym. Raporty kontroli produktów: www.gunb.gov.pl i www.termoorganika.pl.
- Stawiamy na **najwyższą jakość i doskonałą ochronę** termiczną oraz nowoczesne produkty, a Ty?

• STYROPIAN • TYNKI • FARBY • KLEJE

więcej na: www.termoorganika.pl

eprasa.pl 77299c684c

ratują ocieplenie – tu szpary wypełni się pianką, tam nadmiernie sterczący brzeg płyty zeszlifuje. Takie ocieplenie po kilku latach może całkiem odspoić się od ścian, utrzymując się na nich na kołkach i siatce zbrojącej. A wtedy do zerwania i zrobienia na nowo będzie wszystko.

SPOSOBY NA PRZEGRZEWANIE

Najbardziej spektakularny efekt wystawienia szarego styropianu na bezpośrednie działanie słońca to jego zniszczenie w wyniku stopienia się wierzchniej warstwy. Wbrew pozorom to znacznie mniejszy kłopot, niż opisane w poprzednim podrozdziale odspojenie się płyt od ścian. Ale za to dobrze uświadamia jak niszczące dla czarnego styropianu może być słońce i że trzeba go przed nim chronić. Podstawową metodą zabezpieczenia styropianu w trakcie prac jest osłonięcie elewacji gęstymi siatkami rozpiętymi na rusztowaniach. Ale musi to być zrobione bardzo starannie! Osłona pełna dziur i ułożona dla pozoru nie ma sensu. W praktyce dochodzi jeszcze ten problem, że wykonawcy niejednokrotnie podwijają siatkę bo im przeszkadza i za nią robi się gorąco. Trzeba więc pilnować czy faktycznie jest stosowana. Ponadto przy wielu niskich domach jednorodzinnych, przynajmniej przy niektórych ścianach nie ustawia się rusztowań i wtedy nie ma jak rozpiąć siatki osłaniającej.

Trzeba jeszcze raz podkreślić, że zastosowanie osłon jest konieczne niezależnie od pory roku. Temperatura powietrza nie ma tu bowiem znaczenia. Tak więc czekanie na jesień lub wiosnę z robotami na elewacji sytuacji nie uratuje. Ryzyko przegrzania szarego styropianu za to nie występuje na ścianach gdzie nie dociera bezpośrednie promieniowanie słoneczne – np. zacienionych przez inne budynki oraz północnych.

Warto wiedzieć, że problem nagrzewania się szarego styropianu jest znacznie mniej odczuwalny przy gęstym zachmurzeniu oraz lekkim wietrze. Rozproszone promienie słońca nie stwarzają zagrożenia, a wiatr dość skutecznie chłodzi ocieplane elewacje. Niestety, przy typowej dla naszego kraju zmienności pogody, nikt nie zagwarantuje, że takie warunki utrzymają się przez kilka dni.

Odpowiedzią producentów na problemy z nadmiernym nagrzewaniem się ciemnego styropianu są płyty z szarego styropianu, ale z białą warstwą zewnętrzną. W efekcie mamy materiał o bardzo dobrych właściwościach izolacyjnych szarego styropianu, ale z odbijającą większość promieniowania słonecznego białą powierzchnią. Na europejskim rynku nie jest to bynajmniej nowość. Próbowano zresztą różnych rozwiązań technologicznych (np. malowania powierzchni płyt). Na naszym rynku nie próbowano ich specjalnie promować ze względu na wyższą cenę.



Płyty z szarego styropianu z zabezpieczającą przed słońcem białą warstwą zewnętrzną i ryflowaną powierzchnią klejenia. SWISSPOR

Mocowanie płyt styropianowych na klej poliuretanowy w postaci pianki jest zaś tylko rozwiązaniem połowicznym względem starannego osłaniania lub użycia płyt dwuwarstwowych. Klej wprawdzie utrzyma płyty na ścianie, ale pomiędzy nimi i tak mogą pojawić się szczeliny. Płynie stąd jeszcze jeden wniosek – z wykończeniem takiej elewacji nie ma co się ociągać, bo im krócej będzie wystawiona na bezpośrednie działanie słońca, tym lepiej.



Dobre mocowanie mechaniczne jest szczególnie ważne w przypadku szarego styropianu. FISCHER

eprasa.pl 77299c684c



Styropian dla wymagających

- rekomendowany przez wiodących producentów systemów ETICS
- gwarantujący trwałość i bezpieczeństwo elewacji
- zapewniający maksymalne oszczędności w budżecie domowym

NAJWYŻSZA ZAWARTOŚĆ
czystego styropianu w styropianie

DIAMENT MIESIĘCZNIK Forbes 2019

SUPER MARKA

MARKA DEKADY

AUSTROTHERM

eprasa.pl 77299c684c



FOT. WIENERBERGER

Wszystko, co na dachu

Janusz Werner

Wybór pokrycia dachowego to raczej przyjemne zadanie – w rodzajach, kształtach i kolorach materiałów na dachy strome można przebierać do woli. Razem z materiałem pokryciowym kupuje się okna połaciowe i rozmaite akcesoria: obróbki, elementy wentylacyjne, stopnie i ławy kominiarskie, płotki przeciwśnieżne… Z dachem płaskim jest inaczej – cóż, to czego nie widać nie musi być szczególnie urodziwe, grunt, żeby było idealnie szczelne.

eprasa.pl 77299c684c

Ogromne, na pierwszy rzut oka, możliwości wyboru materiału pokryciowego może – ku zaskoczeniu początkujących inwestorów – ograniczać kilka czynników.

Po pierwsze, prawo. Bywa, że miejscowy plan zagospodarowania przestrzennego (MPZP) lub decyzja o warunkach zabudowy narzuca kolor pokrycia, np. brązowy czy zbliżony do naturalnej barwy dachówki ceramicznej. Najczęściej określa też kształt i spadek dachu (np. dwuspadowy, o kącie nachylenia 40–45°).

Po drugie, waga materiału. Ze względu na nią, pokrycia dzieli się na lekkie i ciężkie. Masa lekkich nie przekracza kilkunastu kg/m^2. To blachy (płaskie, blachodachówki) i gonty bitumiczne. Ciężkie ważą kilkadziesiąt kg/m^2. To dachówki (ceramiczne i cementowe) oraz sporadycznie stosowane strzecha i łupek.

Więźba, czyli konstrukcja dachu, zaprojektowana pod lekką blachę, niekoniecznie udźwignie dachówkę ceramiczną. Zmiana pokrycia z lekkiego na ciężkie może oznaczać konieczność pogrubienia krokwi czy zmniejszenia odległości między nimi, na co potrzebna jest zgoda konstruktora.

Trzecim czynnikiem ograniczającym wybór pokrycia jest jego szczelność. Generalnie należy kierować się zasadą, że im większy kąt nachylenia połaci, tym mniej szczelny materiał wolno na niej ułożyć. Ten zaś







Dachówki występują w niezliczonej liczbie wzorów i kolorów: znana od wieków, ceramiczna dachówka mnich-mniszka (a WIENERBERGER), modna – grafitowa i płaska dachówka cementowa (b CREATON POLSKA), klasyczny wzór z ceramiki (c RÖBEN).

eprasa.pl 77299c684c



Dla niewprawnego oka pokrycia ceramiczne i betonowe są nie do odróżnienia. Tu dachówki płaskie, pierwsza z betonu (a MONIER BRAAS), druga z ceramiki (b CREATON POLSKA).



jest tym szczelniejszy, im mniej w nim spoin i połączeń. Dlatego pokrycie z blachodachówki, której arkusz mierzy kilka m², jest szczelniejsze od tego z dachówek, których na 1 m² potrzeba kilkanaście.

Najszczelniejsze są pokrycia z papy, które z powodzeniem stosuje się na dachach płaskich.

Wybierając materiał, warto jeszcze zwrócić uwagę na jego trwałość (odporność na działanie czynników atmosferycznych), na to jak tłumi dźwięki i na łatwość układania, która przełoży się na koszt robocizny.

DACHÓWKI

Dachówka ceramiczna to jeden z najdłużej stosowanych i najpopularniejszych materiałów pokryciowych. Jest trwała – bez problemu wytrzyma ponad 100 lat. Podstawowym surowcem do jej produkcji jest glina. Po urobieniu w mieszalniku nadaje się jej odpowiedni kształt, potem wyrób suszy się i wypala. Żeby zwiększyć odporność na osadzanie zanieczyszczeń i porosty, powierzchnię pokrywa się warstwą szlachetnej glinki (angobuje) bądź szkliwi (glazuruje). Dodatkowe powłoki zmieniają kolor i nadają połysk, ale trzeba przestrzec, że powierzchnia szkliwiona pokrywa się niekiedy siatką drobnych pęknięć. Producenci traktują to zjawisko jako naturalne i nie uznają roszczeń gwarancyjnych z tego tytułu. Kolor dachówek zależy od złoża, z którego pochodzi glina, domieszek oraz od temperatury i czasu wypalania. Dość małe elementy dobrze sprawdzają się przy kryciu dachów o skomplikowanych kształtach, łatwo je też wymienić. Takie pokrycie jest ciężkie – waży do 90 kg/m². Duża masa ma również dobre strony – dach świetnie tłumi dźwięki, w domu nie słychać uderzających o niego kropli deszczu. Ceny dachówki ceramicznej nie odbiegają od cen innych materiałów tak wyraźnie, jak niegdyś (zaczynają się od 35–40 zł/m²), lecz koszt dachu podnosi użycie dachówek specjalnych – przyokapowych, końcowych itp. Jedna taka dachówka może kosztować tyle, co 10 zwykłych.

Dachówka betonowa, nazywana również **cementową**, upowszechniła się w drugiej połowie XX w. (ceramiczna jest znana od tysięcy lat). Obie układa się w ten sam sposób, mają też bardzo podobne wymiary, masę i kształt. Betonowa jest niewiele tańsza od ceramicznej (kosztuje od około 35 zł/m²), a patrząc z dołu na dach, trudno je odróżnić. Produkuje się ją z mieszaniny piasku, cementu i wody. Masa jest dodatkowo barwiona. Dachówki cementowe pokrywa się farbą akrylową, najczęściej dwukrotnie – przed i po suszeniu. Taka powierzchnia nie jest jednak tak trwała, jak angoba i glazura. Beton jest wrażliwy na działanie kwasów, dlatego wykonanych z niego dachówek lepiej nie stosować w regionach, gdzie padają kwaśne deszcze. Poza tym właściwości użytkowe obu pokryć są zbliżone, choć dach betonowy jest nieco mniej trwały od ceramicznego.

Tak jak dachówka ceramiczna, cementowa nie wymaga jako podkładu pełnego deskowania, wystarczy ruszt z łat i kontrłat. Oba rodzaje dachówki wykorzystuje się do krycia dachów o kącie nachylenia od 30 do 60°.

BLACHY

Blachodachówka to blacha wytłoczona tak, żeby wyglądała jak dachówka. Na oko podobna, waży 10 razy mniej, zamiast kilkudziesięciu – kilka kilogramów. Rdzeń materiału (grubości 0,4–0,5 mm) stanowi zwykle blacha stalowa, rzadziej lżejsza aluminiowa. Pokrywa się ją wielowarstwowymi powłokami ochronnymi, które zwiększają odporność produktu na korozję, działanie promieni UV, zarysowania i uszkodzenia. Od nich zależy trwałość pokrycia. W przypadku solidnego wyrobu, ocenia się ją na ponad 20 lat, niektórzy producenci dają nawet 50 lat gwarancji! Jednak tam, gdzie powłoka zostanie uszkodzona, np. w wyniku cięcia szlifierką kątową a nie, jak należy, nożycami, blacha przerdzewieje po kilku sezonach. Może okazać się zatem wyraźnie mniej trwała od dachówki, lecz jest nieco tańsza – jej ceny zaczynają się od 25 zł/m².

Sprzedaje się ją w długich arkuszach (do 8 m), także ciętych na wymiar oraz w wersji panelowej. Panel ma na ogół około 70 cm

eprasa.pl 77299c684c

RUUKKI® HYYGGE

Płaska blachodachówka modułowa

NOWOŚĆ



Ruukki®Hyygge to innowacyjny produkt dachowy, który dzięki prostej i eleganckiej formie doskonale wpisuje się w nowoczesne trendy architektoniczne. Produkt występuje w dwóch wariantach: z przetłoczeniami i bez przetłoczeń, co pozwala uzyskać trzy różne wzory pokrycia dachowego.

Specjalnie zaprojektowany system oryginalnych obróbek blacharskich zapewnia estetyczny wygląd dachu i gwarantuje jego poprawne funkcjonowanie. Produkty bezpieczeństwa dachowego oraz produkty do wentylacji uzupełniają ofertę kompletnego dachu Ruukki®Hyygge.



Ruukki®Hyygge z przetłoczeniami

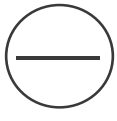


Ruukki®Hyygge bez przetłoczeń

Unikalne cechy Ruukki®Hyygge



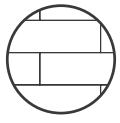
Wysoka jakość

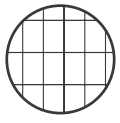


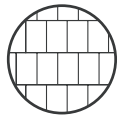
Gładka faktura



3 kolory







3 wzory

Ruukki Polska Sp. z o.o., ul. Jaktorowska 13, 96-300 Żyrardów, tel.: 46 85 81 600, www.ruukkidachy.pl

RUUKKI

eprasa.pl 77299c684c



Blachodachówka z posypką mineralną dobrze tłumi odgłosy deszczu. MONIER BRAAS

długości i 120 cm szerokości. Ich transport jest łatwy, montaż szybki, do ułożenia dachu wystarczą dwie osoby. Na skomplikowanych dachach odpadów jest znacznie mniej, niż przy stosowaniu arkuszy. W porównaniu z dachówką blachodachówka gorzej tłumi odgłosy deszczu.

Na rynku jest też jej droższy i cięższy wariant – blacha z posypką mineralną. Ta ma matową, szorstką powierzchnię i przypomina z wyglądu gont. Dobrze tłumi dźwięk kropli uderzających o dach i jest trwała. Sprzedaje się ją w formie niewielkich paneli, kosztuje powyżej 70 zł/m^2.

Blacha płaska to najczęściej produkt ze stali, powlekany jak blachodachówki. Współcześnie rzadko bywa zupełnie płaska – na ogół ma niewielkie przetłoczenia wzdłużne, które usztywniają jej powierzchnię i mają ograniczać tzw. falowanie. Oferowana jest w arkuszach i jako wyrób panelowy. Tnie się ją łatwiej niż blachodachówkę, a odcięte fragmenty można wykorzystać w innym miejscu.

Zamożni inwestorzy kupują także kosztowne blachy miedziane bądź cynkowo-tytanowe. Te są długowieczne – trwałość miedzianych, przy prawidłowym kryciu, wynosi 300 lat! Blacha z miedzi w kilka miesięcy po ułożeniu pokrywa się chroniącą ją zielonkawą patyną. Nie czyści się jej ani nie konserwuje. Tytancynk wytwarza podobną warstwę, tyle że przez kilka lat.





Na początku blachodachówki przypominały klasyczne dachówki ceramiczne (a RUUKKI), teraz imitują także drewniany gont (b BLACHY PRUSZYŃSKI) i dachówki płaskie (c BLACHOTRAPEZ).



eprasa.pl 77299c684c

Koramic

Rozwiązania dachowe



Dachówka ceramiczna Orea 9
Płaska dachówka, wiele korzyści

- Trwałość na lata
- Mrozoodporność
- Atrakcyjna cena
- Ochrona przed hałasem

Pokrywamy część Twoich wydatków!

PLN

Kup dachówki Koramic, zwrócimy Ci nawet

do 1000 zł

Szczegóły promocji na
www.wienerberger-cashback.pl

Wienerberger

eprasa.pl 77299c684c



Blacha płaska niczego nie udaje, gdy idzie o popularność zaczyna konkurować z blachodachówką. BLACHY PRUSZYŃSKI



Gont bitumiczny może być równie trwały, jak pokrycie z blachy. ARCHIWUM BD

Arkusze lub panele blachy płaskiej układa się prostopadle do okapu i łączy na tzw. rąbek stojący, który może być pojedynczy lub podwójny (ten zaleca się na dachy o nachyleniu mniejszym niż 25°). Rąbki powstają przez zagięcie i wywinięcie sąsiadujących ze sobą arkuszy. Na rynku są też panele z blachy płaskiej montowane w systemie „click", czyli na zatrzask. Blachy płaskie łączone na rąbek rzemieślniczy układa się na deskowaniu, gotowe panele na rąbek także na ruszcie. Mocuje się je za pomocą uchwytów zwanych żabkami, bez przebijania powierzchni. Gdy idzie o wydatki, to za płaską, powlekaną blachę stalową płaci się tyle, co za blachodachówkę, czyli od 25 zł/m².

MATERIAŁY BITUMICZNE

To papa i **gont bitumiczny**. Łączy je użycie do produkcji wodoszczelnej masy asfaltowej (bitumu) oraz szczelność, odporność na zmiany temperatury i starzenie. Ponadto niewielki ciężar i łatwość układania.

Papę, jako ostateczne pokrycie, wykorzystuje się jedynie na dachach płaskich, dlatego opiszemy ją dalej, w części tekstu o kryciu stropodachów.

Gonty bitumiczne to kolorowe pasy papy nacięte tak, aby imitowały kształt tradycyjnych gontów. Są elastyczne, bardzo łatwo je przycinać, co daje dużą swobodę ich kształtowania. Świetnie nadają się do wykańczania nietypowych powierzchni, np. wolich oczek. Wymagają jednak pełnego, sztywnego deskowania, często także papy jako podkładu (jeśli spadek dachu jest mniejszy niż 20°). Na ich powierzchnię nanosi się różnego rodzaju posypki, przeważnie mineralne. To od nich zależy kolor dachu. Trwałość gontów bitumicznych to 20–50 lat, cena zaczyna się koło 30 zł/m². Układa się je na dachach o nachyleniu od 12°, aż po bardzo strome, nawet z płaszczyznami pionowymi. Ciężar takiego pokrycia wynosi ok. 10 kg/m², ale łącznie z warstwami podkładowymi może sięgnąć 30 kg/m².

OKNA DACHOWE

Są montowane w połaci dachu i dlatego nazywane także połaciowymi. Warto z nich korzystać, bo wpuszczają do wnętrza nawet o 50% więcej światła, niż pionowe okna o tej samej powierzchni.

Obsadza się je na jeden z 3 sposobów:

- **na krokwiach** – najłatwiej wstawić okno, które mieści się między sąsiednimi krokwiami. Jego szerokość powinna być o 4–5 cm mniejsza od rozstawu belek – kupując stolarkę trzeba znać tę wielkość;
- **na łatach** – taki montaż stosuje się, gdy szerokość okna jest wyraźnie mniejsza od odległości między krokwiami. Przykręca się je wówczas do łat, zamocowanych do konstrukcji dachu;

eprasa.pl 77299c684c



Oś obrotu skrzydła w najpopularniejszych oknach obrotowych ma się znajdować na wysokości oczu stojącego człowieka. VELUX

■ **na wymianach** – w tym przypadku osadzenie szerokiego okna połaciowego wiąże się z ingerencją w konstrukcję dachu. Nad i pod otworem na okno, w poprzek krokwi, wstawia się tzw. wymiany, czyli belki przenoszące obciążenia z krokwi przeciętej na nienaruszone.

Ze względu na sposób otwierania, okna dachowe dzieli się na:

Obrotowe – oś obrotu skrzydła znajduje się w połowie wysokości ościeżnicy, i ma wypadać na poziomie oczu stojącego człowieka. W pozycji otwartej górna część okna odchyla się do wnętrza, pod połać dachową. To wariant najpopularniejszy, najtańszy i najbardziej ułatwiający mycie.

Wysokoosiowe – oś obrotu jest w ¾ wysokości ościeżnicy, a po otwarciu górna część skrzydła mieści się w grubości połaci dachowej. Stosuje się w nich siłowniki, wspomagające unoszenie skrzydła, co podnosi również ich cenę.

Uchylne – oś obrotu mają w górnej krawędzi ramy. Trudno je umyć – żeby było łatwiej, montuje się dwa obok siebie. W oknach uchylnych instalowane są sprężyny lub siłowniki, uniemożliwiające ich przypadkowe zamknięcie.

Uchylno-obrotowe – o dwóch osiach obrotu, w połowie wysokości ościeżnicy do obracania o 180° do mycia i w górnej krawędzi do uchylania o kąt 35–45°. Są najbardziej skomplikowane konstrukcyjnie i najdroższe.

REKLAMA





Benita Szymaniak
specjalista ds. marketingu marki OKPOL

ZDANIEM EKSPERTA

Jak wybrać odpowiednie okno dachowe?

Wybór stolarki okiennej to jedna z ważniejszych decyzji podejmowanych podczas remontu czy budowy. Od jej jakości zależy bowiem nie tylko pełne doświetlenie pomieszczeń, komfort termiczny czy niższe rachunki za ogrzewanie, ale brak awaryjności, spójność kompozycyjna całego pomieszczenia oraz jego funkcjonalność. Podpowiedzią przy doborze rozmiaru okien są normy mówiące o prawidłowym doświetleniu pomieszczeń światłem naturalnym – wyraża je stosunek wielkości przeszklenia do powierzchni podłogi. We wnętrzach, w których przebywają ludzie powinien on wynosić 1:8, w innych 1:12. Należy zwrócić uwagę na współczynnik przenikania ciepła całego okna (U_w) – im niższa jego wartość, tym mniejsza utrata ciepła. Przy doborze okna dachowego uwzględnia się też kąt nachylenia połaci. Okna obrotowe można montować na dachach o kącie od 15 do 90°, okna uchylno-przesuwne w przedziale 15–65°, a w przypadku dachów płaskich 0–15°. Można również postawić na nowość – okna dachowe z kołnierzem gumowym – zakres ich montażu to od 5 do 90°. Wiele zależy od rodzaju wnętrza, w którym okno będzie zamontowane – jeśli jest to pomieszczenie o zwiększonej wilgotności, zdecydowanie lepiej montować w nim okna, których stolarka jest wykonana z PVC. Nie należy zapominać o względach estetycznych i własnych preferencjach – aby okna cieszyły przez lata.

Poza tym mamy okna:

Kolankowe – tak naprawdę to dwa okna: umieszczone w ściance kolankowej fasadowe i połaciowe w dachu.

Balkonowe – składające się z dwóch części: dolnej, która po otwarciu staje się balustradą i górnej, zmieniającej się w daszek. Montuje się je w dachach bez ścianki kolankowej, o kącie nachylenia 40–50°.

Wyłazy dachowe – otwierające się na bok. Mają umożliwić bezpieczne i wygodne wyjście na dach. Zwykle obsadza się je w pobliżu komina.

Wybór konkretnego okna zależy od upodobań użytkownika i od kąta nachylenia połaci dachowej. Okna obrotowe zaleca się do dachów o nachyleniu 15–90°, wysokoosiowe 20–65°, uchylno-obrotowe 15–55°. W dachach zbliżonych do płaskiego (0–15°) okna połaciowe montuje się, korzystając ze specjalnego kołnierza.

Do kąta nachylenia połaci dopasowuje się również wysokość okna. Im mniejszy, tym ma być wyższe/dłuższe. Jego dolna krawędź powinna znajdować się 100 do 130 cm nad podłogą – tak, aby można przez nie wyglądać i aby łatwo się je otwierało.

Trzeba też pamiętać, że latem okna połaciowe mogą powodować przegrzewanie się pomieszczeń. Dlatego warto rozważyć założenie żaluzji lub rolet – najlepiej zewnętrznych.

AKCESORIA DACHOWE

Ich zadaniem jest zwiększenie szczelności i trwałości dachu, zapewnienie jego wentylacji, bezpiecznej komunikacji, zabezpieczenie przed ptakami, wreszcie dekorowanie. Dzieli się je na kilka grup: obróbki, elementy wentylacyjne, stopnie i ławy kominiarskie, płotki przeciwśnieżne, ozdoby.

Obróbki blacharskie mają kluczowe znaczenie dla szczelności pokrycia. Wymagają ich kominy, kalenice, kosze, okapy, okna, wyłazy dachowe. Do niedawna większość z nich dekarze przygotowywali na budowie z płaskiej blachy. Dziś gotowe obróbki, tworzące z pokryciem system dachowy, producenci wytwarzają w fabrykach. Najpopularniejsze z nich to:



Okno kolankowe to tak naprawdę dwa okna – połaciowe i pionowe, umieszczone w ściance kolankowej. OKPOL

- wiatrownice – umieszczane na szczytowych krawędziach połaci;
- pasy nadrynnowe – chroniące deskę czołową okapu przed deszczem oraz promieniowaniem UV;
- gąsiory dachowe – układane w kalenicy lub narożach dachowych;



Okno balkonowe po otwarciu staje się małym balkonem. FAKRO

eprasa.pl 77299c684c



WIELKA PROMOCJA

HOUSE *of* BRAAS

W ROLACH GŁÓWNYCH:

CLASSIC STAR, TEGALIT PROTEGON, RUBIN 13V, TOPAS 13V, DECRA ELEGANCE, QUADRO



TERMIN PROMOCJI 1.09 - 30.11.2019

SZCZEGÓŁY www.braas-promocja.pl

BMI BRAAS

eprasa.pl 77299c684c





Rozmaite akcesoria dachowe: gotowe obróbki blacharskie – wiatrownica, gąsior (a BUDMAT), wentylacyjna taśma kalenicowa (b WIENERBERGER), płotek przeciwśnieżny (c CREATON POLSKA).





Latem okna dachowe mogą być przyczyną przegrzewania się pomieszczeń. Dlatego należy pamiętać o osłonach przeciwsłonecznych, najlepiej zewnętrznych. FAKRO

■ rynny koszowe – które zbierają wodę opadową ze styku dwóch połaci.

Elementy wentylacyjne to taśmy, kominki i specjalne dachówki. Większość dachów wykonuje się bowiem jako wentylowane, czyli takie, w których powietrze, przepływając pod pokryciem, usuwa wilgoć z połaci dachowych. Aby wentylacja była skuteczna, w okapie i kalenicy umieszcza się specjalne taśmy. W dachach o skomplikowanym kształcie, gdzie lukarny, kominy czy okna dachowe przerywają ciągłość szczelin wentylacyjnych, stosuje się dodatkowo kominki i dachówki wentylacyjne.

Stopnie kominiarskie umożliwiają bezpieczne poruszanie się po stromych połaciach i chronią pokrycie przed zniszczeniem podczas robót na dachu. Montaż tego rodzaju wyposażenia jest konieczny – kanały kominowe trzeba przecież regularnie czyścić.

Płotki i **drążki przeciwśnieżne** chronią rynny przed zniszczeniem przez zsuwający się z dachu śnieg i lód. Zabezpieczają też ludzi stojących na dole. **Akcesoria ozdobne**,



Budmat.

Dachy Modułowe

ZŁOTY MEDAL 2019

System modułowych obróbek blacharskich

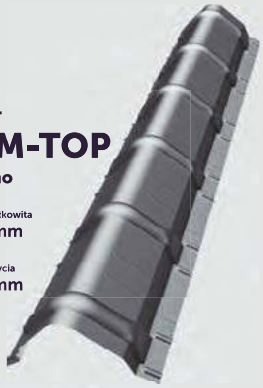
REWOLUCJA NA DACHU



Wiatrownica modułowa
Venecja
Lewa
Prawa



Gąsior
GS-LUX
Venecja
Bella Sara
Rialto
Ferrara
Długość całkowita
1145 mm
Długość krycia
920 mm



Gąsior
GSM-TOP
Murano
Długość całkowita
1950 mm
Długość krycia
1820 mm



Gąsior
GSM-FLAT
Murano
Długość całkowita
2000 mm
Długość krycia
1950 mm



Nowość!
Zakończenie Gąsiora
GSM-TOP



Nowość!
Zakończenie Gąsiora
GSM-FLAT

budmat.com

eprasa.pl 77299c684c



Układanie membrany EPDM – jednym arkuszem tego materiału można pokryć cały dach.
GALECO

PAPA	czy	MEMBRANA EPDM
Współczesna papa to osnowa z włókien szklanych/tkanin poliestrowych, pokryta impregnatem z modyfikowanego asfaltu, a od góry posypką, np. piaskową.	Co to takiego?	To elastomer usieciowany w procesie wulkanizacji, prościej – syntetyczny kauczuk, czyli guma.
Papę układa się zwykle dwuwarstwowo, najpierw daje się podkładową, potem nawierzchniową – ta ma ok. 5 mm grubości.	Liczba warstw	Jedna warstwa, membrana ma grubość nieco powyżej 1 mm.
Klejenie (lepikami na zimno lub gorąco, także papy samoprzylepne), zgrzewanie przy pomocy palnika.	Łączenie i mocowanie	Klejenie, kotwienie mechaniczne, dociskanie np. żwirem. Arkusz membrany jest tak duży, że na cały dach domu jednorodzinnego może wystarczyć jeden!
Wytrzymałość mechaniczna, chemiczna, elastyczność. Żywotność do kilkudziesięciu lat.	Właściwości	Brak starzenia, odporność na duże wahania temperatury, przebicie, promieniowanie UV, rozciągliwość do 300%, żywotność około 50 lat.

w kształcie dekoracyjnych szpiców albo figurek zwierząt (kota, koguta) zwykle zamykają z dwóch stron kalenicę.

DACHY PŁASKIE

Ze względu na niewielki spadek (do 10°, lecz nie mniej niż 3°) wymagają znacznie większej szczelności pokrycia. Dlatego kryje się je przede wszystkim papą, choć ostatnio, także na domach jednorodzinnych, zaczęto stosować np. membrany dachowe EPDM (to rolowany materiał na bazie kauczuku).

Papa ma trzy warstwy, z których najważniejsza jest nośna – osnowa z welonu albo tkaniny szklanej, folii, ewentualnie włókniny poliestrowej. Od rodzaju i grubości osnowy nasączonej masą bitumiczną zależy, na ile papa jest elastyczna i odporna na rozciąganie. Część wierzchnia – posypka z talku, piasku lub łupków – chroni osnowę przed nagrzewaniem, promieniami UV i uszkodzeniami mechanicznymi. Warstwa spodnia nie dopuszcza do klejenia się zrolowanego materiału.

Kiedyś impregnatem papy była smoła albo asfalt. Dziś jest nim asfalt modyfikowany środkami uszlachetniającymi i uelastyczniającymi (np. elastomerem SBS lub plastomerem APP), co zwiększa żywotność produktu do kilkudziesięciu lat. Takie pokrycie układa się przeważnie jako dwuwarstwowe, przy czym najpierw daje się papę podkładową, potem nawierzchniową (to dwa różne wyroby). Papy dzielą się na klejone, termozgrzewalne (czyli klejone przez roztopienie palnikiem bitumu, znajdującego się na ich spodzie) i samoprzylepne. Cena 1 m² tego materiału to kilkanaście zł.

Membrany gumowe EPDM układa się jednowarstwowo. Są dostarczane w rolkach o szerokości nawet do kilkunastu metrów, dzięki czemu cały dach można pokryć jednym arkuszem materiału, bez żadnych połączeń! Membrana jest trwała (żywotność około 50 lat), wytrzymała, odporna na znaczne różnice temperatury i bardzo rozciągliwa. Nie wymaga konserwacji, uszkodzenia naprawia się za pomocą specjalnej taśmy. Klei się ją do podłoża lub obciąża, np. gładkim, okrągłym żwirem (to tzw. balastowy sposób mocowania). Pokrycie dachu tym materiałem wyjdzie o połowę drożej od tego z papy.

eprasa.pl 77299c684c

BLACHY PRUSZYŃSKI

FIRMA RODZINNA



- Prosty i szybki montaż
- Polski produkt
- 30 lat pełnej gwarancji
- Bogata kolorystyka
- Precyzyjne wykonanie
- Wysoka jakość

Blachodachówka Płaska IRYD
została wyróżniona **Złotym Medalem MTP Budma 2019**

www.pruszynski.com.pl

pruszynski@pruszynski.com.pl (48 22) 738 60 00

www.dachtwoichmarzen.pl

eprasa.pl 77299c684c

Termoizolacja budynku – ochrona przed upałem i mrozem

Jeżeli chodzi o skrajnie wysokie temperatury to tegoroczne lato dało się we znaki Europejczykom. Doskwierały one ludziom nie tylko na zewnątrz, ale także wewnątrz nieprawidłowo wykonanych budynków. W takich przypadkach ogromne znaczenie ma dobrze wykonana termoizolacja, która sprawdzi się także w okresie zimowym.





Jest kilka powodów, dla których domy jednorodzinne i budynki użyteczności publicznej przegrzewają się w czasie upałów. Jednym z podstawowych jest wybór nieodpowiedniego pokrycia dachowego. Na przykład blacha stalowa, czy dachówki ceramiczne mają większą tendencję do nagrzewania się. W budynku będzie także panować wyższa temperatura, jeśli ma on dużo okien dachowych bez odpowiednich rolet oraz przeszklone elewacje od południowej strony. Istotny wpływ na utrzymanie odpowiedniej temperatury wewnątrz budynku ma także prawidłowy dobór izolacji ścian. Jeśli nie uwzględnimy wyżej wymienionych aspektów termoizolacji, szybko może się okazać, że w budynku nie da się funkcjonować bez kosztownej klimatyzacji.

Choć w pierwszej chwili może się to wydawać zaskakujące, wpływ na utrzymanie optymalnej temperatury wewnątrz budynków podczas upałów i w okresie zimowym, ma jego docieplenie. Wysoka odporność na przenikanie ciepła jest osiągana poprzez utrzymywanie dużej ilości powietrza w stanie nieruchomym wewnątrz izolacji dzięki ściśle połączonym włóknom wełny kamiennej.



Jeżeli zależy nam na prawidłowym wykonaniu termoizolacji budynku, to w przypadku wykonywania termoizolacji ścian warto zastosować produkty TECHNONICOL z serii TECHNOFACADE. Znajdują one swoje zastosowanie jako izolacja termiczna i akustyczna w systemach zewnętrznej izolacji ścian z tynkiem cienkowarstwowym. Montaż płyt termoizolacyjnych można przeprowadzić zarówno na etapie budowy, jak i podczas wykonywania remontów.

W przypadku termoizolacji dachu płaskiego sprawdzą się płyty z wełny mineralnej z serii TECHNOROOF.

Stosuje się je w układzie dwuwarstwowym dachów na podłożu z blachy trapezowej, jak i betonowym. Dolną warstwę w tym układzie stanowią płyty TECHNOROOF N, natomiast warstwę górną twarde płyty TECHNOROOF V. Znajdują one zastosowania nie tylko jako termoizolacja, ale również jako izolacja akustyczna.

Należy jeszcze raz podkreślić, że prawidłowo wykonana termoizolacja obiektów ma bardzo istotny wpływ na zachowanie odpowiedniej temperatury w ich wnętrzu. Przy nieprawidłowo wykonanej izolacji termicznej straty ciepła w obiekcie mogą sięgać nawet 30%. Koszty wełny mineralnej zwrócą się szybko, zmniejszając rachunki za ogrzewanie na wiele lat jeżeli dopilnujemy prawidłowego wykonania izolacji termicznej całego obiektu – zarówno ścian, jak i dachu.

TECHNONICOL sp. z o.o.
ul. Gen. L. Okulickiego 7/9, 05-500 Piaseczno
biuro@technonicol.pl
www.technonicol.pl

eprasa.pl 77299c684c

RESET

RUBBER TECHNOLOGY



Unikalny design.

Montaż w 15 minut.
Najwyższa odporność. 40% więcej światła.

Okno dachowe IGX F1
z kołnierzem gumowym RESET



OKPOL®

www.okpol.pl/reset

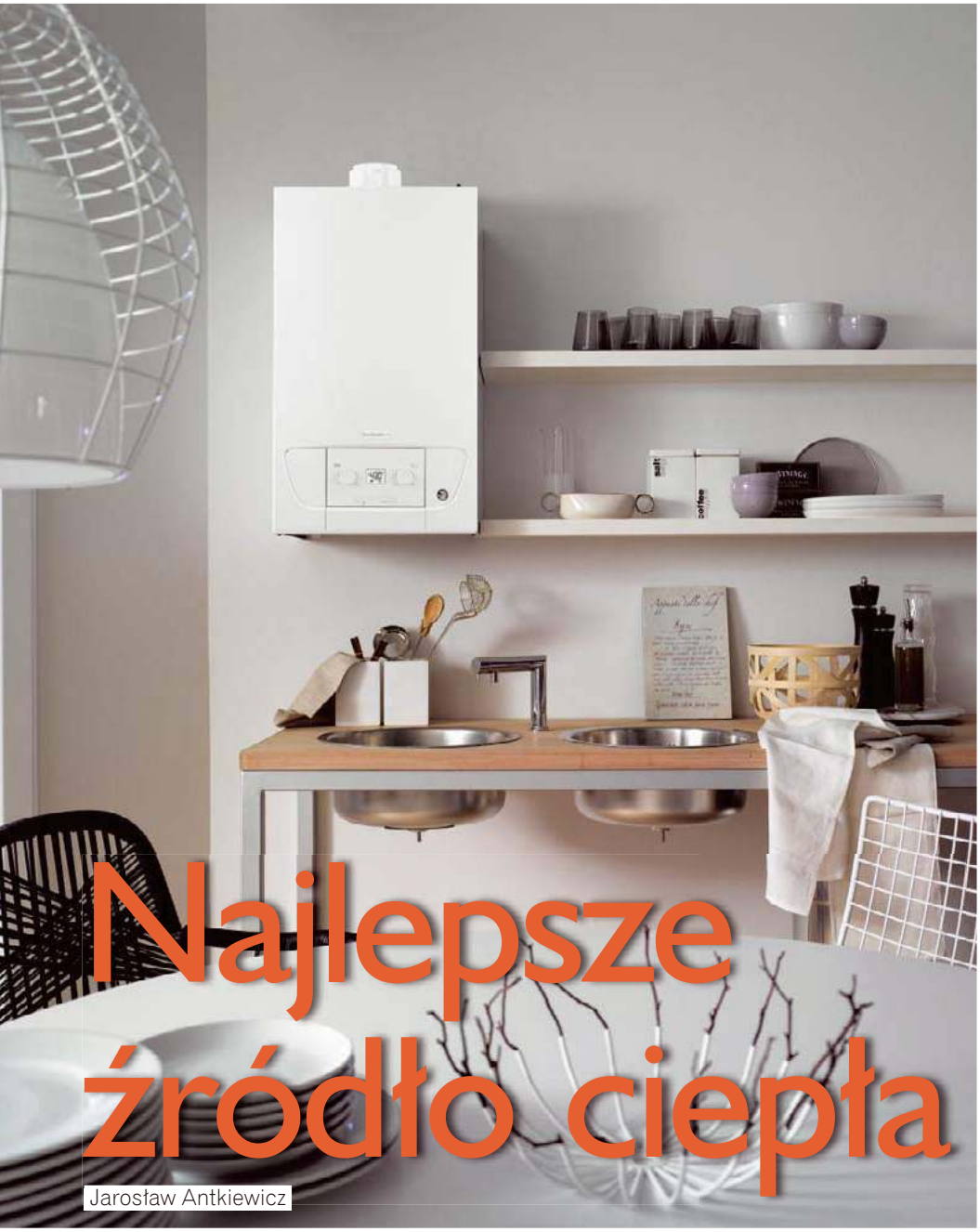
KONKURS STOLARCHI

forum

Innowacyjny produkt XVIII TARGÓW BUDOWNICTWA I WYPOSAŻENIA WNĘTRZ w Drzonkowie 2019

ZOBACZ FILMY Z TESTÓW I MONTAŻU

eprasa.pl 77299c684c



Najlepsze źródło ciepła

Jarosław Antkiewicz

FOT. DE DIETRICH

Kocioł to jeden z najważniejszych elementów wyposażenia domu. Od wygody jego obsługi w dużej mierze zależy komfort mieszkania. Zaś wydatki na paliwo to zwykle główna część rocznych kosztów utrzymania budynku. Dlatego nasz wybór powinien być dobrze przemyślany. Lepiej zawczasu rozważyć wszystkie istotne kryteria niż męczyć się z nieodpowiednim dla nas kotłem albo dużo stracić, wymieniając go po kilku latach.

Kocioł to nie tylko ważny element technicznej infrastruktury domu ale i spory wydatek. Ceny urządzeń gazowych zaczynają się wprawdzie od ok. 3000 zł, ale nie brakuje też urządzeń ponad dwa razy droższych. Z kolei skończyła się era tanich kotłów na paliwa stałe. Najtańsze kosztują około 5000 zł, ale w większości przypadków trzeba się liczyć z wydatkiem 2–3 razy większym. Wybór nie jest więc łatwy, a rachunek kosztów inwestycyjnych i eksploatacyjnych może być bardzo różny. Dlatego trzeba uwzględniać też wiele innych czynników.

SIEĆ GAZOWA I MPZP

Podstawową sprawą przy wyborze rodzaju kotła jest dostępność lub brak sieci gazowej oraz zapisy miejscowego planu zagospodarowania przestrzennego. Jest on aktem prawnym, więc mamy obowiązek się do niego dostosować. Tam, gdzie w pobliżu działki biegnie gazociąg, prawie zawsze decydujemy się na skorzystanie z niego.

Ciepło z gazu ma umiarkowaną cenę (ok. 0,25 zł/kWh). Równocześnie miejscowe plany zagospodarowania przestrzennego na zgazyfikowanych obszarach zakazują zwykle używania tak popularnych kotłów na paliwa stałe.

Takie ograniczenie w MPZP zdarza się jednak także na działkach bez dostępu do gazu. Najczęściej na obszarach objętych szczególna ochroną, np. w pobliżu parków narodowych i krajobrazowych. W takiej sytuacji wybór mamy już mocno ograniczony. Pozostaje pompa ciepła, zwykle znacznie kosztowniejsza inwestycyjnie niż kocioł gazowy. Albo ogrzewanie prądem – drogie w eksploatacji, chyba że budynek jest bardzo energooszczędny. Możemy też zdecydować się na gaz płynny (LPG) z przydomowego zbiornika. Jeżeli w pobliżu jest gaz ziemny to raczej nie bierzemy go w rachubę. Chociaż i to się zdarza, gdy koszty przyłącza okazują się bardzo wysokie lub z jego wykonaniem są problemy (np. konieczność przejścia przez działkę sąsiada).

GAZ ZIEMNY I LPG

Kotły na gaz mają wiele zalet. Przede wszystkim:

- są bezobsługowe;
- zajmują niewiele miejsca;
- nie wymagają wydzielonej kotłowni;
- są niezbyt drogie.

eprasa.pl 77299c684c

Nic więc dziwnego, że na zgazyfikowanych obszarach zdecydowanie dominują. Jednak poza aglomeracjami miejskimi, na terenach wiejskich, dostęp do sieci gazowej ma zaledwie ok. 20% mieszkańców naszego kraju. Nie ma się więc co dziwić, że działki z możliwością przyłączenia do gazociągu są droższe i niezbyt liczne.

Powiedzieliśmy już, że kotły gazowe są bezobsługowe. Działają w pełni automatycznie. Jedyne, co musi zrobić użytkownik, to ustawić pożądaną temperaturę w pomieszczeniach oraz temperaturę wody do mycia (c.w.u.). Co bardzo ważne, takie urządzenia mogą z powodzeniem i w sposób ekonomiczny (z wysoką sprawnością) ogrzewać budynki o bardzo różnym standardzie ciepłochronności, Zarówno energooszczędne nowe, jak i stare, nieocieplone. Ma się rozumieć, że w tym drugim przypadku rachunki będą znacznie wyższe, ale kocioł o odpowiednio dużej mocy zapewni nam komfort cieplny. Można go dopasować bez trudu do każdej instalacji grzewczej, czego nie da się już powiedzieć o pompach ciepła.

Dużą zaletą jest też oszczędność miejsca. Dlatego tak chętnie przewiduje się ogrzewanie gazowe w projektach katalogowych. Sam kocioł zajmuje tyle miejsca co szafka wisząca. Jeżeli jest dwufunkcyjny, czyli podgrzewa wodę przepływowo, nie potrzeba już miejsca na zasobnik. Kotły jednofunkcyjne podgrzewają zaś wodę użytkową (c.w.u.) w zasobniku o dość niewielkiej pojemności 80–120 l. W obu tych wariantach kocioł nie musi być umieszczony w wydzielonej kotłowni. Można go umieścić w ciągu szafek kuchennych, w łazience, w korytarzu. Modele kompaktowe mają kocioł i zasobnik wody zamknięte w jednej obudowie, żeby wyglądały estetycznie. Obecnie dominują kotły z tzw. systemami powietrzno-spalinowymi i zamkniętą komorą spalania. Nie pobierają one powietrza z pomieszczenia, w którym je zamontowano, lecz koncentrycznym przewodem powietrzno-spalinowym spoza budynku. Oznacza to nie tylko większe bezpieczeństwo, bo kocioł działa zupełnie niezależnie od wydajności wymiany powietrza w budynku. Pozwala ponadto zastosować wentylację dowolnego rodzaju, w tym z rekuperatorem, czyli mechaniczną nawiewno-wywiewną. Po prostu w odróżnieniu do starszych kotłów z otwartą komorą spalania, które czerpały powietrze z pomieszczenia, w którym je zainstalowano, tu separacja kotła i wentylacji budynku jest całkowita. Jest jeszcze jeden ważny praktyczny aspekt. Działanie kotła z zamkniętą



Kotły elektryczne można zastosować w każdym domu. Nie są popularne ze względu na wysokie ceny prądu. Jednak w energooszczędnych budynkach mogą być bardzo dobrym wyborem. ELTERM

REKLAMA

KOTŁY KONDENSACYJNE DE DIETRICH



EVODENS AMC
- naścienny gazowy kocioł kondensacyjny do ogrzewania i c.w.u.
- zaawansowana konsola sterownicza DIEMATIC Evolution
- wysokie parametry eksploatacyjne i komfort c.w.u.
- system automatycznego napełniania instalacji



LUMEA MPX
- dostępny w wielu wersjach
- idealny przy modernizacji jak również nowych inwestycjach
- system Gas Adaptive Control ułatwia uruchomienie kotła, gwarantuje automatyczną kontrolę spalania i najwyższą wydajność pracy
- wyposażony w cyfrowy, podświetlany wyświetlacz ciekłokrystaliczny z szeregiem dedykowanych przycisków



MCR HOME
- idealny następca klasycznych kotłów z zamkniętą komorą spalania
- kompaktowa budowa
- duża wydajność c.w.u.
- nowy toroidalny wymiennik ciepła ze stali nierdzewnej



De Dietrich

PROGRAM De Dietrich CZYSTE POWIETRZE

BDR Thermea Poland Sp. z o.o.
ul. Północna 15-19, 54-105 Wrocław
e-mail: biuro@dedietrich.pl
tel. +48 71 71 27 400
www.dedietrich.pl

BDR THERMEA GROUP

eprasa.pl 77299c684c



Gazem płynnym można zasilać te same kotły co ziemnym. Zasadnicza decyzja to w tym przypadku wydzierżawić zbiornik czy kupić go na własność. BAŁTYK GAZ

komorą nie wychładza wnętrza. A to dawniej było przykrą dolegliwością, szczególnie jeżeli kocioł umieszczono w łazience.

Praktycznie tak samo jak ogrzewanie gazem ziemnym działa ogrzewanie gazem płynnym z przydomowego zbiornika (propanem). Używa się nawet tych samych kotłów, które do pracy na propanie wymagają zależnie od modelu tylko zmiany ustawień lub wymiany dysz, a czasem również elektronicznego modułu sterującego.

Jednak ceny gazu płynnego ulegają bardzo dużym wahaniom, nie są odgórnie regulowane (w przeciwieństwie do gazu ziemnego). Koszty inwestycyjne i eksploatacyjne są w tym przypadku powiązane w szczególny sposób. Możemy jedynie wydzierżawić zbiornik od dostawcy gazu, wiążąc się z nim długoterminową umową. Albo kupić zbiornik na własność, co wraz z instalacją na działce oznacza dodatkowy wydatek ok. 10 000 zł. W pierwszym wariancie wszystko zrobi za nas firma, łącznie z obowiązkowymi przeglądami zbiornika. Jednak wszelkie koszty rekompensuje ona sobie dość wysoką ceną dostarczanego gazu. A dostawcy nie możemy zmienić. W efekcie musimy liczyć się z wysokimi rachunkami za ciepło z gazu, rzędu 0,40 zł/kWh. Znacznie taniej kupimy gaz, mając własny zbiornik. Tu działa konkurencja pomiędzy dostawcami, których możemy w każdej chwili zmienić. Przy obecnych cenach, ciepło z gazu z przydomowego zbiornika kosztuje podobnie jak to z gazu ziemnego – ok. 0,25 zł/kWh. Mamy jednak wysoki koszt początkowej inwestycji w zbiornik. Trzeba więc indywidualnie rozważyć co ma więcej sensu, uwzględniając przede wszystkim zapotrzebowanie domu na ciepło. Jeżeli będzie niskie, wysoka cena jednostkowa (za 1 kWh) nie będzie zbyt dużym obciążeniem dla domowego budżetu.

Kocioł gazowy zajmuje tyle miejsca co szafka kuchenna, a jego obsługa ogranicza się do ustawienia pożądanej temperatury. TERMET



WĘGIEL, PELETY, DREWNO

Ogrzewanie za pomocą tzw. paliw stałych, przede wszystkim węgla i drewna, wciąż dominuje w polskich domach jednorodzinnych. I jest to przede wszystkim ogrzewanie za pomocą najprostszych kotłów zasypowych, czyli bez podajnika. Ocenia się, że stanowią one ok. 3/4 eksploatowanych kotłów na paliwa stałe. Jednak obecnie produkowane, nowoczesne urządzenia to zupełnie inny świat. Pod każdym względem – zarówno jeżeli chodzi o wygodę obsługi i sterowania jak i czystość spalania. Trzeba podkreślić, że te nowe praktycznie nie powodują smogu, za niego odpowiedzialne są stare kotły, zwykle źle eksploatowane i służące do spalania byle czego. Obecnie wszystkie sprzedawane u nas kotły muszą spełniać rygorystyczne wymogi 5 klasy czystości spalania, część spełnia już nawet wymagania tzw. ekoprojektu (ecodesign), które będą obowiązywać od 2021 r.

Nowoczesne kotły to przede wszystkim urządzenia z podajnikiem, służące do spalania węgla-groszku albo peletów. Są wyspecjalizowane – nie tylko palniki są skonstruowane odpowiednio do specyfiki paliwa, różnią się też konstrukcją wymienników ciepła i oczywiście ustawieniami automatyki.

Na rynku dostępne są też dość nieliczne kotły zasypowe na węgiel spełniające wymagania 5 klasy oraz kotły zgazowujące drewno. Tych pierwszych da się ostatecznie użyć również do spalania drewna, chociaż nie jest to zalecane i trzeba się liczyć ze spadkiem sprawności. Można powiedzieć, że to ostatnie kotły uniwersalne. W nowych kotłach z podajnikiem nie spalimy ani grubszego węgla, ani drewna. Obecnie obowiązujące przepisy zakazują bowiem sprzedaży kotłów z tzw. rusztem awaryjnym (nad palnikiem), na którym można było to zrobić. Wprowadzenie tych regulacji uzasadniano dążeniem do wyeliminowania spalania śmieci i paliw najgorszej jakości w kotłach. Pomysł wydaje się jednak nie całkiem udany. Szczególnie w miejscach, gdzie zdarzają się częste przerwy w dostawie prądu ruszt awaryjny używany zgodnie z przeznaczeniem ma sens. Pozwala korzystać z ogrzewania przy całkowitym braku zasilania elektrycznego, ewentualnie wykorzystując akumulator i przetwornicę na potrzeby pompy obiegowej. Jeżeli więc mieszkamy w miejscu, gdzie

eprasa.pl 77299c684c



Kotły zgazowujące to najlepszy sposób wykorzystania drewna w szczapach. Dzięki specyficznej konstrukcji osiągają sprawność rzędu 90%. MORA

awarie prądu są częste musimy się dobrze zastanowić czy kupić kocioł z podajnikiem, czy może jednak zasypowy.

Z kolei kotły zgazowujące, nazywane też popularnie kotłami na holzgas, to urządzenia zbudowane specjalnie z myślą o spalaniu drewna. Najlepiej spalają one wydzielające się z drewna substancje lotne. Co jednak bardzo ważne, taki kocioł powinien współpracować z dużym zbiornikiem akumulacyjnym wody grzewczej (ok. 1000 l). W takim układzie kocioł nie musi działać w sposób ciągły, ale jeżeli już pracuje, to z pełną mocą, utrzymując niezbędną dla prawidłowego spalania wysoką temperaturę. Potem, po wypaleniu wsadu drewna, może wygasnąć, a ciepła woda w instalacji pochodzi ze zbiornika akumulacyjnego. Jak widać, to specyficzne rozwiązanie dla tych, którzy mają dość czasu i sił, żeby zaangażować się w obsługę kotła. Niezbędna będzie też spora kotłownia bo taki zbiornik akumulacyjny to zwykle wysoki na ok. 2 m walec o średnicy 80 cm.

Z kolei podajnik i automatyka nadzorująca spalanie oznacza nieporównywalnie wyższą wygodę niż w starych urządzeniach. Uzupełnienie opału i nadzór nad urządzeniem jest potrzebny zaledwie raz na kilka dni, a nie jak kiedyś – kilka razy dziennie. Niektóre mają nawet funkcję automatycznego rozpalania. To rozwiązanie upowszechniło się przede wszystkim w kotłach na pelety, bo w nich trudniej długo



Nowoczesne kotły na paliwa stałe to przede wszystkim urządzenia z podajnikiem. Dzięki temu można zautomatyzować ich pracę, dobrze kontrolować proces spalania, a obsługę ograniczyć do minimum. VIESSMANN

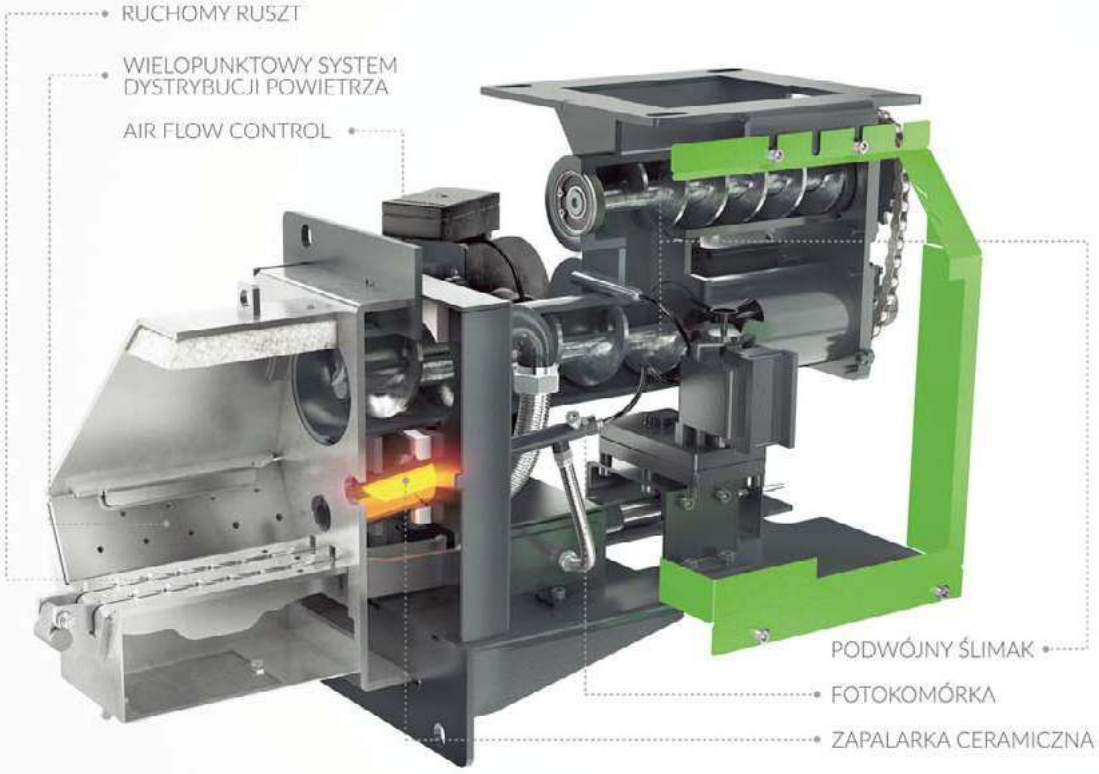
utrzymywać żar. Jednak takie palniki spotyka się też w kotłach węglowych. Ma się rozumieć, że nie oznacza to błyskawicznego

REKLAMA

SAS® EKOLOGICZNE URZĄDZENIA GRZEWCZE

Konstrukcja opracowana w ZMK SAS Sp. z o.o. objęta Prawem Ochronnym Nr 67681 oraz 67472 nadanym przez Urząd Patentowy RP

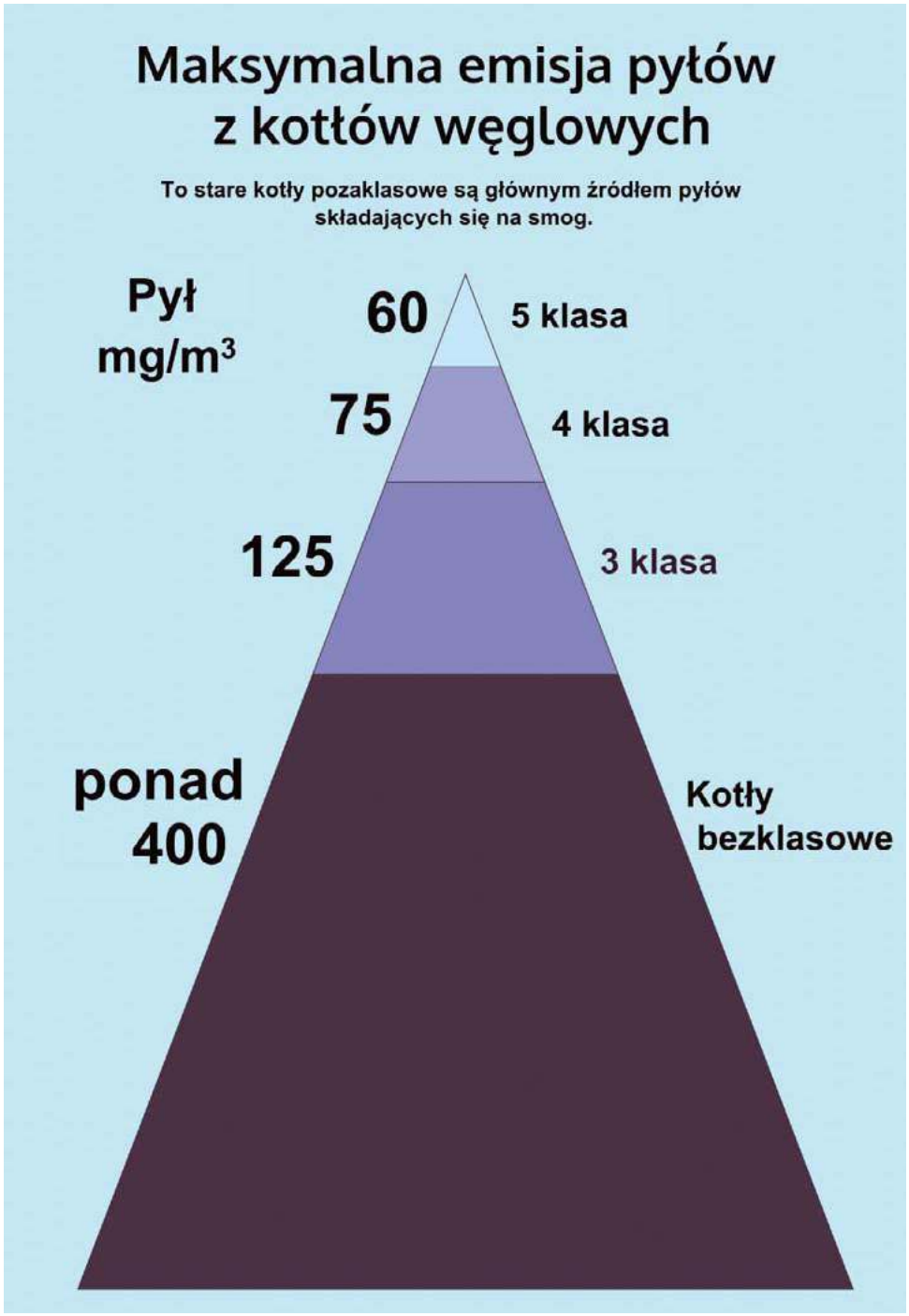
PALNIK PELETOWY MULTI FLAME



Kotły 5 klasy na pelety wyposażone są w opatentowany palnik peletowy MULTI FLAME wielokrotnie nagradzany podczas konkursów branżowych. Charakterystyczną cechą palnika MULTI FLAME jest automatyczne, wysokoefektywne, samooczyszczające się palenisko spalające dokładnie taką porcję paliwa, jaka jest niezbędna do uzyskania zadanej przez użytkownika temperatury na sterowniku. Bezpieczny transport biomasy możliwy jest dzięki mechanizmowi dwóch ślimaków, rozdzielonych kanałem przesypowym, co uniemożliwia cofnięcie płomienia do zasobnika.

PRODUKUJEMY KOTŁY OD 1980 ROKU — 5 KLASA ECO DESIGN

www.sas.bielsko.pl



rozpalania i wygaszania, tak jak w kotłach gazowych. Specyfika opału na to nie pozwala. Lecz żeby automatycznie uruchomić kocioł po kilkugodzinnej przerwie i np. włączyć go latem tylko do podgrzania c.w.u. Takie działanie znakomicie ogranicza też emisję zanieczyszczeń do atmosfery – latem podtrzymanie żaru pochłonie w ciągu doby więcej opału, niż podgrzanie koniecznej ilości ciepłej wody w domu jednorodzinnym.

JAKA MOC?

Właściwa moc kotła to zawsze kontrowersyjny temat. Przede wszystkim musi być na tyle duża, żeby zapewnić wymaganą temperaturę we wnętrzach nawet w największe mrozy. Równocześnie jednak nie może być zbyt wysoka, bo taki kocioł o zawyżonej mocy (przewymiarowany) będzie pracował źle. Przede wszystkim dotyczy to kotłów na paliwa stałe, których sprawność wyraźnie spada, gdy działają z mocą znacznie niższą od nominalnej. A trzeba sobie zdawać sprawę, że pełna moc kotła jest potrzebna bardzo rzadko. Instalacje grzewcze projektuje się bowiem, przyjmując bardzo niską temperaturę zewnętrzną, około -20°C. W tych warunkach kocioł ma pokryć straty ciepła uciekającego z budynku. A jak długo panuje taki mróz w sezonie? Godziny, albo i wcale. Przez znakomitą większość sezonu grzewczego nie potrzebujemy nawet połowy tej mocy. Najbardziej kłopotliwe zaś okazują się okresy przejściowe, czyli wczesna jesień i późna wiosna, kiedy zapotrzebowanie na ciepło jest najmniejsze. W takich warunkach sprawność kotłów na paliwa stałe bardzo spada. Dlatego dobieranie urządzeń o zawyżonej mocy jest w ich przypadku bardzo poważnym błędem. Mniejsza sprawność to więcej zmarnowanego paliwa, za które przecież płacimy. Moc nie powinna więc przekraczać niezbędnej do

REKLAMA

PRODUCENT KOTŁÓW GRZEWCZYCH DRAGON



PID W STANDARDZIE
KOTŁY ECODESIGN
TRANSPORT GRATIS
KOTŁY 5 KLASY







www.kotly-dragon.pl
biuro@kotly-dragon.pl
tel./fax 62 741 84 60, kom 501 035 240

eprasa.pl 77299c684c

pokrycia strat ciepła. Jeżeli zaś wymieniamy stare urządzenie na nowe nie powinniśmy zbytnio sugerować się mocą dotychczasowego. Bardzo często domy ogrzewają zbyt duże kotły, a ponadto przez lata wymagana moc cieplna mogła spaść, bo zmniejszono straty ciepła, wymieniając np. okna na nowe, docieplając ściany itd. Wyjątkiem są kotły zasypowe zasilające duże zbiorniki akumulacyjne lub ogrzewanie podłogowe, działające jako akumulator ciepła. Ich moc może być wyższa, bo z założenia działają zawsze z pełną mocą, ale przez ograniczony czas, dając ciepło do wykorzystania na później, gdy palenisko zostanie już wygaszone.

W przypadku nowych kotłów gazowych jest znacznie łatwiej, bo mogą one efektywnie pracować nawet przy zaledwie kilkunastu procentach mocy nominalnej. Z mocą jednak nie ma co jednak też zbytnio przesadzać, bo w okresach przejściowych, gdy zapotrzebowanie jest małe, zakres modulacji może nie wystarczyć. Specyficzną grupę stanowią kotły dwufunkcyjne, czyli przygotowujące c.w.u. przepływowo. Żeby zapewnić jej odpowiednio duży strumień ciepłej wody, potrzebna jest moc co najmniej 20 kW. Dlatego właśnie w ich przypadku ustawia się moc niezależnie na potrzeby c.o. i c.w.u.

SPOSOBY NA C.W.U.

Kocioł zapewnia zwykle nie tylko ogrzewanie wnętrz, ale również przygotowywanie c.w.u. Co do zasady, możliwe są tu dwa, zasadniczo odmienne systemy.

Kotły jednofunkcyjne podgrzewają wodę zgromadzoną w zbiorniku. Najczęściej ma on pojemność od 80 do 140 l. **Kotły dwufunkcyjne** podgrzewają zaś wodę przepływowo, dopiero po odkręceniu kranu. W systemie jednofunkcyjnym działają wszystkie kotły na paliwa stałe, kotły olejowe oraz pompy ciepła. Natomiast kotły gazowe występują zarówno w wersjach jedno-, jak i dwufunkcyjnych. Nie ma jednoznacznej odpowiedzi, który układ jest lepszy. Mając zapas wody zgromadzony w zasobniku można korzystać z niej w wielu punktach poboru równocześnie, np. 2 prysznicach. W takiej sytuacji ogrzewanie przepływowe może nie być w stanie zapewnić odpowiednio dużych strumieni ciepłej wody, bo przecież tę samą jej ilość trzeba rozdzielić na 2 lub więcej punktów poboru. Ponadto kocioł dwufunkcyjny potrzebuje chwili żeby



Moc kotłów z podajnikiem można kontrolować znacznie lepiej, niż tych zasypowych. Jednak także w ich przypadku trzeba unikać zawyżania mocy ponad rzeczywiste potrzeby, bo ich sprawność na tym ucierpi. SAS

REKLAMA



eprasa.pl 77299c684c



Kotły jednofunkcyjne wymagają zasobnika. Nie zapominajmy, że zajmie on więcej miejsca niż sam kocioł. IMMERGAS



Decydując się na kocioł gazowy, nie musimy wydzielać na niego kotłowni. To istotna zaleta w niewielkich domach. JUNKERS

się rozgrzać, a z rur musi najpierw spłynąć zalegająca w nich, już wychłodzona woda. Może to być uciążliwe, jeżeli punkty poboru są oddalone od kotła, a my potrzebujemy w danej chwili niewiele wody, np. tylko do umycia rąk. W systemie z zasobnikiem można zaś ułożyć dodatkową rurę tworząc pętlę dzięki której woda krąży pomiędzy punktami jej poboru i zasobnikiem. Dzięki temu jest dostępna natychmiast po odkręceniu kranu. Nie można jednak zapominać, że zasobnik i cyrkulacja oznacza dodatkowe straty ciepła. Sam zbiornik zaś zajmuje miejsce i dodatkowo kosztuje. Najczęściej jest tak, że w niewielkich domach, gdzie wszystkie punkty czerpania c.w.u. znajdują się blisko kotła wybiera się urządzenia dwufunkcyjne ze względu na oszczędność miejsca. W większych, z dużą liczbą oddalonych od kotła punktów poboru zakłada się zbiornik i cyrkulację. Ale powtórzmy, wybór co do sposobu przygotowywania ciepłej wody mamy tylko decydując się na kocioł gazowy (ewentualnie elektryczny), te na paliwa stałe są zawsze jednofunkcyjne. Przy tej okazji należy przestrzec przed rozpowszechnioną praktyką powiększania mocy kotła na potrzeby c.w.u. Wiele starszych poradników zalecało powiększyć ją o 0,25 kW na osobę. Nie ma to najmniejszego sensu w domach jednorodzinnych. Kocioł przez ponad 90% w sezonie grzewczym i tak ma przecież nadmiar mocy. Poza tym jeżeli pobór ciepłej wody jest duży, i tak przechodzi on w tryb priorytetu przygotowywania c.w.u. Innymi słowy, przekierowuje całą swą moc na podgrzanie wody użytkowej. Takiego chwilowego wyłączenia ogrzewania pomieszczeń nawet nie zauważymy, bo wnętrza nie zdążą się odczuwalnie oziębić.

KOTŁOWNIA

Ważny aspekt wyboru kotła to również to, czy musimy wygospodarować na niego osobną kotłownię i jakie wymagania musi spełniać pomieszczenie z kotłem. Jak już wspominaliśmy kocioł gazowy można umieścić również w kuchni, łazience, korytarzu czy na strychu, ale już nie w pokoju dziennym lub sypialni. To osobna kategoria tzw. pomieszczeń przeznaczonych na stały pobyt ludzi. Wymagania odnośnie kubatury dla dominujących obecnie kotłów z zamkniętą komorą spalania są tak małe, że wystarczy nawet malutkie pomieszczenie (6,5 m^3). Co bardzo istotne, jeżeli zdecydujemy się na kocioł z zamkniętą komorą spalania i koncentrycznym przewodem powietrzno-spalinowym, odprowadzającym spaliny i dostarczającym powietrze z zewnątrz, wentylacja może być dowolnego rodzaju, także mechaniczna. W myśl przepisów, jeżeli kocioł ma zamkniętą komorę spalania, ale rozdzielone przewody powietrzny i spalinowy wentylacja w tym pomieszczeniu i tak musi być grawitacyjna (ryzyko przedostania się spalin do pomieszczenia jest bowiem większe).

Urządzeń na gaz płynny nie wolno instalować w piwnicach ani innych pomieszczeniach, których podłoga znajduje się poniżej poziomu terenu. Nie może w nich być również kanalizacyjnych wpustów podłogowych. Wszystko dlatego, że

eprasa.pl 77299c684c



Pomieszczenie z kotłem gazowym możemy niemal dowolnie zagospodarować, bo pozostaje czyste. Urządzenie z zamkniętą komorą spalania nie wpływa też na wentylację. JUNKERS

gaz płynny (propan) jest cięższy od powietrza i w takich miejscach gromadziłby się w razie wycieku. A to już grozi wybuchem. Nie wolno też instalować kotłów w garażach.

Jeżeli zaś chodzi o kotły na paliwa stałe, to instaluje się je w praktyce tylko w wydzielonych kotłowniach. Chociaż teoretycznie najmniejsze urządzenia o mocy do 10 kW można umieścić także w kuchni czy korytarzu. Wentylacja w pomieszczeniu z kotłem musi być grawitacyjna. Nie ma wymogów odnośnie kubatury. Trzeba jednak zapewnić dostęp do wyczystek kotła i komina, a przednia ściana kotła musi znajdować się co najmniej 1 m od przeciwległej ściany. Wymagany jest też wpust podłogowy. W praktyce dobrze, gdy kotłownia jest obszerna, bo przecież trzeba jeszcze gdzieś zmieścić zasobnik c.w.u., a a nowoczesne kotły to przede wszystkim urządzenia z zasobnikiem paliwa i podajnikiem, co też wymaga miejsca. Dobrze jeżeli z kotłowni można wyjść bezpośrednio na zewnątrz, ewentualnie przez garaż, ostatecznie, jeżeli znajduje się blisko innego wyjścia. Dzięki temu opału ani popiołu nie trzeba nosić przez cały dom.



Kocioł z podajnikiem oznacza wygodę, ale zajmuje zwykle sporo miejsca. Ponadto pamiętajmy, że trzeba je wygospodarować jeszcze na zasobnik c.w.u. W bardzo małej kotłowni to nierealne. TEKLA

REKLAMA



eprasa.pl 77299c684c

ELTERM®
Rok założenia 1992

Grzejemy jak Kawaleria®

FIRMA RODZINNA

Nowoczesny blok grzewczy

Obudowa - stop aluminium

Przepływ wody
- stal nierdzewna

Elementy grzewcze
- nikiel / chrom



KOSMICZNA TECHNOLOGIA
KOTŁY NAJNOWSZEJ GENERACJI





Steruje najważniejszymi funkcjami kotła

Nowość

Konfigurator doboru kotłów elektrycznych Elterm!

Kocioł ELTERM - PV - Friendly

Masz mikroelektrownię i pozostaje ci nadwyżka energii - WYKORZYSTAJ JĄ!!!

Zapotrzebowanie roczne na cele bytowe ok. 3000 kWh

Roczna produkcja 5000 kWh - 3000 kWh (na cele bytowe) = 2000 kWh
2000 kWh: 0,8 = 1600 kWh nadwyżki rocznej (bezwrotnej)

Możliwość wykorzystania przez nasze kotły elektryczne ze specjalnym sterowaniem **STOP** grzanie

Automatyka zaawansowana LCD



- **STOP grzanie - licznik pracy kotła**
- **Styk zwierno/rozwierny - możliwość wymuszenia pracy kotła przez falownik**
- **Pakiet c.w.u.**
- **Aplikacja + moduł internetowy - TAK**

STOP grzanie

- licznik pracy kotła
- możliwość nastawy zużycia energii
- sygnalizacja zatrzymania pracy kotła



ELTERM M.M. Kaszuba Sp.J.
POLSKA, 86-200 Chełmno,
ul. Przemysłowa 5
tel.(+48 56) 686 93 05, 692 06 06

Polska myśl techniczna od 1992 roku

Wieloletnie doświadczenie w branży instalacyjnej

Wyroby produkowane i montowane w Polsce

Wspieramy ruch rekonstrukcyjny w Polsce

100% kontrola szczelności wszystkich produktów

Płacimy podatki w Polsce

eprasa.pl 77299c684c

FOT. JAWAR



Dobrana para do kotła lub kominka

Jarosław Antkiewicz

Odpowiedni komin jest niezbędnym uzupełnieniem każdego kotła, kominka lub pieca. Bez niego nawet najlepsze urządzenie nie będzie pracować właściwie. Rynek zdominowały obecnie gotowe kominy systemowe, bo są trwalsze, bezpieczniejsze i łatwiejsze do zbudowania niż tradycyjne z cegły.

Produkowane obecnie kominy systemowe mają strukturę warstwową. Zawsze składają się z kanału wewnętrznego, odprowadzającego dym lub spaliny, oraz obudowy z pustaków w kominach ceramicznych lub blachy w modelach stalowych. Przestrzeń pomiędzy rurą wewnętrzną i obudową może być wypełniona izolacją cieplną z twardej wełny mineralnej, albo pozostać pusta. Czasem wykorzystuje się ją do zasysania powietrza koniecznego do spalania. Określenie „systemowy" nie jest przy tym przypadkowe, bo od tego samego producenta kupujemy wszystkie elementy niezbędne do wzniesienia komina – zaprawę, wyczystki, zwieńczającą go czapę. Po prostu wszelkie akcesoria. Na taki kompletny wyrób dostajemy wieloletnią gwarancję.

To, z jakimi urządzeniami grzewczymi może współpracować dany komin, zależy przede wszystkim od tego, jakiego materiału użyto na kanał wewnętrzny. Ważne są jednak także detale. Przykładowo, różny sposób uszczelnienia tych samych elementów może zadecydować o tym, czy komin może odprowadzać spaliny z kotła kondensacyjnego i jaka może być ich maksymalna temperatura. Nie ma bowiem wyrobów faktycznie uniwersalnych. Powinniśmy przede wszystkim określić jakie urządzenie grzewcze będzie obsługiwał nasz komin.

CERAMICZNE

Jak sama nazwa wskazuje, kominy ceramiczne mają wewnętrzny kanał wykonany z ceramiki. Nie są bynajmniej takie same. Przede wszystkim mogą być odporne lub wrażliwe na działanie kondensatu, oraz mniej lub bardziej szczelne. Dlatego dzielimy je na dwie podstawowe grupy – zależnie od tego, jakie urządzenia grzewcze mają obsługiwać. Te przeznaczone do odprowadzania dymu

eprasa.pl 77299c684c



Kominy ceramiczne zwykle składają się z właściwego kanału dymowego lub spalinowego, izolacji cieplnej oraz obudowy z pustaków. SCHIEDEL

z kotłów na paliwa stałe, kominków i pieców muszą być odporne na bardzo wysoką temperaturę, nie jest natomiast wymagana niewrażliwość na kondensat (kwaśne skropliny), ani duża szczelność połączeń elementów. Wystarczają połączenia kielichowe elementów, zwykle nawet bez zaprawy albo uszczelek. Dlaczego akurat taki zestaw cech? Dym z kotłów i kominków ma wysoką temperaturę, przy prawidłowej eksploatacji do wytrącenia kondensatu w ogóle nie dochodzi. Ponadto takie urządzenia grzewcze pracują wykorzystując naturalny ciąg, bez wentylatora przetłaczającego produkty spalania. Dlatego w kanale dymowym zawsze panuje lekkie podciśnienie względem otoczenia. Nawet jeżeli nie jest on całkowicie szczelny, nie przedostają się one przez spojenia, prędzej powietrze jest zasysane do komina.

Z kolei kominy do urządzeń gazowych nie są wystawione na działanie tak wysokiej temperatury, za to wymagana jest odporność na działanie kondensatu i duża szczelność. W szczególności dotyczy to kotłów kondensacyjnych. W nich spaliny przetłacza wentylator, znajdują się więc pod pewnym ciśnieniem. Nie można więc pozwolić sobie nawet na drobne nieszczelności. Łączone elementy trzeba starannie uszczelniać, zgodnie z instrukcją producenta systemu. Zarówno rura wewnętrzna, jak i zaprawa uszczelniająca muszą być przy tym odporne na niszczące działanie kondensatu i nie nasiąkać nim.

Trzeba przy tym zaznaczyć, że niektóre kominy ceramiczne, szczególnie w starszych domach, mogą mieć parametry wystarczające na potrzeby kotłów gazowych, ale tylko tych starszego typu – niekondensacyjnych i bez wentylatora, tzw. atmosferycznych, z otwartą komorą spalania. Ich szczelność i odporność na skroplone produkty spalania może być niewystarczająca na potrzeby kotłów kondensacyjnych. Dlatego np. przed wymianą kotła na nowy poprośmy mistrza kominiarskiego o zbadanie istniejącego komina. Czasem też niektóre systemy kominowe bywają sprzedawane jako uniwersalne, odpowiednie zarówno do węgla, jak i gazu. Jednak faktycznie może to oznaczać jedynie odporność wystarczającą na potrzeby kotłów niekondensacyjnych. Bardzo starannie sprawdźmy w dokumentacji, jeszcze przed zakupem, z jakimi urządzeniami grzewczymi może współpracować dany komin.

Ceramiczny komin dymowy (do kominka lub kotła na paliwo stałe), o wysokości 7 m i średnicy wewnętrznej 20 cm, to wydatek około 2500 zł.

Za ceramiczny komin spalinowy do kotła gazowego zapłacimy 2500–3500 zł. Zakładamy przy tym tę samą wysokość (7 m), ale mniejszą średnicę (do 12 cm), bo większa nie jest potrzebna.

Za montaż i wykonanie obróbek blacharskich zapłacimy około 1000 zł.

STALOWE

W kominach stalowych kanał wewnętrzny wykonany jest właśnie z tego materiału. Otula go odporna na wysoką temperaturę izolacja cieplna, a następnie płaszcz z blachy stalowej lub aluminiowej. To, do jakiego rodzaju paliwa i kotła będzie się nadawał komin, zależy od rodzaju użytej stali, jej grubości oraz sposobu uszczelnienia (połączenia kielichowe lub uszczelki). Dlatego bardzo dokładnie sprawdzajmy zawsze deklarowane przez producenta zastosowanie i wymogi jakie przy tym określa.

Teoretycznie niektóre kominy mogłyby być uniwersalne – użyta stal wykazuje wystarczającą odporność zarówno na wysoką temperaturę, jak i kondensat. W rzeczywistości jednak jeżeli chcemy w przyszłości podłączyć urządzenie kondensacyjne to na etapie montażu komina trzeba na połączeniach elementów wykonać specjalne uszczelnienie, które z kolei nie jest odporne na bardzo wysoką temperaturę, typową dla dymu z paliw stałych. Uniwersalność komina jest więc iluzoryczna, przy montażu musimy zadecydować, z jakim źródłem ciepła będzie współpracował. Dążenie do uniwersalności nie ma też sensu ze względów ekonomicznych. Kominy do kotłów i kominków muszą mieć dużą średnicę. Prawnie wymagane minimum to 15 cm, a w praktyce często jest potrzebne około 20 cm. Komin stalowy o tak dużych wymiarach będzie po prostu drogi, bo do jego wyprodukowania potrzeba dużej ilości wysokogatunkowej stali. W sytuacji, gdy ostatecznie zdecydujemy się na kocioł gazowy do którego wystarczyłby komin o 2–3 razy mniejszej średnicy jest to potężne marnotrawstwo.

W sytuacji, gdy wznosząc dom faktycznie jeszcze nie wiemy, jakiego paliwa będziemy używać, znacznie więcej sensu ma wzniesienie komina ze zwykłej cegły lub samych pustaków kominowych i dokupienie wkładu, kiedy sytuacja się wyjaśni.



Kominy ze stali również mają konstrukcję warstwową, ale są o wiele lżejsze od ceramicznych. WADEX

eprasa.pl 77299c684c



Wkład stalowy to jakby sam kanał wewnętrzny. Może składać się z rur sztywnych lub elastycznych. Te ostatnie umożliwiają dopasowanie do przebiegu kanału w istniejącym kominie. SPIROFLEX

Stalowe kominy spalinowe (do urządzeń gazowych) kosztują podobnie jak ceramiczne 2500–3500 zł.

Stalowe kominy dymowe buduje się rzadziej bo ich ceny zaczynają się zwykle powyżej 3500 zł. To konsekwencja dużej średnicy, a więc i zużycia dużej ilości wysokogatunkowej stali. Za montaż i obróbki zapłacimy podobnie jak w przypadku ceramicznych ok. 1000 zł.

WKŁADY

Wkłady to jakby same kanały wewnętrzne kominów. Najczęściej są to rury wykonane ze stali, ceramiczne spotyka się znacznie rzadziej ze względu na kłopotliwy montaż. Oczywiście, gatunek stali i średnica wkładu muszą być dopasowane do paliwa i urządzenia grzewczego. Wkład najczęściej trafia do już eksploatowanego, starego komina. Może być sposobem na jego uszczelnienie i przedłużenie żywotności, jeżeli paliwa nie zmieniamy. Albo posłużyć do zaadaptowania dotychczasowego kanału dymowego lub spalinowego na potrzeby nowoczesnego kotła gazowego. Zapewni wówczas szczelność i całkowitą odporność na działanie kondensatu.

Wspominaliśmy już, że wkład może być najrozsądniejszym wyborem dla tych, którzy budując, nie mają jeszcze pewności, jakim paliwem będą ogrzewać dom. Wówczas najlepiej wybudować komin z cegły lub kształtek używanych na obudowy kominów. Potem w tak przygotowany szacht instalacyjny wsuniemy odpowiedni wkład.

Same wkłady są wyraźnie tańsze od kompletnych kominów. Oznaczają wydatek ok. 1500 zł.

ZESTAWY POWIETRZNO-SPALINOWE

Przewody powietrzno-spalinowe to dwie koncentryczne rury. Mniejszą wewnętrzną wylatują spaliny, zewnętrzną zaś kocioł zasysa powietrze potrzebne do spalania. Mogą być wyprowadzone ponad dach, lecz największą popularność zdobyły w wersji przeznaczonej do wyprowadzenia poziomo przez ścianę budynku. Bowiem decydując się na kocioł gazowy, nie musimy koniecznie budować komina sięgającego ponad dach. To rozwiązanie atrakcyjne przede wszystkim w modernizowanych domach, chociaż w nowych również dopuszczalne.

Jednak co ważne, żeby móc zrezygnować z komina na rzecz poziomego wyprowadzenia spalin przez ścianę, trzeba spełnić szereg warunków. Takie rozwiązanie jest możliwe gdy:

- mamy kocioł gazowy z zamkniętą komorą spalania;
- moc kotła nie przekracza 21 kW;
- dom jest wolnostojący, a więc nie w zabudowie bliźniaczej ani szeregowej;
- wylot spalin znajduje się w przewidzianej przez przepisy odległości od okien, chodnika itd.

Zestawy powietrzno-spalinowe do wyprowadzenia poziomo są zdecydowanie tańsze od kominów. Kupimy je już za około 500 zł, robocizna wyniesie ok. 300 zł.

JAKA ŚREDNICA I WYSOKOŚĆ?

Prawo określa minimalne wymiary kanałów dymowych, czyli takich, do których przyłączamy kotły na paliwa stałe, kominki lub piece. Wymagana jest średnica 15 cm lub wymiar 14 × 14 cm. Jednak pamiętajmy, że to minimum, pierwszeństwo mają wytyczne zawarte w dokumentacji urządzenia grzewczego. Rzecz w tym, że kotły, kominki i piece wymagają odpowiednio silnego ciągu, a ten zależy w dużej mierze od wysokości i średnicy komina. W dokumentacji często znajdziemy wykresy pokazujące wymaganą średni-

Zestawy powietrzno-spalinowe chętnie stosuje się do wyprowadzenia przewodów poziomo przez ścianę budynku. J. ANTKIEWICZ



eprasa.pl 77299c684c



Średnica i wysokość komina mają zasadnicze znaczenie w przypadku pieców, kominków i kotłów na paliwa stałe. Działają one bowiem, wykorzystując naturalny ciąg.
JØTUL

cę zależnie od wysokości. Bo małą wysokość musimy rekompensować zwiększeniem średnicy. Domy jednorodzinne są przy tym niskie, tak więc niedostateczny ciąg to częsty problem. Ponadto dym z nowoczesnych kotłów ma często znacznie niższą temperaturę niż ze starych kotłów zasypowych, co jeszcze pogarsza ciąg. Na dodatek nowoczesne kotły z podajnikiem mogą przez wiele godzin pracować z mocą znacznie niższą od nominalnej, co automatycznie oznacza też obniżoną temperaturę dymu. Problem jest najbardziej dokuczliwy w przypadku kotłów o zawyżonej mocy oraz kominków opalanych zbyt mało intensywnie, ciągle zduszonych.

Co można poradzić na zbyt słaby ciąg? Skutecznym rozwiązaniem jest często podwyższenie komina, chociaż wizualny efekt tego zabiegu bywa różny. Pomóc może też założenie odpowiedniej nasady kominowej. Większość z nich działa jednak tylko gdy wieje wiatr, bo to jego siłę wykorzystują do wspomożenia ciągu. Są jednak również nasady wyposażone w wentylator elektryczny. Choć znacznie droższe, są w stanie zapewnić ciąg w każdych warunkach atmosferycznych.

Jeżeli zaś chodzi o kotły gazowe i olejowe prawo nie narzuca z góry minimalnych wymiarów. Za to jest obowiązek trzymania się wytycznych producenta kotła. Trzeba pamiętać, że zdecydowana większość nowych kotłów na te paliwa wyposażona jest w wentylator przetłaczający spaliny. W związku z tym kanał spalinowy nie może powodować zbyt dużego oporu dla ich przepływu. Dlatego producenci określają minimalną średnicę, ale za to maksymalną jego długość. Trzeba tu jeszcze przestrzec, że wymuszony wentylatorem ruch spalin nieco rozleniwił niektórych instalatorów. Czasem od kotła do komina prowadzi przewód załamany kilka razy pod kątem 90°. Nie tylko opory bardzo rosną, ale też czasem jest kłopot ze spływem kondensatu.

Za to starszego typu kotły (chociaż wciąż można je kupić), niekondensacyjne, z otwartą komorą spalania wykorzystują ciąg grawitacyjny. Ich dotyczą wszystkie zależności pomiędzy wysokością i średnicą komina oraz temperaturą spalin, opisane przy okazji kanałów dymowych i kotłów na paliwa stałe.

WEWNĘTRZNY CZY ZEWNĘTRZNY?

W polskich domach zdecydowanie dominują kominy wewnętrzne, a nie zewnętrzne, czyli dostawione do ściany budynku. Wynika to przede wszystkim z tradycji, ale ma i praktyczne uzasadnienie. Przede wszystkim komin wewnętrzny i do tego przechodzący przez dach blisko jego kalenicy (w najwyższym miejscu), choć sam jest wysoki, to prawie w całości osłonięty jest przed wpływami atmosferycznymi i stabilny (nie działa na niego wiatr). W tradycyjnej wersji – bez izolacji termicznej – oddaje jeszcze ciepło do wnętrz. Ważne jest również to, że taki komin poza kanałem dymowym lub spalinowym może mieć jeszcze jeden lub kilka kanałów wentylacji grawitacyjnej. Dotyczy to nie tylko tych tradycyjnie murowanych, ale w równym stopniu prefabrykowanych ceramicznych. Ich producenci oferują odpowiednie pustaki na obudowy z ukształtowanymi kanałami wentylacji grawitacyjnej. Taki komin ustawiony gdzieś blisko kalenicy to więc rozwiązanie dobre technicznie, proste i tanie.

Gorzej jeżeli komin znajduje się gdzieś blisko okapowej krawędzi dachu. Wówczas często musi wystawać znacznie ponad połać dachu. A to oznacza, że narażony jest na niszczące działanie warunków atmosferycznych, ulega wychłodzeniu i być może trzeba go jeszcze wzmocnić zbrojeniem. Dlatego wybierając projekt, zwracajmy uwagę, gdzie i jakie kominy przewidziano w domu.

Kominy zewnętrzne buduje się zaś najczęściej przy okazji remontów i modernizacji budynków. Łatwiej zrobić komin na zewnątrz, niż przebijać się przez stropy i dach. Tu szczególną popularnością cieszą się kominy stalowe. Ze względu na lekkość nie trzeba bowiem opierać ich na gruncie, wystarczy zakotwienie do ściany. Chociaż zewnętrzne kominy ceramiczne też są popularne. Ich ważną zaletą jest to że w jednym kominie możemy mieć nie tylko kanały dymowe lub spalinowe ale również wentylacyjne.

Czasem na komin zewnętrzny, szczególnie stalowy, inwestorzy decydują się też ze względu na specyficzny, nowoczesny styl, jaki nadaje on budynkowi.



Komin zewnętrzny wybiera się najczęściej przy remontach. Jednak jego zastosowanie w nowym domu może może być też świadomym zabiegiem stylistycznym.
MK SYSTEMY KOMINOWE

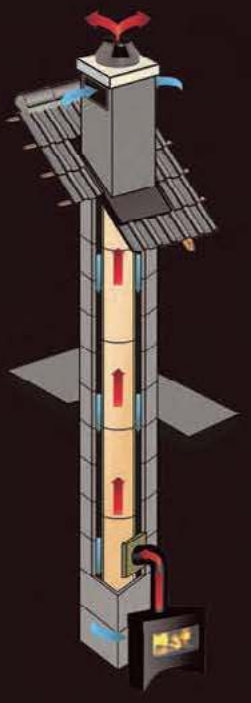
eprasa.pl 77299c684c

JAWAR
SYSTEMY KOMINOWE

Jawar NORD

System powietrzno-spalinowy dla paliw stałych

- Rozwiązanie problemu doprowadzenia powietrza do spalania dla kominków
- Odprowadzenie dymu nowoczesną rurą izostatycznie prasowaną
- Możliwość zastosowania w budynkach wyposażonych w wentylację mechaniczną
- Odzysk ciepła w kominie udowodniony w badaniach
- Możliwość zastosowania w budownictwie pasywnym i energooszczędnym
- Eliminacja ryzyka zatrucia tlenkiem węgla



Jawar Sp. z o.o.
ul. Sońska 89
06-400 Ciechanów

handel@jawar.com.pl
www.jawar.com.pl

Systemy kominowe WADEX

ZASTOSOWANIE

Systemy kominowe produkcji PPH WADEX S.A. przeznaczone są do odprowadzania spalin z urządzeń grzewczych opalanych gazem, olejem opałowym oraz ekologicznymi paliwami stałymi. Stosowane są w budynkach jedno- i wielorodzinnych oraz w obiektach użyteczności publicznej i przemysłowych. Konstrukcja systemów umożliwia zastosowanie ich również do odprowadzania spalin, wytwarzanych przez urządzenia technologiczne w procesach przemysłowych, a także w układach wentylacyjnych.

ZALETY

Wszystkie elementy systemów kominowych wykonane są ze stali nierdzewnych pochodzących z najlepszych europejskich hut. Sprawdzone rozwiązania technologiczne oraz dokładność wykonania gwarantują łatwy i szybki montaż oraz długoletnie użytkowanie instalacji. Szeroki asortyment pozwala zbudować nawet najbardziej złożony system kominowy. Rozbudowana sieć dystrybucji PPH WADEX S.A. zapewnia dostępność towaru na terenie całego kraju oraz poza jego granicami.

CHARAKTERYSTYKA

Jednościenne systemy kominowe:

SPU – stosowany jako wkład do istniejących szachtów kominowych w celu odprowadzania spalin z urządzeń grzewczych, opalanych gazem lub olejem opałowym, pracujących w podciśnieniu; elementy systemu wykonane są ze stali nierdzewnej o grubości 0,5–0,8 mm; w ofercie także elementy owalne oraz przewody elastyczne;

SPUż – stosowany jako wkład do istniejących szachtów kominowych w celu odprowadzania spalin z urządzeń grzewczych, opalanych drewnem i ekologicznymi paliwami stałymi, pracujących w podciśnieniu; elementy systemu wykonane są ze stali nierdzewnej z grupy żaroodpornych o grubości 1 mm; asortyment zawiera również elementy owalne;

TURBO – stosowany do kotłów kondensacyjnych, opalanych gazem lub olejem opałowym, pracujących w nadciśnieniu; elementy systemu produkowane ze stali nierdzewnej i kwasoodpornej o grubości 0,5 mm (system rozdzielczy) oraz koncentryczny;







SPUk – przeznaczony do odprowadzania spalin z kotłów kondensacyjnych opalanych gazem lub olejem opałowym, pracujących w nadciśnieniu; elementy systemu wykonane są ze stali nierdzewnej o grubości 0,5–0,8 mm;

TURBO PPH – system odprowadzania spalin wykonany z polipropylenu (PPH), przeznaczony do kotłów kondensacyjnych o maks. temperaturze spalin 120°C;

ZSPS – zintegrowane systemy powietrzno-spalinowe służące do odprowadzania spalin i doprowadzania powietrza do kotłów kondensacyjnych opalanych gazem lub olejem opałowym, pracujących w nadciśnieniu, włączonych do tego samego przewodu spalinowego. System ZSPS jest w każdym przypadku rozwiązaniem indywidualnym, PPH WADEX S.A. służy pomocą na etapie projektowania;

KSK – system kaskadowy przeznaczony do odprowadzania spalin z kilku urządzeń grzewczych opalanych gazem lub olejem opałowym, zainstalowanych w kotłowni, z których spaliny odprowadzane są do jednego, zbiorczego przewodu spalinowego;

WK – elementy przyłączeniowe do kotłów stałopalnych wykonane z blachy czarnej DC01 o grubości 2 mm (rury, kolana, redukcje itp.).

Dwuścienne (izolowane) systemy kominowe:

DWW – stosowany jako komin zewnętrzny w celu odprowadzania spalin z urządzeń grzewczych opalanych gazem lub olejem opałowym, pracujących w podciśnieniu; elementy systemu są wykonane ze stali nierdzewnej i kwasoodpornej o grubości 0,5–0,8 mm; izolacja o grubości 50 mm wykonana jest z wełny mineralnej w postaci łupek;

DWWż – stosowany jako komin zewnętrzny w celu odprowadzania spalin z urządzeń grzewczych opalanych drewnem lub ekologicznymi paliwami stałymi, pracujących w podciśnieniu; przewód spalinowy wykonany jest z materiału zaliczanego do gatunku żaroodpornych o grubości 1 mm; izolacja z wełny ceramicznej o grubości 50 mm;

DWWk – stosowany jako komin zewnętrzny w celu odprowadzania spalin z kotłów kondensacyjnych opalanych gazem lub olejem opałowym, pracujących w nadciśnieniu; przewód spalinowy wykonany jest ze stali nierdzewnej o grubości 0,5–0,8 mm; izolacja wykonana jest z wełny mineralnej o grubości 50 mm w postaci łupek.

INFORMACJE DODATKOWE

Usługi: szkolenia, doradztwo techniczno-handlowo-projektowe; usługi wykrawania, cięcia i zaginania różnego rodzaju materiałów; realizacja nietypowych elementów wg wytycznych klienta

Pozostała oferta: półwyroby oraz wyroby gotowe ze stali nierdzewnej dla potrzeb sektora sanitarnego, motoryzacyjnego i budownictwa.

PPH WADEX S.A.
ul. Jerzmanowska 8, 54-519 Wrocław
tel.: +48 71 336 70 80, +48 71 336 80 26
fax: +48 71 336 70 87
www.wadex.pl, e-mail: sprzedaz@wadex.pl

eprasa.pl 77299c684c



Janusz Werner

FOT. FIBARO

Elektronika na straży

Elektroniczny alarm to już standard w nowych domach. Ale system systemowi nierówny. Prosty alarm kosztuje koło 2 tys. zł, bardziej rozbudowana instalacja – kilkanaście tys. W budynkach wyposażonych w nowoczesny osprzęt i urządzenia (np. rolety z napędem), dodatkowe możliwości stwarza włączenie alarmu w system domu inteligentnego.

Optymalny system alarmowy dobrze zabezpiecza budynek, w którego ochronie nie ma słabych punktów. I daje poczucie bezpieczeństwa jego mieszkańcom. Co nie znaczy, że zawsze jest taki sam. Różni inwestorzy są zagrożeni w różnym stopniu (choćby ze względu na stan posiadania), odmiennie mogą też widzieć sposoby ochrony obiektu. Jednym wystarczy, że system powiadomi ich, gdy ktoś wtargnie do budynku, inni chcieliby powstrzymać złodzieja jeszcze na posesji, zanim sforsuje okno czy drzwi. System optymalny nie powinien być zbyt kosztowny, ani przekombinowany – na wymyślne instalacje można wydać i 100 tys. zł, a poziom bezpieczeństwa niekoniecznie będzie wyższy, niż przy nakładach kilka razy mniejszych.

Zawsze trzeba pamiętać, że sama elektronika nie wystarczy – podstawowe zabezpieczenia antywłamaniowe powinny być mechaniczne. Elektroniczny system alarmowy to świetne, ale wciąż tylko uzupełnienie solidnych drzwi, okien, rolet itp. Jego podstawowym zadaniem jest odstraszanie złodziei. Jeśli się to nie powiedzie, system – alarmując sąsiadów czy wysyłając sygnał do agencji ochrony – odbierze włamywaczom swobodę działania i ograniczy czas, jaki spędzą w okradanym domu. Niestety, nawet połączenie alarmu i solidnej stolarki nie gwarantuje, że złodziej nie dostanie się do środka. Szkody wyrządzone w elektronicznie ochranianym budynku będą jednak mniejsze, niż w tym bez zabezpieczeń – wyobraźmy sobie, że przestępca buszuje w nim nie kilka, kilkanaście minut, bo tyle potrzeba na dojazd patrolu z agencji ochrony, a całą noc.

PODSTAWY

Podstawowe elementy systemu alarmowego to centrala, czujki, manipulator, sygnalizator. Znajdziemy je w każdym alarmie – i najprostszym, i wyrafinowanym. W instalacji rozbudowanej elementów jest więcej, pojawiają się nowe, jak przyciski antynapa-

eprasa.pl 77299c684c



Alarm to uzupełnienie zabezpieczeń mechanicznych – antywłamaniowych drzwi, okien, rolet. KRISPOL

dowe, bariery podczerwieni… Obok, albo zamiast tańszych czujników, np. kontaktronów, instaluje się droższe i skuteczniejsze, np. czujki PIR. Choć w technologicznie zaawansowanym domu inteligentnym proste kontaktrony też się przydadzą – dzięki nim z dowolnego miejsca sprawdzimy w smartfonie, czy wszystkie okna są zamknięte. W zależności od poziomu skomplikowania systemu potrzebne są również różne centrale alarmowe – inna w małym obiekcie zabezpieczonym kilkoma czujnikami, inna w nowoczesnym, nasyconym elektroniką budynku, w którym to urządzenie steruje dodatkowo funkcjami domu inteligentnego.

Ale po kolei. To **centrala** jest sercem, a właściwie mózgiem każdej instalacji alarmowej. To ona zbiera i przetwarza sygnały z czujników. Rejestruje zdarzenia (aktywacja/dezaktywacja systemu, wzbudzenie alarmu, awarie). W razie potrzeby uruchamia syrenę i wysyła informację o włamaniu do właściciela budynku albo agencji ochrony. Centrala umożliwia grupowanie czujek w strefy (np. jedna strefa na parterze, druga na piętrze) i swobodny wybór tej nadzorowanej. Gdy śpimy na górze, możemy załączyć alarm na parterze. W zależności od potrzeb, dobiera się centralę umożliwiającą budowę instalacji przewodowej, bezprzewodowej lub hybrydowej (będącej połączeniem dwóch wcześniejszych).

Do komunikowania się z centralą i zarządzania całością (zmieniania ustawień, uzbrajania i rozbrajania systemu itp.) służą **urządzenia sterujące**. To manipulatory i piloty oraz prawie niespotykane w domach jednorodzinnych karty zbliżeniowe i breloki. Manipulatorem może być prosta, analogowa klawiatura, albo nowoczesne urządzenie z dotykowym ekranem, pokazujące stan każdej z czujek, obraz z kamer itd. Umieszcza się je przy drzwiach wejściowych, a jeśli dom jest duży bądź piętrowy, wygodnie jest mieć ich kilka. Systemem alarmowym – korzystając ze specjalnej aplikacji – można zarządzać przez Internet z poziomu urządzeń mobilnych (np. smartfona).

Oczami i uszami systemu, wykrywającymi zagrożenia (intruza, ale także np. zalanie), są czujki. **Sygnalizatory**, czyli montowane na elewacji budynku syreny, mają przede wszystkim odstraszać złodziei. Jeśli dojdzie do włamania, alarmują sąsiadów i przechodniów sygnałami dźwiękowymi i świetlnymi. Na rynku są też sygnalizatory wewnętrzne, które mają zdezorientować intruza dźwiękiem o wysokim natężeniu. Stosuje się je jednak dość rzadko.

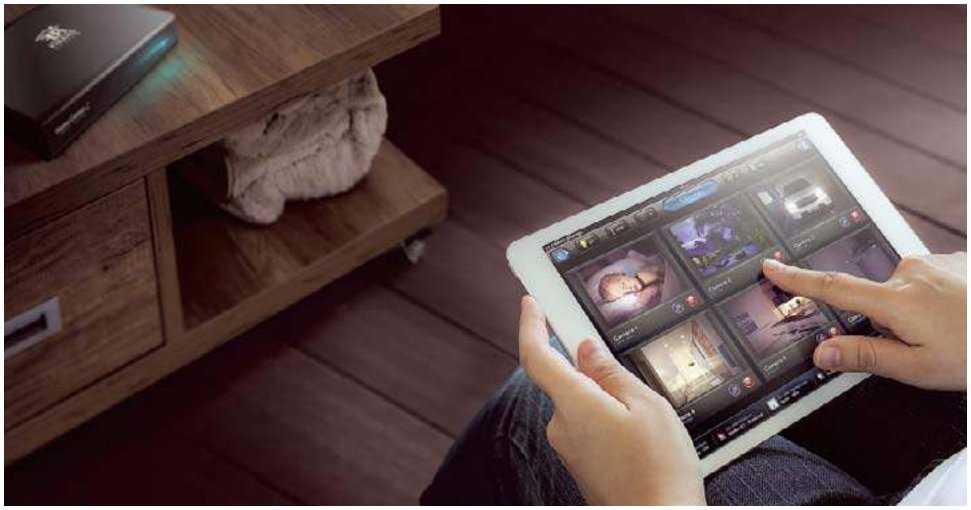
JAKIE WYBRAĆ CZUJKI?

Najprostsze **czujniki magnetyczne** sygnalizują otwarcie lub wyważenie drzwi i okien. Alarm załącza się, gdy magnes na skrzydle okna traci kontakt ze znajdującym się na ościeżnicy kontaktronem. Czujnik zakłada się tak, żeby reagował nawet na niewielkie otwarcie skrzydła. To zabezpieczenie tanie, lecz nie zawsze skuteczne – jeśli włamywacz zbije szybę i wejdzie do środka, nie otwierając okna, kontaktron nie zareaguje. Hałas tłuczenia szyby rozpozna za to **czujka akustyczna**. Tym niedrogim urządzeniem można zabezpieczyć salon z wieloma oknami. Ale

Urządzenia sterujące do komunikowania się z centralą: manipulator sensoryczny (a SATEL), nowoczesny manipulator z dotykowym ekranem (b SATEL) – oba umożliwiają zarządzanie funkcjami domu inteligentnego, brelok – rzadko stosowany w polskich domach (c SOMFY) oraz popularny pilot do załączania/wyłączania alarmu i przywoływania ochrony (d SATEL).



eprasa.pl 77299c684c



Systemem alarmowym można zarządzać również z urządzeń mobilnych. FIBARO



Czujka dualna, zbudowana z czujnika podczerwieni PIR i mikrofalowego (a SATEL) oraz zewnętrzna czujka PIR z dwiema strefami detekcji (b OPTEX).

i ono nie zauważy złodzieja, który włamie się po cichu.

Dlatego do zabezpieczania pomieszczeń najczęściej stosuje się skuteczniejsze **pasywne czujki podczerwieni PIR**, które włączą alarm, gdy intruz wejdzie do środka. Taki czujnik nie widzi ruchu, lecz zmianę temperatury. Jeśli w jego polu widzenia pojawi się człowiek, cieplejszy od tła, urządzenie odnotuje plamę ciepła i wyśle sygnał do centrali. Czujki PIR najlepiej wykrywają ruch prostopadły do soczewki, najgorzej od i do urządzenia. Należy je zatem instalować w narożach pomieszczeń, na ścianach korytarzy itp. I tak, żeby nie padały na nie bezpośrednio promienie słoneczne.

W pomieszczeniach narażonych na nagłe skoki temperatury (np. w salonie z kominkiem), czujka PIR może generować fałszywe alarmy, dlatego lepiej zaplanować tam mniej podatne na błędy czujki dualne. Te są zbudowane z dwóch detektorów, z których każdy działa na innej zasadzie – najczęściej jest to pasywna czujka podczerwieni i mikrofalowa (PIR+MW). Sygnał do centrali wysyła-

REKLAMA

Ciii ...
Nie słyszę moich **rolet.**
Nowa generacja napędów roletowych EVO BECKER
Quality made in Germany BECKER
BECKER Energy efficiency
EVOLUTION
www.becker-antriebe.pl
BECKER Razem łatwiej.

eprasa.pl 77299c684c



Zewnętrzna bariera podczerwieni. Nadajnik można umieścić do 200 m od odbiornika. OPTEX

ny jest tylko wtedy, gdy oba tory detekcji dostrzegą intruza.

Czujka mikrofalowa do wykrycia ruchu wykorzystuje fale elektromagnetyczne o bardzo wysokiej częstotliwości (mikrofale). To jakby miniaturowy radar. W każdym czujniku znajduje się nadajnik i odbiornik. Wyemitowane mikrofale odbijają się od napotkanych obiektów i wracają do odbiornika. Jeśli w polu działania detektora pojawia się obiekt w ruchu, to zmienia się częstotliwość fal, a urządzenie wysyła do centrali informację o intruzie. Mikrofale przenikają przez drewno, tworzywa sztuczne, nawet cienkie mury – czujki mogą zatem „widzieć" przez ściany działowe czy okna. W przeciwieństwie do modeli PIR najlepiej wykrywają ruch do i od detektora. Ich ustawienie tak, aby nie wzbudzały fałszywych alarmów, jest dość trudne. Jednak po połączeniu z czujką PIR w model dualny, dają sprzęt o bardzo dobrych właściwościach i wysokiej odporności na fałszywe alarmy.

Do instalacji alarmowej podłącza się także inne czujki, nie tylko antywłamaniowe, np. czujniki gazu, czadu, zalania.

OCHRONA NA ZEWNĄTRZ

Gdy alarm wykryje włamywacza wewnątrz domu, ten ma mniej czasu na działanie, ale może coś zniszczyć, ukraść i raczej naraził już jego właściciela na straty (bo np. wyważył okno). Dlatego wielu inwestorów chciałoby zatrzymać przestępcę wcześniej, jeszcze na posesji. Tam do wykrycia nieproszonych gości stosuje się bariery i czujki podczerwieni, detektory mikrofalowe, niekiedy tzw. ochronę obwodową, czyli czujniki wstrząsowe montowane na ogrodzeniu. To ostatnie rozwiązanie spotyka się głównie w rezydencjach osób bardzo zamożnych i w tym tekście nie będziemy się nim zajmować.

Bariery podczerwieni montuje się na drodze, którą włamywacz musi pokonać, zbliżając się do budynku. Można je instalować także na ścianach – wtedy po prostu chronią okna i drzwi. Urządzenie to nadajnik i odbiornik, umieszczone w odległości od kilku do 200 m od siebie. Nadajnik wysyła do odbiornika kilka (2 do 8) wiązek niewidocznych dla ludzkiego oka promieni podczerwonych. System reaguje, gdy jakiś obiekt przerwie wiązkę.

Czujki podczerwieni pracujące na zewnątrz, co do zasady działania, nie różnią się od tych stosowanych w budynkach. Mają jednak trudniejsze zadanie, bo temperatura w domu waha się nieznacznie, na zewnątrz zaś może wynosić od –20 do 40°C. Co więcej, warunki mogą zmieniać się szybko, np. gdy deszcz wychłodzi rozgrzaną nawierzchnię. Dlatego dobre czujki zewnętrzne mają wbudowany mechanizm rozpoznawania i kompensacji naturalnych zmian temperatury. Dążąc do wyeliminowania fałszywych alarmów łączy się je w urządzenia dualne z detektorami mikrofalowymi.

DOM INTELIGENTNY

W domu inteligentnym nowoczesne instalacje (alarmową, oświetleniową, wentylację mechaniczną) i urządzenia (źródło ciepła, żaluzje z napędem) włącza się w jeden system, którego funkcje można zmieniać i rozbudowywać. Zaprogramowane przez człowieka sprzęty wymieniają się pozyskiwanymi informacjami i współpracują ze sobą bez jego udziału. Dobrze skonfigurowany układ zwiększa wygodę, oszczędności i bezpieczeństwo mieszkańców.

Podstawową antywłamaniową funkcją automatyki domowej jest tzw. symulacja obecności. System – celem zdezorientowania potencjalnych włamywaczy – dba o wywołanie wrażenia, że ktoś jest w budynku. Np. w sposób nieregularny w różnych pomieszczeniach włącza światło, w pochmurny dzień zapala lampy w ogrodzie, na noc opuszcza rolety zewnętrzne. Warunkiem korzystania z takiej funkcji jest jednak posiadanie instalacji, które da się zintegrować (nie tylko alarmu, ale także automatycznych rolet i sterowanego automatycznie oświetlenia).

Opuszczanie rolet można zsynchronizować z załączeniem alarmu (a ich podnoszenie w sypialni z budzikiem!). Przy odpowiednim wyposażeniu całość da się obsługiwać głosowo. Wystarczy wypowiedzieć ustaloną



Dziecko wracające ze szkoły już nie musi mieć klucza do drzwi – otworzy je korzystając z czytnika linii papilarnych, albo zrobi to będący w pracy rodzic, przy pomocy smartfona. GU POLSKA



Bartosz Buczyński
Product Director
FIBARO

ZDANIEM EKSPERTA

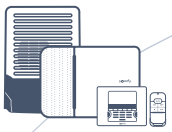
Jakie możliwości mają współczesne systemy alarmowe?

Systemy alarmowe zyskują wiele możliwości dzięki integracji z systemem inteligentnego domu. Ich odpowiednie programowanie pozwala nie tylko poinformować mieszkańców, sąsiadów i ochronę o włamaniu, ale także odstraszać potencjalnych włamywaczy, gdy dom stoi pusty. Integracja z inteligentnym domem pozwala uzbrajać alarm jednym przyciskiem oraz rozbrajać go na podstawie lokalizacji GPS telefonów mieszkańców – jeśli np. wracamy z pracy, smartfon powiadomi inteligentny dom, że właśnie podchodzimy do drzwi i otworzy je oraz wyłączy alarm. W przypadku nieuprawnionego dostępu do mieszkania system wyśle powiadomienie do wskazanych osób (mieszkańców, ochrony) oraz udostępni podgląd z kamer. Można go zaprojektować tak, by w razie włamania opuszczał wszystkie rolety, blokował okna i drzwi, uruchamiał syrenę i oświetlenie awaryjne oraz uruchomił nagrywanie w kamerach. Ciekawą możliwością jest imitowanie obecności mieszkańców, podczas gdy są daleko od domu, np. na wakacjach lub w podróży służbowej. System będzie uruchamiał oświetlenie i sprzęty (TV, radio) w różnych pomieszczeniach o różnych porach, imitując prawdziwą aktywność mieszkańców. Można także zaprogramować taką scenę, w której po wykryciu ruchu na terenie posesji system uruchomi w domu głośnik, z którego będzie dobiegać ujadanie. Strach przed psami na wielu działa silniej niż strach przed policją i więzieniem.

eprasa.pl 77299c684c

somfy®

Rozbudowany
ulepszone produkty,
nowe funkcje i usługi


System alarmowy


Wideodomofon

Połączony
urządzenia
w wersji SMART


Zamek
do drzwi
sterowany
przez
Internet


Kamera


Connexoon


TaHoma®


Oświetlenie

Zautomatyzowany
bramy garażowe i wjazdowe



HomeAccess

Z Home Access możesz mieć pewność, że Twoja brama otworzy się automatycznie,
dając Ci poczucie wyjątkowego komfortu.
Witaj w domu!



50 years

www.somfy.pl

eprasa.pl 77299c684c



Symulacja obecności – w domu nikogo nie ma, ale system włącza światła tak, jakby ktoś był w środku. FIBARO

komendę, np. zamykamy, żeby system włączył alarm, zablokował drzwi i opuścił rolety.

SPOSOBY KOMUNIKACJI

Poszczególne elementy systemu komunikują się między sobą przewodowo lub drogą radiową. Pierwszy wariant stosuje się raczej w nowych domach – przewody są wówczas rozprowadzane na ścianach przed położeniem tynków, najczęściej razem z instalacją elektryczną. Prowadzi się je od czujki do czujki albo promieniście, wtedy każdy czujnik ma osobne połączenie z centralą.

Po wykończeniu budynku bez kucia da się zamontować jedynie droższe urządzenia bezprzewodowe, choć taki system ma sporą zaletę, bo łatwo go modyfikować. Niestety, pracę urządzeń bezprzewodowych można zakłócić, należy również pamiętać o wymianie baterii (co 3 do 5 lat).



Paulina Frankowicz
Ekspert SOMFY

ZDANIEM EKSPERTA

Czym się kierować wybierając alarm bezprzewodowy?

Alarm zdalnie sterowany przez internet to wyraźny trend w dziedzinie zabezpieczenia nieruchomości. Alert otrzymywany na smartfon w czasie rzeczywistym o tym, że w naszym domu dzieje się coś niepokojącego, daje nam poczucie bezpieczeństwa. Możemy sprawdzić, co rzeczywiście się wydarzyło i nic nam nie umknie.

Jak wybrać smart alarm? Przede wszystkim należy zweryfikować, czy rozwiązanie monitoruje w pełni obszar naszego domu i nie generuje fałszywych alarmów. System ma reagować na realne zagrożenie, a nie np. gałęzie drzew czy zwierzęta domowe. Opcję wyłączenia monitoringu wybranych stref domu z pewnością docenią wszyscy właściciele psów czy kotów, których pupile już nieraz wywołali fałszywy alarm.

Sprawdźmy też, czy alarm można rozbudować. System powinien być przyjazny w obsłudze i dopasowywać się do naszego rytmu życia. Zabiegani możemy zapomnieć o włączeniu alarmu przed wyjściem z domu. System może przypomnieć nam o aktywacji – zrobimy to jednym kliknięciem w smartfonie z dowolnego miejsca.

Smart alarm to też możliwość połączenia trybu alarmu z pozostałymi urządzaniami w naszym domu. Uzbrajając alarm możemy mieć pewność, że oświetlenie zostanie wyłączone, a rolety i brama garażowa zamknięte. Wybierając tryb nocny, czujniki na oknach i drzwiach będą aktywne, a prywatność zapewnią zautomatyzowane zasłony.



Rolety z napędem to dobry przykład urządzeń, które warto włączyć w system domu inteligentnego. BECKER ANTRIEBE

Coraz powszechniejsze są instalacje mieszane/hybrydowe, w których równocześnie korzysta się z obu dróg wymiany informacji. Kable układa się na początkowym etapie tworzenia systemu, łącząc jego kluczowe elementy, ewentualnie takie, w przypadku których komunikacja bezprzewodowa mogłaby działać słabo ze względu na znaczną odległość albo rozdzielenie np. masywnymi stropami. Od razu przewiduje się możliwość rozbudowania całości o elementy bezprzewodowe.

Automatyka budynkowa również komunikuje się na dwa sposoby: „po kablu" bądź drogą radiową. W pierwszym rozwiązaniu do przesyłania sygnałów służy dodatkowy przewód systemowy lub dodatkowa żyła zwykłego przewodu elektrycznego. Czujniki wersji bezprzewodowej nie wymagają okablowania, ale elementy wykonawcze, np. siłowniki, muszą mieć doprowadzone zasilanie.

KOSZTY

Najprostszy alarm to wydatek około 2 tys. zł. Rozbudowany system z czujkami na zewnątrz może kosztować kilkanaście tys. zł. Skąd ta różnica? Kontaktron kupimy za kilkanaście––kilkadziesiąt zł. Za zewnętrzną czujkę ruchu zapłacimy kilkaset zł (a trzeba ich przecież kilka), za barierę podczerwieni nawet 3 tys. zł. Najtańszy manipulator można mieć za nieco ponad sto zł, taki nowoczesny, dotykowy to wydatek około 1 tys. Jeśli chcemy instalację inteligentną, to bez kolejnych kilkunastu – dwudziestu tys. zł się nie obejdzie.

eprasa.pl 77299c684c

OPTEX
Sensing Innovation

POSZERZAMY HORYZONTY

z czujkami 180° wysokiego i niskiego montażu

Serie WXS i WXI

Zewnętrzne, 12m, 180° PIR/PIR+MW, przewodowe/ zasilane bateryjnie



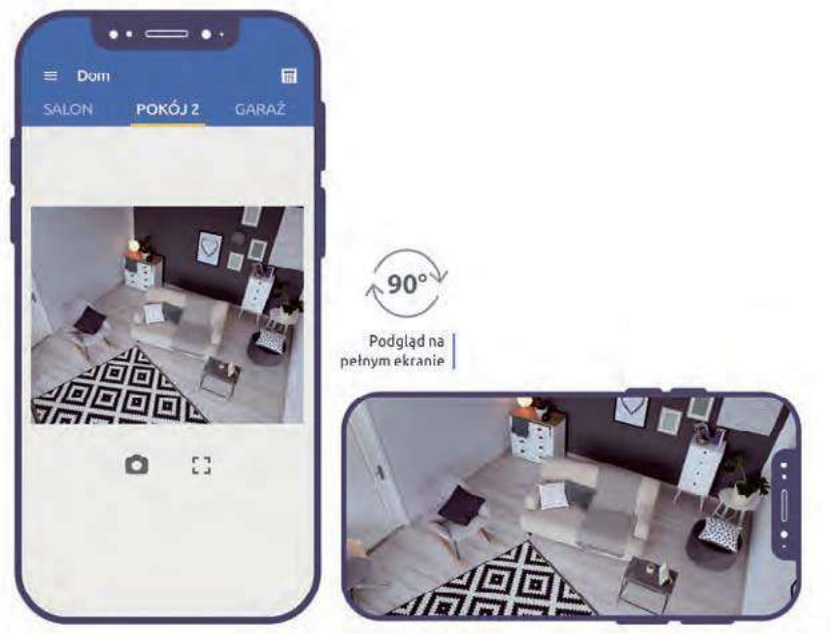
OPTEX rozszerzył swoją ofertę zewnętrznych czujek ruchu 180° o nową linię WX Shield. W skład nowej serii wchodzą cztery modele, które odróżnia od dostępnych już na rynku czujek 180° WXi możliwość wyboru niskiego lub wysokiego montażu. Dodatkowe atuty serii WXS to antymasking w każdym modelu oraz dostępność wersji wykorzystujących dualną technologię PIR+MW, które zapewniają stabilne działanie w niekorzystnych warunkach świetlnych. Wszystkie czujki z tej serii są wyposażone w płytki do maskowania obszaru, wbudowane poziomice, objęte są również 5 letnią gwarancją.

Poszerzaj horyzonty z czujkami 180 stopni z nowych serii WXi oraz WXS.

Więcej infomacji na www.optex-europe.com/pl

Cz. II: Domowa instalacja alarmowa – wersja optimum

Dom to budynek szczególny – pod swym dachem mieści bowiem wszystko to, co dla Ciebie najważniejsze. Podjęcie decyzji o wyposażeniu go w system alarmowy jest kluczowym momentem na drodze do stworzenia wyjątkowej przestrzeni, w której Ty oraz Twoi najbliżsi każdego dnia będziecie czuli się bezpiecznie.



Jaki system alarmowy wybrać? To kwestia, która powinna zostać rozstrzygnięta wraz z profesjonalnym instalatorem. Podczas wyboru należy zweryfikować m.in. czy urządzenia posiadają odpowiednie certyfikaty i spełniają normy branżowe, oraz czy w zakresie oferowanych funkcji znajdują się takie, które zrealizują postawione przed instalacją wymagania. Gotowy system powinien charakteryzować się m.in. elastycznością rozbudowy i wygodą codziennej obsługi. Wśród wielu dostępnych na rynku rozwiązań warto zwrócić uwagę na system alarmowy VERSA.

SKUTECZNA OCHRONA PRZEZ CAŁĄ DOBĘ

Odpowiednio skomponowany system alarmowy to taki, w którym poszczególne urządzenia doskonale ze sobą współpracują, tworząc przy tym spójną całość – tak, jak w dobrze zgranym zespole. Korzystając z bogatej oferty produktów współpracujących z centralą VERSA, Twój instalator stworzy kompleksowe zabezpieczenie wewnątrz pomieszczeń (czujki ruchu PIR i dual), na zewnątrz Twojego domu (czujki zewnętrzne, kurtynowe, aktywne bariery podczerwieni), a także wokół niego (czujki ochrony obwodowej: magnetyczne, zbicia szyby, wibracyjne, kurtynowe). Taki zestaw zapewni domownikom poczucie bezpieczeństwa o każdej porze dnia i nocy. Dopełnieniem wymienionych urządzeń będzie dodatkowa ochrona przed zagrożeniami wynikającymi ze zdarzeń losowych, jak pożar (czujki dymu oraz dymu i ciepła), czy skutki niekontrolowanego wycieku wody (czujka zalania) lub szkodliwych gazów (czujki metanu, propanu-butanu, tlenku węgla).

SYSTEM, KTÓRY DOPASOWUJE SIĘ DO CIEBIE

Centrale alarmowe serii VERSA umożliwiają stworzenie instalacji zarówno przewodowej lub bezprzewodowej, jak też hybrydy łączącej obie technologie w ramach jednego systemu. Oznacza to, że niezależnie, na jaki wariant się zdecydujesz – w każdym z przypadków będziesz mógł wygodnie rozbudować system w dowolnym momencie, bez konieczności przeprowadzania dodatkowych remontów. Dzięki temu, Twoja instalacja alarmowa będzie rozwijała się wraz z Tobą, ponieważ bez trudu dopasujesz ją do nowych okoliczności i zmieniających się potrzeb domowników. Przykładem sytuacji, w której będzie to przydatne, jest np. pojawienie się psa. Aby pupil nie wywoływał fałszywych alarmów, Twój instalator w każdej chwili wymieni wewnętrzne czujki ruchu na modele z funkcją PET. Możesz również dodawać nowe funkcje, np. z zakresu automatyki domowej – m.in. sterowanie oświetleniem, ogrzewaniem, czy klimatyzacją.

ŁATWE STEROWANIE DLA KAŻDEGO

Zarządzanie systemem VERSA odbywa się m.in. lokalnie, z użyciem manipulatora. Jeśli lubisz nowoczesne rozwiązania, wybierz model z 7” ekranem dotykowym INT-TSH, lub jego mniejszą wersję – INT-TSG (4,3”). Możesz też użyć jednego z tradycyjnych manipulatorów z klawiaturą oraz wyświetlaczem (np. VERSA-LCD-BL, czy bezprzewodowy VERSA-KWRL2). Gdy przebywasz poza domem, przełącz się na sterowanie zdalne całym systemem za pomocą aplikacji VERSA CONTROL przeznaczonej na urządzenia mobilne (iOS lub Android). Wśród licznych funkcji, jakie oferuje, znajdziesz m.in. możliwość zdalnego podglądu obrazu z kamer IP zainstalowanych na terenie Twojej posesji.



Satel®
MADE TO PROTECT

SATEL sp. z o.o.
ul. Budowlanych 66, 80-298 Gdańsk
tel. 58 320 94 00
e-mail: satel@satel.pl, www.satel.pl

eprasa.pl 77299c684c

Satel®
MADE TO PROTECT



INT-TSI*

INTEGRA CONTROL**

BEZPIECZEŃSTWO I KOMFORT
NA CO DZIEŃ

SYSTEM ALARMOWY

AUTOMATYKA DOMOWA

OCHRONA POŻAROWA

* Urządzenie występuje w trzech wersjach kolorystycznych – białej, czarnej oraz srebrnej.
** Aplikacja dostępna jest dla użytkowników systemów Android oraz iOS.

www.satel.pl

eprasa.pl 77299c684c

W PRENUMERACIE jest taniej niż myślisz

Rabat 33% przy zakupie prenumeraty rocznej (59,70 zł) lub dwuletniej (119,40 zł)

Rabat 15% przy zakupie e-prenumeraty rocznej (40,50 zł) lub **rabat 30%** przy zakupie e-prenumeraty dwuletniej (66,80 zł)

Prenumeratorzy wydania drukowanego za równoległe z papierowym e-wydania płacą jedynie 20% ceny: dopłata do e-prenumeraty równoległej wynosi tylko 9,50 zł/rok lub 19,00 zł/2 lata

Jeśli zamówisz prenumeratę Budujemy Dom na www.avt.pl po raz pierwszy lub przedłużasz ją po zalogowaniu do swojego Panelu Prenumeratora na www.avt.pl, otrzymasz **kody rabatowe** na bezpłatne pobranie dowolnych czasopism w wersji elektronicznej ze strony www.UlubionyKiosk.pl

Prenumeratorzy Budujemy Dom zyskują **od 30 do 50% zniżki** na zakupy na www.UlubionyKiosk.pl (wystarczy podać numer swojej prenumeraty podczas składania zamówienia)



Czekamy na zamówienia
www.avt.pl/prenumerata
AVT-Korporacja sp. z o.o., ul. Leszczynowa 11, 03-197 Warszawa,
ING Bank Śląski 18 1050 1012 1000 0024 3173 1013

Szanowny Kliencie, od 25 maja 2018 roku w krajach Unii Europejskiej obowiązuje Ogólne rozporządzenie o ochronie danych osobowych (RODO). Zachęcamy do zapoznania się z poniższą klauzulą informacyjną.

Administratorem Twoich danych jest AVT-Korporacja sp. z o.o. z siedzibą ul. Leszczynowa 11, 03-197 Warszawa, e-mail: prenumerata@avt.pl. Chodzi o dane osobowe, które zbieramy, aby móc wysłać Ci nasze czasopisma w formie drukowanej lub elektronicznej oraz inne towary (np. prezenty), a także w innych prawnie usprawiedliwionych celach, w tym marketingu bezpośredniego naszych produktów i usług (tzw. uzasadniony interes administratora). Podanie danych jest dobrowolne, ale niezbędne do zrealizowania zamówienia na prenumeratę.

Twoje dane osobowe mogą być przekazane Poczcie Polskiej, która będzie dostarczać do Ciebie przesyłki. Bez Twojej zgody nie przekażemy i nie będziemy dokonywać obrotu (nie użyczymy, nie sprzedamy) Twoich danych osobowych innym osobom lub instytucjom. Twoje dane osobowe możemy przekazać jedynie podmiotom uprawnionym do ich uzyskania na podstawie obowiązującego prawa (np. sądy lub organy ścigania) – ale tylko na ich żądanie w oparciu o stosowną podstawę prawną. Będziemy przetwarzać Twoje dane osobowe przez 5 lat od zakończenia roku obrachunkowego, w którym wystąpiła ostatnia płatność. Dane osobowe do celów marketingowych będziemy przetwarzać do czasu wycofania przez Ciebie zgody na przetwarzanie lub do czasu usunięcia danych.

Informujemy, że masz prawo do żądania od administratora dostępu do Twoich danych, ich sprostowania, usunięcia, ograniczenia ich przetwarzania, wniesienia sprzeciwu wobec przetwarzania Twoich danych lub ich przenoszenia. W każdej chwili możesz odwołać zgodę na przetwarzanie Twoich danych osobowych oraz możesz zażądać, by Twoje wszystkie dane zostały przez nas usunięte.

eprasa.pl 77299c684c

FOT. BEAM



Sprzątanie przyszłości

Klaudia Tomaszewska

Odkurzanie centralne to technologia, która ma za zadanie ułatwić utrzymanie higieny na dużych i małych powierzchniach. Urządzenia swoją popularność zdobyły w hotelach i dużych biurowcach, po czym przeniosły się do domków jednorodzinnych, a nawet mieszkań.

Zaczęło się od pomysłodawcy odkurzacza elektrycznego, którym był Brytyjczyk Hubert Booth.

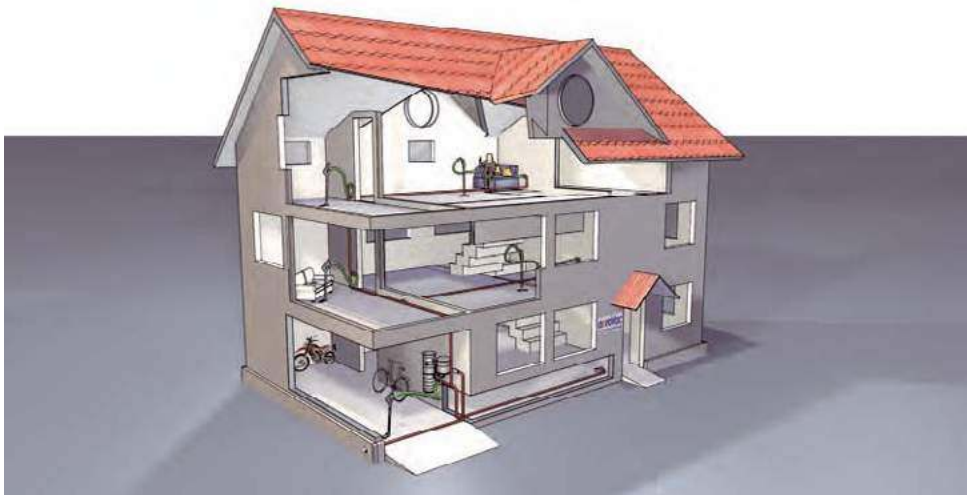
W 1901 r. zainspirowany urządzeniami zdmuchującymi kurz postanowił stworzyć przedmiot, który będzie takie zanieczyszczenia wciągał. Jednak jego wynalazek nie zdobyło popularności. Główną wadą był rozmiar, bowiem aby przetransportować „odkurzacz" należało wykorzystać konia. Kolejno wyzwania tego podjął się wynalazca, Amerykanin James Murray Spangler. Skonstruował on pierwszy przenośny odkurzacz z wentylatorem, który po udoskonaleniu został opatentowany w 1908 roku. I tutaj dochodzimy do niejakiego Williama Hoovera, kuzyna Murray'a, który wykupił patent i postanowił go udoskonalić i rozpowszechnić. Jednak za „ojca przemysłu odkurzaczy" uważa się Davida T. Kenney'a, który jest wynalazcą pierwszego aparatu napędzanego silnikiem parowym, instalowanego stacjonarnie w budynkach. Dzięki swojemu urządzeniu królował na rynku odkurzaczy w USA, aż do 1923 r. Natomiast automatyczne sprzątanie do Europy wprowadził P.A. Fisker.

Podobnie, jak do niedawna odkurzacze centralne, pierwsze modele elektryczne również były towarem luksusowym. Przy czym im większa dostępność na ryku, tym walka o klienta jest bardziej zawzięta. Dlatego obecnie na wariant centralny może pozwolić sobie coraz więcej osób, jednak aby unikać dodatkowych kosztów, trzeba wiedzieć, na co zwrócić szczególną uwagę, a czego unikać.

NAJWAŻNIEJSZY DOBRY PLAN

W skrócie odkurzacz centralny składa się z **systemu rur z PVC** umieszczonych w ścianie, gniazdek i szufelek ssących, węża wraz

eprasa.pl 77299c684c



Rozmieszczenie gniazdek ssących w domu jednorodzinnym. SANTECH

z końcówkami oraz jednostki centralnej. Montaż całego systemu wymaga niezwykłej precyzji i doświadczenia, dlatego aby jego funkcje nie zostały zaburzone, warto zainwestować w usługi profesjonalisty. Jest wiele rzeczy, które nieprawidłowo wykonane przysporzą nam dodatkowych kosztów np. źle zaplanowane orurowanie. Mianowicie ułożenie rur pod zbyt ostrym kątem powoduje osadzanie się kurzu i zanieczyszczeń, co może doprowadzić nawet do zapchania całego systemu! Nie powinno się planować zbyt dużej liczba gniazdek, które mogą przysporzyć więcej kłopotów niż pożytku. Ponadto, aby taki skomplikowany system rur działał prawidłowo, potrzebna jest mocniejsza jednostka centralna, która jest oczywiście zdecydowanie droższa. Dodatkowo jeśli wylot powietrza jest nieprawidłowo umiejscowiony, może być zasypywany śniegiem, a brak odpowiedniej zaślepki będzie skutkował wizytami nieproszonych gości. Dlatego tak istotne jest, aby wiedzieć od czego zacząć.

KILKA SŁÓW O MONTAŻU

Po pierwsze ważny jest wybór punktów, w których powinny być usytuowane gniazdka i szufelki ssące. Zaleca się, wykonanie jednego gniazdka na 60–80 m^2, tak aby na każdej kondygnacji znajdowało się chociaż jedno. Natomiast szufelki warto jest zamontować w miejscach, które najczęściej się brudzą, tj. kuchnia, wiatrołap. Istnieje również możliwość montażu szufelek i gniazdek, np. w szafkach kuchennych, komodach na obuwie. Zaleca się także, aby gniazdka były osadzane nie wyżej niż 100 cm i nie niżej niż 30 cm od poziomu podłoża. Po ustaleniu odpowiednich miejsc, trzeba wybrać długość węża, który dostępny jest w różnych rozmiarach. Optymalnym wyborem jest ten 9 m, ale w ofercie firm zajmujących się centralnym odkurzaniem są także 12, 15, a nawet 18-metrowe modele. Co ciekawe, asortyment został powiększony o system **Hide-A-Hose (HAH)**, czyli system węża chowanego w ścianie. Przy każdym jego wyciągnięciu – za sprawą blokady wybieramy potrzebną nam długość, a po skorzystaniu z urządzenia system bez próżniowy zasysa wąż z powrotem do otworu. W tym przypadku zalecana długość to 12 m. Przy każdym sprzątaniu jest rozwijany, a po ukończeniu pracy – zwijany. Niezbędnym dodatkiem do węża jest bawełniany pokrowiec, który chroni meble oraz ściany przed zarysowaniami. Jest to element wielokrotnego użytku, a odpowiednio czyszczony może służyć przez wiele lat.

Po zaplanowaniu rozmieszczenia gniazdek oraz wyborze węża przychodzi czas na orurowanie, które montowane jest dopiero po wykonaniu instalacji elektrycznej oraz wodno-kanalizacyjnej, ale przed poprowadzeniem instalacji grzewczej, otynkowaniem i malowaniem. Rury o średnicy 50–55 mm umieszcza się w bruzdach ściennych i pionach instalacyjnych. lub w przestrzeń stropową. Następnie rury oraz kształtki łączy się za pomocą kleju stapiającego. Ważne jest, aby przy załamaniach i łączeniach rury nie przyjmowały ostrego kształtu, bowiem w takich miejscach lubi gromadzić się brud, który później jest niemożliwy do usunięcia. Aby uniknąć wciągania zbyt długich przedmiotów (typu długopisy czy kredki), kolanko ssące powinno być zamontowane **pod kątem 90^o, a rozgałęzienia rur 45^o**. Montaż oraz zakup rur PVC nie są szczególnie drogie. Kwota w budynku średniej wielkości nie powinna przekroczyć 2000–3000 zł, co stanowi około 30% ceny całego systemu.

Dochodzimy do tzw. centrum dowodzenia, czyli jednostki centralnej. W zasadzie, jak w każdym przypadku, i teraz mamy możliwość dobrać ją pod własne wymagania. Dzielimy je na kompaktowe, które charakteryzują się niewielkim rozmiarem, a cały system znajduje się w jednej obudowie – silnik, filtr oraz zbiornik na kurz. Jest to model polecany do mniejszych powierzchni. Split to odkurzacz składający się z dwóch elementów połączonych ze sobą za pomocą rury. W jednym z nich znajduje się zbiornik, a w drugim separator, filtr oraz pojemnik na zanieczyszczenia. Wielkim ułatwieniem są modele z wyświetlaczem, które na bieżąco monitorują poziom napełnienia worka. Wystarczy on zazwyczaj na 3–4 miesiące użytkowania,w budynku o powierzchni około 200 m^2. Z uwagi na hałas, dochodzący do 60–80 dB, warto pamiętać, aby jednostka centralna umieszczona była w miejscu oddalonym od części mieszkalnej, np. w garażu, pomieszczeniu gospodarczym lub suchej piwnicy.

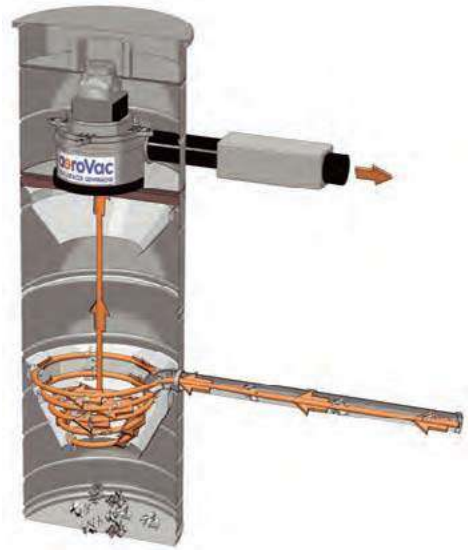
METODY FILTRACJI W ODKURZACZU CENTRALNYM

Producenci oferują – 3 metody filtracji. Pierwsza to tzw. metoda **odwróconego wor-**



Gniazdko z systemem Hide-A-Hose. TOPVAC

eprasa.pl 77299c684c



Filtracja metodą separacji cyklonicznej. SANTECH



Separator wspomaga odkurzacz centralny, z jego pomocą możemy oczyścić podłogę z drobin popiołu. TOPVAC

ka, która polega na zasysaniu powietrza z zanieczyszczeniami, do lekko obciążonego worka, który po wyłączeniu urządzenia pod wpływem grawitacji opada, zrzucając śmieci do zbiornika. Inną jest **metoda separacji cyklonicznej.** Na skutek wymuszonej siły odśrodkowej powietrze wraz z zassanymi zanieczyszczeniami wiruje, a cięższe śmieci opadają na dno zbiornika. Pozostałość w formie lekkich drobin przechodzi przez filtr – po czym w postaci oczyszczonej – jest wyrzucana poza budynek. Interesującym, ale mało popularnym wariantem jest **filtracja przy użyciu wody**, która polega na spryskiwaniu nią zanieczyszczonego powietrza tuż przed jednostką centralną. Woda wraz z zanieczyszczeniami gromadzi się w zbiorniku umieszczonym w dolnej części separatora. W większości przypadków, sprzęt usuwa wodę do kanalizacji samoczynnie. Jest to najmniej wymagająca, ale i najdroższa z wymienionych metod filtracji.

Rura odpowiedzialna za wyrzut powietrza powinna być ulokowana w miejscu mało widocznym, najlepiej na tylnej elewacji. Nie zaleca się planowania jej w pobliżu okien i drzwi. Ważna jest również długość rury dobrze, kiedy nie przekracza 6 m od jednostki centralnej. Warto pamiętać o szczelnych klapkach na zewnątrz, po to aby do środka nie dostał się śnieg czy zabłąkany gryzoń.

Po otynkowaniu i pomalowaniu przychodzi czas na montaż gniazdek i szufelek, w uprzednio wyznaczonych miejscach. Zanim to zrobimy powinno się założyć zaślepki.

Odkurzacz centralny najlepiej jest zakładać w nowych domach, co jednak jeśli taką instalacje chcemy wprowadzić w starszym obiekcie?

To wykonalne, jednak wymaga więcej pracy i należy to zrobić podczas generalnego remontu. Jest kilka sposobów na umieszczenie orurowania w gotowym już budynku, mianowicie – za stelażem z płyt gipsowo-kartonowych, wewnątrz szkieletowych ścian działowych, za podwieszanym sufitem, szafami wnękowymi lub w nieużywanym przewodzie kominowym. Pozwoli to nam uniknąć wykuwania bruzd w ścianie.

ANI RUSZ BEZ DODATKÓW

System odkurzania centralnego nie będzie kompletny bez akcesoriów do sprzątania, a ich asortyment obejmuje wiele pozycji.

Wartym uwagi jest **separator**, który służy do zbierania resztek zimnego popiołu, błota, liści oraz drobnych zanieczyszczeń, a nawet drobnego gruzu, szkła i wody. Separator podłącza się do węża umieszczonego w gniazdku, następnie drugim, krótkim odchodzącym od urządzenia wężem zasysa się nieczystości. W ten sposób, np. popiół zostaje w separatorze, nie obciążając worka w centralnej jednostce. Jego cena waha się w okolicach 200–300 zł.

Turboszczotka to niezbędny sprzęt dla każdego posiadacza odkurzacza centralnego. Służy ona do zbierania kurzu z tapicerek, dywanów oraz wykładzin. Zatem jest idealna do kanap i foteli, ale również do czyszczenia wnętrza samochodu. Nadaje się



Czyszczenie wykładziny za pomocą turboszczotki. U-STM

nawet do materiałów o długim włosiu. Jej cena oscyluje w okolicach 300 zł.

Co jeśli chcemy odkurzyć parkiet, lecz zależy nam także na tym, aby go nie porysować? Na to jest gotowe rozwiązanie – zastosowanie **szczotki typu mop**. Jest to końcówka zakończona materiałem wykonanym z mikrofibry, który zbiera kurz, ale w niezwykle delikatny sposób.

Zakup szczotki to koszt około 100 zł, a wymiennego materiału 50 zł.

Okrągła szczotka do kurzu to ogrom możliwości. Za jej pomocą można sprzątnąć meble. To godny następca froterki i szmatek z mikrofibry, które jedynie rozmazują zabrudzenia. Szczotka nie tylko zbiera takie zanieczyszczenia, ale przede wszystkim za-

eprasa.pl 77299c684c



Okrągła szczotka do kurzu świetnie sprawdzi się również w kuchni. DRAINVAC



Ssawka szczelinowa doskonale nadaje się do trudno dostępnych miejsc. VARIOVAC



Zgrzebło do wyczesywania nadaje się do każdego typu sierści. VACUFLO

sysa, co zapobiega rozpylaniu roztoczy po całym pomieszczeniu.

Do trudno dostępnych miejsc można zastosować **ssawkę szczelinową**, która poradzi sobie z kurzem nawet w zagłębieniach kanapy.

Skoro odkurzacz centralny umożliwia czyszczenie tapicerki, to dlaczego by nie wprowadzić urządzenia do odzieży? Taka opcja także jest dostępna na rynku. Ułatwia ona usuwanie pyłków, kurzu oraz sierści. A jeśli o sierści mowa, to z myślą o naszych pupilach przygotowane zostało **zgrzebło do wyczesywania**, które w łatwy i przyjemny sposób wyszczotkuje nawet najbardziej wymagającą sierść. Na dodatek jest ciche podczas używania, co w przypadku zwierząt jest niezwykle ważne.

Pozostaje kwestia szczotek do sprzątania garażu, tarasu oraz samochodu. Na szczęście, nie ma potrzeby korzystania z tych samych końcówek w domu i na zewnątrz. Zestaw szczotek przystosowanych do wymagającego podłoża to jedna z opcji przygotowanych przez producentów odkurzaczy centralnych. Jest to nie tylko wygoda, ale przede wszystkim oszczędność, bowiem możemy na zawsze zrezygnować z usług firm, oferujących czyszczenie tapicerek w samochodzie.

Dla zachowania właściwej funkcjonalności sprzętu należy w odpowiedni sposób o niego dbać. W przypadku filtrów podstawą jest, w zależności od modelu, regularne ich czyszczenie, pranie lub wymiana. Worek natomiast opróżniać trzeba co kilka miesięcy, gdyż zbyt przepełniony przestaje pełnić swoją funkcję, a jego moc ssania spada.



Szufelka automatyczna jest niezwykle przydatna w kuchni i przedpokoju. TOPVAC

Odkurzacz centralny – fakty i mity

Dla wielu osób odkurzacz centralny to nowy wynalazek. Funkcjonuje on jednak na polskim rynku od przeszło 20 lat. Jego wcześniejsze zastosowanie ograniczało się do dużych budynków typu biurowce i hotele. Pewnie przez to narosło o nim sporo mitów.

Niektórzy uważają, że to drogi system, lecz to nieprawda. Na początku – faktycznie był to sprzęt z wyższej półki cenowej, ale obecnie można je nabyć już za 5000 zł. Oczywiście, występują również droższe modele.

Wątpliwości budzi drożność systemu. W przypadku odkurzacza centralnego, do zapchania dochodzi rzadziej niż w przypadku mobilnego urządzenia. Aby uniknąć takich sytuacji, dobrze jest zastosować się do kilku rad:

- rurociąg powinien być jak najprostszy;
- rury nie mogą zakręcać pod ostrym kątem;
- trójniki mają zapewniać właściwy kierunek przepływu powietrza;
- rury, z których zrobiony jest cały system, muszą być wykonane ze specjalnego rodzaju PVC, zawierający w swoim składzie środki antystatyczne, charakteryzujące się gładszą powierzchnią.

Co jednak, jeśli do zatoru dojdzie? Jest on ciężki do zlokalizowania, w związku z tym do odetkania używa się spirali hydraulicznej uzupełnionej o materiał zabezpieczający lub odkurzacza elektrycznego, który ma za zadanie wyssać zator z rur. W ostateczności, jeżeli rury są źle ułożone, konieczne jest skuwanie ścian i wymiana poszczególnych elementów.

Nieprawdziwą informacją jest, że urządzenie jest bardzo hałaśliwe. Samo odkurzanie przebiega bardzo cicho, a dźwięk, który wydaje – można porównać do świstu powietrza. Jedynie jednostka centralna emituje dźwięki porównywalne do zwykłego odkurzacza, dlatego właśnie zalecane jest montowanie jej w części oddalonej od mieszkalnej (piwnica, składzik, garaż).

Czy wokół wylotu powietrza gromadzi się duża ilość kurzu? Otóż nie, z urządzania bowiem wydobywa się powietrze, które przypomina to z tradycyjnego odkurzacza. Jest ono filtrowane, zatem osadzanie kurzu nie stanowi problemu.

Ciekawość wzbudza możliwość używania odkurzacza jednocześnie w kliku miejscach. Nie jest to zalecane, gdyż standardowy model nie będzie po prostu działać prawidłowo – ze względu na słabe ciśnienie. Tylko w przypadku hoteli i dużych biurowców można korzystać z kilku gniazdek naraz, centrala w takich budynkach jest odpowiednio mocna i przystosowana do tego typu praktyk. Oczywiście, jej koszt jest proporcjonalnie droższy.

eprasa.pl 77299c684c

HUSKY AUTOMATIC

Odkurzacze centralne z automatycznym odpływem zanieczyszczeń do kanalizacji

Husky, światowy lider w systemach centralnego odkurzania odznacza się wieloletnim doświadczeniem w branży odkurzaczy centralnych. Jego nowoczesną linią odkurzaczy HUSKY AUTOMATIC z automatycznym odprowadzeniem zanieczyszczeń do kanalizacji przekonuje wszystkich, którzy cenią komfort podczas sprzątania.



DOBRA FILTRACJA TO PODSTAWA KAŻDEGO ODKURZACZA!

Filtracja wodna występuje najczęściej w odkurzaczach tradycyjnych, aczkolwiek są na rynku producenci, którzy oferują odkurzacze centralne z „filtrem wodnym". W tradycyjnych odkurzaczach „wodnych" zassane powietrze przechodzi przez zbiornik wypełniony wodą, co powoduje jego oczyszczenie z brudu i innych drobnoustrojów. Dodatkowo, niektórzy producenci stosują jeszcze dodatkowy filtr, którego zadaniem jest przechwycenie zanieczyszczeń, które nie zostały wyfiltrowane w zbiorniku z wodą. Niestety, po każdym użytkowaniu zaleca się usunięcie wody z brudem oraz wyczyszczenie zbiornika, by zapobiec tworzeniu się bakterii i pleśni. Firma Husky w nowej serii odkurzaczy centralnych Husky Automatic potrafiła jednak wyeliminować ten problem. Odkurzacze te wyposażone zostały w automatyczny odpływ zanieczyszczeń do kanalizacji oraz przyłącze wody. Dzięki temu odkurzacz, po skończonej pracy, sam pozbywa się zanieczyszczeń oraz czyści zbiornik za pomocą strumienia wody.

Ponadto jednostkę Husky PRO 500 wyposażyć można w dodatkowy silnik, tzw. „Booster", dzięki czemu zwiększa się jej siła ssąca. Opcja ta jest szczególnie istotna jeśli w danej inwestycji w późniejszym czasie zajdzie konieczność rozbudowy istniejącej instalacji centralnego odkurzania (w wyniku np. rozbudowy budynku).

INSTALACJA SYSTEMU RUR

Jedynymi różnicami przy zastosowaniu odkurzaczach PRO AUTOMATIC w porównaniu z instalacją do sprzątania na sucho jest konieczność zachowania niewielkiego spadku na odcinkach poziomych instalacji oraz zasyfonowania podejść pod gniazda oraz pionowych rozgałęzień instalacji.

Odkurzacze serii Husky Automatic idealnie nadają się do czyszczenia parkietów drewnianych, paneli, płytek oraz wykładzin i dywanów itp.

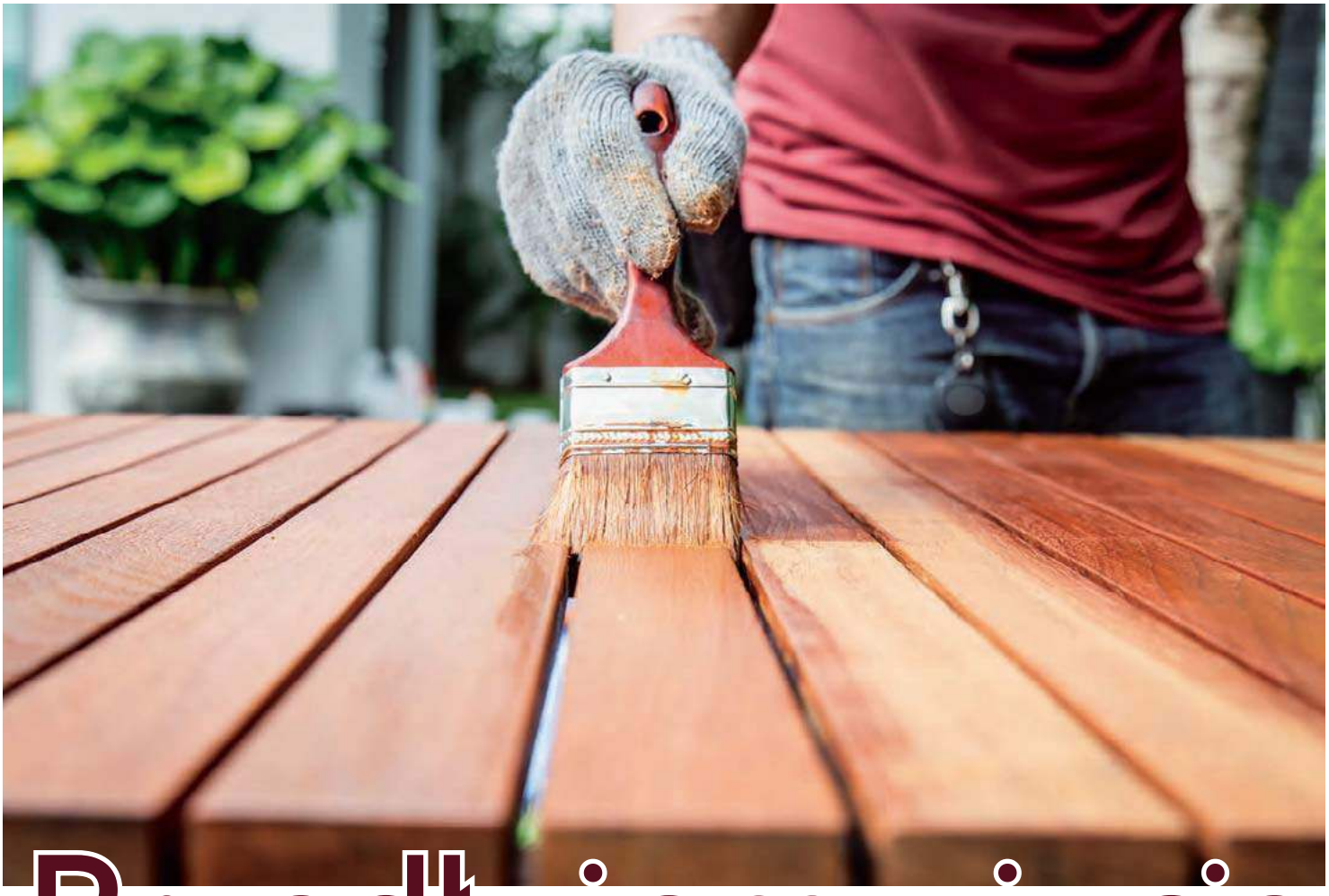
Jednostki centralne Husky Automatic w zależności od modelu nadają się zarówno do użytku domowego, jak i przemysłowego, o powierzchni użytkowej dochodzącej do 2000 m^2 (a nawet większej przy połączeniu kilku jednostek).

Odkurzacze z serii Husky Automatic idealnie nadają się do sprzątania zarówno suchych jak i mokrych powierzchni np. w kuchni, restauracji, biurze, hotelu, jak i ściągania wody wokół basenów itp. Automatyczny odpływ zanieczyszczeń do kanalizacji w jednostkach Husky Automatic oznacza, że zostały w niej wyeliminowane wszelkie worki czy dodatkowe filtry, dzięki czemu stają się one praktycznie bezobsługowymi urządzeniami, a moc ssąca w całym okresie użytkowania pozostaje na takim samym poziomie. Odkurzacze Husky Automatic to także maksymalne bezpieczeństwo czystej instalacji i możliwość jej przepłukania oraz dezynfekcji.

TopVac
Zamysłowo, ul. Moderska 1A, 62-060 Stęszew
Infolinia (61) 8177-043
www.topvac.pl

eprasa.pl 77299c684c

FOT. DREWNOCHRON



Przedłużamy życie drewna

Tomasz Wojciuk

Drewno to ekologiczny, naturalny materiał o uniwersalnych zastosowaniach. Wykonuje się z niego zarówno elementy nośne i wykończeniowe znajdujące się wewnątrz budynku mieszkalnego, jak i mnóstwo różnego rodzaju konstrukcji, sprawdzających się na zewnątrz. Podpowiadamy w jaki sposób o nie dbać, aby służyły nam przez lata.

Regularnej pielęgnacji należy poddawać zwłaszcza drewno znajdujące się na powietrzu i przez to najbardziej narażone na niszczące działanie zmiennych warunków pogodowych, wilgoci, promieni UV, grzybów, szkodników, mikroorganizmów. Mowa tu o płotach, bramach, pergolach, szopach, drewutniach, altanach, werandach, podbitkach, elewacjach budynków, ale też meblach ogrodowych, ławkach donicach czy tarasach. Oczywiście elementów wykonanych z drewna może być znacznie więcej. Na szczęście naturalną żywotność tego niezwykle funkcjonalnego materiału można przedłużyć stosując różnego rodzaju środki ochronne, o których będzie mowa za chwilę. Wielu inwestorów często zadaje pytanie z jaką częstotliwością na-

eprasa.pl 77299c684c

leży dbać o drewno, impregnować je czy odmalowywać? Zależy to od tego, jak bardzo poszczególne elementy są narażone na niekorzystne działanie czynników niszczących (czy znajdują się na otwartej przestrzeni, czy pod dachem), z jakiego gatunku drewna są wykonane (miękkiego czy twardego) oraz czy były poddawane impregnacji ciśnieniowej na etapie produkcji. Generalnie obowiązuje zasada, że konstrukcje drewniane należy ponownie zabezpieczać co 3–4 lata. Są jednak na rynku preparaty gwarantujące ochronę nawet przez okres 6–9 lat. Najlepiej na bieżąco monitorować stan, w jakim znajdują się elementy z drewna. Kiedy poprzednia powłoka ochronna zacznie się łuszczyć i wykruszać to znak, że należy poddać je ponownej impregnacji.

CO I CZYM ZABEZPIECZAĆ?

Nie każdy drewniany element znajdujący się w naszym domu bądź jego bezpośrednim otoczeniu wymaga impregnacji. Belki i krokwie przeznaczone na więźbę dachową, są impregnowane ciśnieniowo lub przez namaczanie przeważnie już na etapie produkcji. Poza tym nie są one bezpośrednio narażone na działanie słońca czy wilgoci, w związku z czym praktycznie się nie niszczą. Elementy wyposażenia domu, jak np. meble, parapety czy drzwi wewnętrzne również impregnowane są i malowane „na gotowo" w fabryce bądź zakładzie stolarskim. Są wykonane w ten sposób, że w niezmienionym stanie przetrwają nawet kilkadziesiąt lat. Nieco inaczej jest z drewnianymi drzwiami wejściowymi i oknami, które co jakiś czas dobrze jest od zewnątrz odmalować, do czego idealne są różnego rodzaju lazury bądź lakierobejce, podkreślające naturalne usłojenie drewna. Samo drewno używane do produkcji stolarki jest impregnowane ciśnieniowo już na etapie produkcji. Okresowej konserwacji wymagają znajdujące się w domu drewniane parkiety i schody. Jeszcze do niedawna się je lakierowało. Zabieg taki wystarczał na kilkanaście lat. Dziś jednak popularną metodą pielęgnacji jest także olejowanie, które nadaje podłodze gładkość, sprawia że naturalnie wygląda, a jednocześnie jest odporna na uszkodzenia mechaniczne i działanie wilgoci. Do każdego gatunku drewna, jako że różnią się one zawartością naturalnych żywic, dedykowany jest nieco inny olej. W sprzedaży dostępne są oleje twardniejące z dodatkiem żywic i nietwardniejące. Te pierwsze tworzą odporną na zarysowania powłokę, w związku z czym polecane są do podłóg, które są intensywnie eksploatowane.



Meble ogrodowe można konserwować na kilka sposobów. Jednym z bardziej popularnych jest regularne ich odmalowywanie, np. przy użyciu farby emaliowej, która gwarantuje świetną ochronę, ale zakrywa rysunek słojów drewna. ALTAX

Na zewnątrz sytuacja jest o tyle prostsza, że regularnym zabiegom konserwacyjnym należy poddawać w zasadzie wszystkie wykonane z drewna elementy. Duże konstrukcje jak, płot, brama, altana czy drewutnia, mimo że zwykle zrobione są z drewna zaimpregnowanego ciśnieniowo, dobrze jest raz na kilka lat odmalować, pamiętając że żadne zabezpieczenie nie wystarczy raz na zawsze. Meble ogrodowe po sezonowym olejowaniu lub malowaniu warto na zimę przykryć lub schować pod dach – dzięki temu nie będą się tak niszczyć i dłużej nam posłużą.

Na rynku dostępnych jest wiele preparatów przeznaczonych do ochrony drewna, które różnią się składem chemicznym, działaniem, ale także efektem dekoracyjnym. Zanim jednak udamy się do sklepu, warto zastanowić się co tak naprawdę chcemy zabezpieczyć i przed czym. Są środki chroniące drewno przed wszystkimi przyczyniającymi się do jego degradacji czynnikami, podczas gdy inne zabezpieczają je tylko przed niektórymi, np. grzybami i owadami. Na wszystkich preparatach służących do ochrony drewna znajdziemy informacje dotyczące ich przeznaczenia. Z etykiety dowiemy się też, czy mogą być używane tylko na zewnątrz, czy także wewnątrz domu. Niektóre przeznaczone są do użytku wewnętrznego, ale w pomieszczeniach, w których rzadko się przebywa, jak piwnica czy strych.

Osobna grupa preparatów przeznaczona jest wreszcie do konserwowania tarasów i podłóg, czyli powierzchni poziomych. Zawierają one z reguły więcej składników utwardzających, chroniących intensywnie użytkowaną płaszczyznę przed ścieraniem. W sprzedaży są również preparaty „leczą-

Różna odporność drewna

Każdy gatunek drewna w innym stopniu jest podatny na biodegradację. Najmniej odporne na działanie czynników niszczących są gatunki miękkie, jak sosna, świerk, jodła czy wierzba. Dlatego o nie trzeba zadbać szczególnie, najlepiej zabezpieczając je specjalistycznymi preparatami co 2–3 lata. Gatunki twarde, jak dąb, buk, jesion, grab nie wymagają tak częstych zabiegów pielęgnacyjnych. Wystarczy jak wykonane z nich elementy odmalujemy lub powtórnie zaimpregnujemy co 4–6 lat. Na rynku dostępne są także wyroby drewniane wykonane z gatunków egzotycznych, jak heban, tek, cedr, jatoba czy palisander. Nie tylko są one bardzo twarde, ale także zawierają często substancje oleiste „odpychające" wodę. Takie drewno impregnuje się jeszcze rzadziej lub wcale.

eprasa.pl 77299c684c



Drewniany płot jest szczególnie narażony na niekorzystne działanie czynników zewnętrznych, dlatego należy po każdej zimie kontrolować jego stan. ALTAX

ce" drewno, np. z grzybów czy korników. Stosuje się je często podczas prac związanych z renowacją starych, drewnianych budynków.

MOŻLIWOŚCI WYKOŃCZENIA DREWNA

Przy odnawianiu elementów z drewna ważny jest również efekt estetyczny. W sprzedaży są zarówno **impregnaty bezbarwne**, jak i **impregnaty z dodatkiem pigmentów barwiących**, nie wymagające już finalnego wykończenia. Zawierają one spoiwa na bazie żywic alkidowych albo akrylowych i pigmenty koloryzujące. Impregnaty barwiące charakteryzują się tym, że podkreślają naturalną strukturę drewna. Dla jeszcze lepszej ochrony można położyć na nie dodatkową warstwę lakieru bezbarwnego. Impregnaty bezbarwne stanowią najczęściej podkład pod dodatkowy środek ochronno-dekoracyjny. Wybór takich preparatów jest naprawdę spory. **Lakiery** mogą być stosowane na zewnątrz, ale także wewnątrz domu. Te przeznaczone do użytku zewnętrznego mają bardziej elastyczną powłokę. Jako że są transparentne, podkreślają naturalne usłojenie drewna, zabezpieczając je jednocześnie przed uszkodzeniami mechanicznymi, wodą oraz słońcem. Mogą być błyszczące, półmatowe lub matowe. **Lakierobejce** to – mówiąc najprościej – lakier z dodatkiem pigmentu. Najczęściej występują w kolorze brązowym, zielonym bądź niebieskim. Podobnie jak lakier, podkreślają naturalny rysunek słojów, ale także dodatkowo chronią drewno przed niekorzystnymi czynnikami zewnętrznymi i uszkodzeniami. Są też paroprzepuszczalne, co przedłuża trwałość pokrytych nimi elementów. Lakierobejce, jako że dają bardzo dekoracyjny efekt, często wykorzystywane są do zabezpieczania płotów, bram wjazdowych czy elementów małej architektury. Z kolei **lazury** charakteryzują się tym, że tworzą cieńszą od lakierobejcy powłokę ochronną o subtelnym połysku i głębiej penetrują drewno. Są zalecane przede wszystkim do zabezpieczania okien i drzwi, ale można pokryć nimi także elementy małej ogrodowej architektury. Rysunek słojów zakrywają natomiast **farby emaliowe**, które możemy podzielić na **akrylowe** oraz **ftalowe**. Najczęściej wykorzystuje się je do malowania powierzchni, które były już kiedyś pokryte farbą. Farby akrylowe są bardziej uniwersalne, pozwalają drewnu „oddychać" i nadają się także do malowania drewnianych elementów znajdujących się wewnątrz pomieszczeń. Emalie ftalowe, jako że są rozcieńczane rozpusz-

Metody zabezpieczania drewna

W warunkach domowych drewno najczęściej zabezpiecza się przez **malowanie** pędzlem lub specjalnym wałkiem. Niekiedy impregnat nakłada się też gąbką. Jest to metoda najmniej skuteczna, bo środek nie wnika głęboko w strukturę drewna. Dlatego co kilka lat należy ją powtarzać.

W dużych zakładach drewno konstrukcyjne przeznaczone na więźbę dachową oraz na stolarkę drzwiową i okienną zabezpiecza się metodą **próżniowo-ciśnieniową**, która uznawana jest za najbardziej trwałą. Przeprowadza się ją w urządzeniach zwanych autoklawami. Polega na tym, że z komórek drewna odsysane jest powietrze, a jego miejsce zajmuje impregnat. Z kolei metoda przez **namaczanie** polega na zanurzaniu drewna w środku impregnującym. Jest ona opłacalna tylko przy dużej ilości drewna. Gdy mamy do zabezpieczenia pojedyncze elementy, straty impregnatu będą zbyt duże. Preparat zabezpieczający można nanosić na drewno także metodą **natryskową**. Jest ona stosowana przeważnie w zakładach, ale można posłużyć się nią także w warunkach domowych przy użyciu opryskiwacza ogrodowego. Trzeba jednak zaopatrzyć się w specjalną maskę i liczyć z dużymi stratami środka impregnującego. Metodą tą można zabezpieczać duże, płaskie powierzchnie, np. drewniane elewacje budynków czy tarasy.

Najczęściej stosowaną w warunkach domowych metodą nakładania preparatu ochronnego na drewno jest malowanie. Przed użyciem środek zabezpieczający należy starannie wymieszać. BONDEX



eprasa.pl 77299c684c



Drewniane parkiety i tarasy coraz częściej poddaje się okresowemu olejowaniu, które pięknie podkreśla rysunek słojów. Zabieg ten nie tylko zabezpiecza podłogę przed czynnikami niszczącymi, ale także nadaje jej niepowtarzalny wygląd. VIDARON

czalnikiem, mają ostry zapach i są przeznaczone do użytku zewnętrznego. Są bardzo trwałe. Farby do drewna występują w szerokiej palecie kolorów. Mogą mieć również różny stopień połysku.

WODOROZCIEŃCZALNE CZY ROZPUSZCZALNIKOWE?

Środki ochrony drewna w zależności od składu chemicznego, który warunkuje zresztą zastosowania, możemy podzielić na kilka kategorii. Najpopularniejsze są **wodorozcieńczalne**, czyli na bazie wody, które nadają się zarówno do użytku wewnętrznego jak i zewnętrznego. Są one bardzo praktyczne, bo impregnat można w każdej chwili nieco rozcieńczyć wodą (w wodzie myje się także pędzel czy wałek do malowania), niemal bezwonne, bezpieczne (niektórymi można malować zabawki dla dzieci), szybko schną i można nakładać je na drewno różnymi metodami. Chronią przed wilgocią, grzybami, glonami, owadami, mikroorganizmami. Ponadto wnikają także w lekko wilgotne drewno. Lepiej nie stosować ich natomiast na drewno stare i wysuszone, które pod wpływem zawartej w impregnacie wody może pęcznieć i pękać. Tu lepiej sprawdzi się impregnat **rozpuszczalnikowy**. Znakomicie nadaje się on do konserwacji starych płotów, altan, drewutni, elementów małej architektury. Preparat taki głęboko penetruje drewno, zapewniając ochronę przed niekorzystnymi warunkami atmosferycznymi i mikroorganizmami. Ma także bardzo dobre właściwości biobójcze, dlatego stanowi świetny środek zabezpieczający przed owadami. Ponadto sprawia, że pokryta nim powierzchnia nie nasiąka wodą. Niektórych impregnatów rozpuszczalnikowych można używać także wewnątrz domu (informacji na ten temat należy szukać na etykiecie opakowania). Po zastosowaniu takiego środka pamiętajmy jednak o starannym wywietrzeniu pomieszczeń.



Pamiętajmy, aby do konserwacji powierzchni płaskich używać specjalnych preparatów z większą zawartością „utwardzaczy", zapewniających optymalną ochronę przed ścieraniem. TIKKURILA

OCHRONA DUŻYCH ELEMENTÓW NOŚNYCH

Do ochrony drewna konstrukcyjnego przed grzybami, pleśnią, szkodnikami, a także ogniem (drewno jest mniej podatne na jego działanie i trudniej się zapala) stosuje się specjalne preparaty **solne**. Dzięki impregnacji często znajdujące się w trudno dostępnych miejscach elementy (np. tworzące więźbę dachową) nawet po upływie kilkunastu lat nie tracą swoich parametrów wytrzymałościowych. Impregnacja odbywa się ciśnieniowo lub przez namaczanie, najczę-

eprasa.pl 77299c684c



Drewniane elementy znajdujące się w otoczeniu domu mogą mieć różną odporność na czynniki zewnętrzne, co wynika zarówno z gatunku zastosowanego drewna, jak i sposobu jego impregnacji na etapie produkcji. V33

ściej na etapie produkcji tarcicy, czasami na placu budowy. Preparat wnika w nie na głębokość od kilku do kilkunastu milimetrów. Kolorowa powłoka pozwala skontrolować dokładność impregnacji. Świeże drewno przeznaczone na niewielkie konstrukcje ogrodowe można zaimpregnować samemu, robiąc najpierw z proszku lub koncentratu roztwór, a następnie nakładając go na poszczególne elementy za pomocą pędzla lub wałka. Gdy impregnat wyschnie, warto zabezpieczyć drewniane elementy dodatkowo lakierem, bejcą, lakierobejcą bądź farbą.

EKOLOGICZNE OLEJOWANIE

Obecnie w sprzedaży jest coraz więcej preparatów na bazie olejów roślinnych, w tym lnianego, rzepakowego czy nawet kokosowego, często z dodatkiem żywic alkidowych. Konserwują one drewno nie zatykając porów, dzięki czemu może „oddychać". Chronią je przed pękaniem, wodą, zabrudzeniami z rozlanej kawy czy wina, ale także rozwojem grzybów i glonów. Pokryte warstwą oleju meble ogrodowe, wewnętrzne podłogi czy tarasy charakteryzują się subtelną, matową kolorystyką i ładnym wysyceniem struktury drewna. W sprzedaży dostępne są zarówno produkty wodorozcieńczalne, jak i rozpuszczalnikowe, bezbarwne oraz barwione na konkretny kolor (pełnią wówczas funkcję ochronno-dekoracyjną). Świetnym środkiem zabezpieczającym drewno może być także pokost lniany, często wykorzystywany jako podkład pod farby olejne. Działa on jednak inaczej niż oleje do drewna. Głęboko wnika w jego strukturę, blokując dostęp wodzie i wilgoci oraz chroniąc je przed grzybami i owadami. Pokostowanie wykonuje się jednorazowo, olejowanie dobrze jest powtarzać przynajmniej raz do roku.

PRZYSTĘPUJEMY DO PRACY

Zanim zabierzemy się do zabezpieczania drewnianych elementów, warto zastanowić się, co konkretnie chcemy zaimpregnować i jaki efekt osiągnąć. Warto wymierzyć powierzchnię wymagającą zabezpieczenia, co uchroni nas przez zakupem zbyt dużej ilości preparatu (wydajność środka podawana jest zwykle na puszce czy opakowaniu). Drewno przeznaczone do impregnacji powinno być pozbawione kory, oheblowane oraz wygładzone. Jeśli na powierzchni widać drobne włókna, należy je usunąć (np. papierem ściernym), bo będą chłonęły wilgoć, co przyspieszy proces biokorozji. Podłoże, które będziemy zabezpieczali, musi być nie tylko gładkie, ale także suche i czyste. Należy starannie je odtłuścić np. za pomocą benzyny ekstrakcyjnej, a w przypadku gatunków iglastych – usunąć pozostałości żywicy. Płaszczyznę wcześniej pokrytą środkiem zabezpieczającym należy przeszlifować mechanicznie albo opalić w celu usunięcia warstwy zmurszałego drewna oraz pozostałości starej farby. Ewentualne ubytki można zaszpachlować. Potem można wygładzić powierzchnię drobnoziarnistym papierem ściernym i odpylić. Wszelkie organiczne naloty, jak np. porosty, usuwa się za pomocą specjalnych środków chemicznych. Po odczekaniu zalecanego przez producenta czasu, drewno należy spłukać wodą, osuszyć, ewentualnie delikatnie przeszlifować.

Ostateczna gładkość drewna jest o tyle ważna, że tak przygotowany do impregnacji element lepiej odprowadza później wodę, jest mniej podatny na różnego rodzaju mikroorganizmy, które nie mają się o co zaczepić i przyjmuje mniej środka zabezpieczającego, co przekłada się na realne oszczędności. Pokrywane preparatem ochronnym drewno nie powinno mieć więcej niż 18% wilgotności. Idealna temperatura do impregnacji zawiera się w przedziale 10–25°C. Gdy drewno jest zmrożone lub mokre jego malowanie mija się z celem, bo po prostu nie przyjmie środka zabezpieczającego.

Każdy preparat przed użyciem należy starannie wymieszać. W warunkach domowych środki ochronne nakłada się na drewno przeważnie pędzlem o miękkim włosiu (zalecane są długie pociągnięcia zgodne z kierunkiem usłojenia), wałkiem (można użyć go do zabezpieczania dużej, równej powierzchni) lub gąbki, która świetnie sprawdzi się przy olejowaniu. Producenci zalecają, aby na powierzchnie drewniane nakładać dwie lub trzy warstwy środka zabezpieczającego, co zapewni lepszą ochronę.



Impregnat do surowego drewna nanosi się przy pomocy pędzla lub tamponu. DREWNOCHRON

eprasa.pl 77299c684c

DREWNO CHRON

KUBA Z RODZINĄ





Chroni drewno / wiedzę na lata

Dziadek Henryk przekazał nam najlepsze tajniki impregnacji drewna. Dzięki nim płot cieszy swoim naturalnym pięknem kolejne pokolenia.

eprasa.pl 77299c684c

FOT. MAKITA



Nie tylko dla majsterkowicza

Norbert Skupiński

Wiertarka, wkrętarka albo pilarka przydadzą się w każdym domu – niezależnie od tego, czy jego właściciel z pasją oddaje się majsterkowaniu. Tego typu elektronarzędzia umożliwiają wywiercenie otworu w ścianie, zmontowanie mebli czy pocięcie drewna do kominka. Wybór takiego asortymentu nie jest łatwy, bo w sprzedaży jest wiele modeli różniących się funkcjami, jakością, trwałością i, oczywiście, ceną.

Decydując się na zakup elektronarzędzi, w pierwszej kolejności powinniśmy odpowiedzieć sobie na pytanie, jak często będziemy z nich korzystać. To bowiem intensywność użytkowania ma największy wpływ na ich cenę. Niektórzy producenci oferują nawet różne linie produktów – te przeznaczone dla amatorów majsterkowania i dla profesjonalistów.

Innym wyróżnikiem, który od razu rzuca się w oczy, jest sposób zasilania elektronarzędzi. Modele z wbudowanym akumulatorem są wygodne w użytkowaniu – nie trzeba się martwić plątaniną kabli. Niestety, ich wadą jest dość krótki czas działania i, najczęściej, niewielka moc. Tego problemu nie ma z narzędziami, które podłącza się przewodem do gniazdka elektrycznego. Aby jednak używać ich w miejscach, gdzie nie ma zasilania (np. w ogrodzie), trzeba pomyśleć o przedłużaczu.

WIERTARKI

Spośród różnych elektronarzędzi, to właśnie wiertarka wydaje się być najbardziej przydatna. Bez niej nie wywiercimy w ścianie otworów pod kołki, na których można

eprasa.pl 77299c684c



Elektronarzędzia z akumulatorem są bardzo wygodne z obsłudze, ale z reguły mają mniejszą moc niż modele z kablem zasilane prądem z gniazdka. HIKOKI

zawiesić lustro, meble czy inne wyposażenie wnętrz.

Oferowane w sprzedaży wiertarki mają różną moc. Do podstawowych prac wystarczy niewielki model o mocy 500–600 W. Bez problemu wywiercimy nim otwory w drewnie, metalu czy w płytkach ceramicznych. Urządzenie, przy wykorzystaniu odpowiedniego osprzętu, będzie można też wykorzystać do mieszania zapraw czy czyszczenia zardzewiałych elementów. Wiertarką wyposażoną w mechanizm udarowy będziemy mogli też wiercić otwory w materiałach, z których wznosi się ściany (cegła ceramiczna, beton komórkowy, silikaty).

Beton konstrukcyjny wymaga już jednak innych rozwiązań. Tu przyda się wiertarka o większej mocy (800–1200 W), z elektro-pneumatycznym mechanizmem udarowym. Takim urządzeniem, nazywanym też **młotowiertarką**, dużo łatwiej skruszyć beton. Modele z funkcją kucia pozwolą dodatkowo np. wykuć w ścianie bruzdy.

W przeciwieństwie do typowych modeli, w których wiertło mocuje się w trójszczękowym uchwycie za pomocą klucza lub w systemie samozaciskowym, młotowiertarki wyposażone są w specjalny uchwyt typu SDS, który nie luzuje się podczas pracy udarowej. To ważne, ponieważ przeznaczone są do nich specjalne wiertła.



Akumulatorowa młotowiertarka udarowa z funkcją wiercenia i kucia. MAKITA

Najlepiej jednak i tak nie rezygnować z zakupu zwykłej, niedrogiej wiertarki. W młotowiertarce można wprawdzie wyłączyć funkcję udaru i za pomocą adaptera wykorzystywać zwykłe wiertła do pracy w bardziej miękkich materiałach. Jednak taki adapter zawsze umocowany jest z pewnym luzem, który bardzo utrudnia precyzyjne prace. Ponadto młotowiertarki są wyraźnie cięższe od wiertarek o małej mocy.

WKRĘTARKI

Co prawda większość wiertarek można wykorzystać również do wkręcania i wykręcania śrub i wkrętów, ale ze względu na ich gabaryty nie jest to zbyt wygodne. Dlatego w każdym domu z pewnością przyda się wkrętarka, przeznaczona właśnie do tego typu prac. Zakres zastosowania takich urządzeń jest bardzo szeroki. Wkrętarka jest niezastąpiona wszędzie tam, gdzie trzeba zamocować większą liczbę łączników – podczas montażu mebli, suchych tynków, pokryć dachowych, ogrodzeń itp.

Taki sprzęt należy wybierać, biorąc pod uwagę częstotliwość używania. Do okazjonalnego zastosowania wystarczy mała, poręczna wkrętarka, w przypadku wykonywania różnorodnych prac przy budowie czy wykańczaniu domu lepiej sprawdzi się urządzenie o większej mocy. Najlepiej natomiast zaopatrzyć się w dwie wkrętarki, przystosowane do różnych zadań.

Modele do wkręcania różnią się nie tylko mocą, ale też obrotami, średnicą osprzętu



Kucie tynku przy pomocy młotowiertarki. STANLEY



Do wykonywania otworów w betonie przeznaczone są wiertarki z funkcją udaru o dużej mocy. YATO

eprasa.pl 77299c684c

Jak wiercić?

Komfort pracy z wiertarką i skuteczność wiercenia zależy nie tylko od parametrów urządzenia, ale także od jego prawidłowego użycia i zastosowania właściwych mocowań. Najważniejsze jest dobranie odpowiednich wierteł i sposobu wykonania otworów. Pod uwagę trzeba wziąć rodzaj podłoża. Inaczej bowiem wierci się w betonie i pełnej cegle, a inaczej w ścianie wykończonej płytkami ceramicznymi.

Zarówno beton, jak i cegła, to materiały zwarte, które wymagają wiercenia urządzeniem z funkcją udaru, z wiertłem widiowym, mocowanym w tradycyjnym uchwycie cylindrycznym. Jeżeli jednak podłoże jest zbyt twarde, należy użyć mocniejszego młota z udarem, z wiertłem umieszczonym w uchwycie typu SDS.

Uwaga! Bardzo ważne jest odpowiednie zamocowanie osprzętu roboczego. W przypadku zwykłej wiertarki niezbędne jest więc dokładne dokręcenie wiertła we wszystkich trzech otworach.

Na początku wiercenia najlepiej płytkie, wstępne zagłębienie wykonać bez udaru. Inaczej łatwo o zejście wiertła z linii planowanego otworu. Po nawierceniu, otwór trzeba oczyścić z pyłu, co pozwoli prawidłowo osadzić kołek. Mocowanie w ścianach pokrytych płytkami ceramicznymi najlepiej zacząć od wykonania punktakiem małych zagłębień, stanowiących oparcie dla wiertła. Pozwoli to uniknąć ślizgania się wiertła po powierzchni. Aby płytki nie popękały, należy wiercić bez udaru, na wolnych obrotach, z wykorzystaniem wierteł przeznaczonych do płytek. Funkcji tej można użyć dopiero po przewierceniu się przez okładzinę.

Docisk wiertarki w trakcie wiercenia musi być mocny, jednak nie powinien powodować wyraźnego spadku obrotów. W przypadku użycia młotowiertarki silne dociskanie narzędzia jest z kolei błędem. Skuteczność kruszenia betonu zależy bowiem **od energii udaru bijaka**, a nie od siły docisku.

Bardzo ważne jest **trzymanie narzędzia pod odpowiednim kątem**. W jego stabilizacji pomoże dodatkowa rękojeść, którą najlepiej ustawić prostopadle do części chwytnej wiertarki, co pozwoli łatwiej kontrolować położenie wiertła.

Przydatnym elementem jest **ogranicznik głębokości wiercenia**. Dzięki niemu w ścianie nie wywiercimy zbyt głębokiego otworu.

Osobną kwestią jest dobór **mocowań**, na których zawisną zamontowane do ściny lub sufitu przedmioty. W przegrodach wykonanych z materiałów pełnych, o dużej wytrzymałości (beton, cegła pełna, bloczki silikatowe), stosuje się najczęściej **kołki rozporowe** z plastikowymi koszulkami, które w trakcie wkręcania trzpienia rozszerzają się w przygotowanym otworze. Inne popularne łączniki to **kołki do szybkiego montażu**, w których trzpień jest wbijany, a nie wkręcany.

Podłoża pełne o mniejszej wytrzymałości, takie jak beton komórkowy i bloczki gipsowe, wymagają zastosowania **kołków rozporowych o większej długości i grubości** albo specjalnych **kołków bezrozporowych** z plastikowymi lub metalowymi koszulkami z głębokim gwintem.

Do podłoży pustoprzestrzennych, takich jak płyty gipsowo-kartonowe, cegła dziurawka i pustaki stropowe przeznaczone są mocowania, które zakotwiają się po wewnętrznej, pustej stronie przegrody. Najpopularniejsze są **kołki typu molly**, które składają się ze śruby i stalowej koszulki, tworzącej po dokręceniu krzyż po wewnętrznej stronie przegrody, dzięki czemu obciążenie rozkłada się na większą powierzchnię.

W przypadku niezbyt wytrzymałych materiałów przegród i dużych obciążeń stosuje się tzw. **kotwy chemiczne**, które mocuje się w podłożu poprzez wklejenie w masę na bazie żywic.

Do łączenia elementów drewnianych lub do przymocowania do drewna różnych przedmiotów wykorzystuje się **wkręty do drewna**, które mają rzadszy, ale głębszy – w porównaniu do łączników przeznaczonych do metalu – gwint, co pozwala na stabilne osadzenie w materiale.





W stabilizacji pracy wiertarki pomaga dodatkowa rękojeść. YATO, LANGE ŁUKASZUK (KRESS)

i dodatkowym wyposażeniem. Wiele wkrętarek wyposażonych jest w diodę oświetlającą, niektóre mają mechanizm udarowy, umożliwiający pracę w betonie.

Największą popularnością cieszą się wyroby zasilane z wbudowanego akumulatora. Dzięki niewielkiemu ciężarowi i brakowi przewodu zasilającego umożliwiają wygodną pracę także w trudno dostępnych miejscach. Akumulator może mieć różne napięcie – najbardziej rozpowszechnione są te od 9,6 do 18 V. Jeżeli chodzi o pojemność, w mniej zaawansowanych produktach nie przekracza ona 1,5 Ah, co pozwala wkręcić do kilkuset wkrętów bez konieczności ładowania. Obecnie zaleca się wybierać akumulatory Li-Ion, które są wydajniejsze i lżejsze –

eprasa.pl 77299c684c

Ważna jakość akcesoriów

Zakup nawet najbardziej zaawansowanych technicznie elektronarzędzi zda się na nic, jeśli nie dobierzemy do nich odpowiednich narzędzi roboczych. I tak do pilarki potrzebna jest **ostra tarcza tnąca**, do wkrętarki dobrze dobrane **bity**, a do wiertarki mocne i odpowiedniej średnicy wiertła (dopasowane do materiału, w jakim będziemy wiercić).

Zadanie nie jest proste, ponieważ w marketach budowlanych jest mnóstwo akcesoriów bardzo słabej jakości. Tymczasem najtańszymi wiertłami bardzo trudno będzie wywiercić otwór w betonie. Słabej jakości bity mogą z kolei zdeformować się już po kilku użyciach wkrętarki. Dlatego na akcesoriach roboczych nie warto oszczędzać. W tym przypadku powinna sprawdzić się zasada, że droższe oznacza solidniejsze.



Wybierając wkrętarkę z akumulatorem, warto zwrócić uwagę na jego pojemność. Im większa, tym dłużej urządzenie będzie pracowało bez ładowania. BLACK&DECKER

ale też niestety droższe – od klasycznych ogniw Ni-Cd lub Ni-MH.

SZLIFIERKI KĄTOWE

Tego typu elektronarzędzia wykorzystuje się nie tylko do przecinania metalu, betonu i materiałów ceramicznych, ale także do szlifowania metalowych powierzchni, czyszczenia ich z rdzy, usuwania starych farb czy odnawiania drewna.

Ze względu na wielkość i moc, szlifierki kątowe dzieli się na:

- małe, jednoręczne o mocy od 50 do 1000 W, pracujące z tarczą o średnicy 115 bądź 125 mm;
- duże, dwuręczne (1800–2500 W), przystosowane do zamontowania tarczy o średnicy 180 lub 230 mm.

Do większości typowych prac w domu wystarczy pierwszy typ, w drugi warto zainwestować, jeśli planujemy np. cięcie grubych elementów.

Do szlifierki trzeba dobrać odpowiednią tarczę, przystosowaną do cięcia metalu, betonu lub materiałów ceramicznych. Specjalna szczotka umożliwia usuwanie rdzy, a elastyczna tracza szlifowanie większej powierzchni.

Szlifierki różnią się nie tylko mocą, ale też obrotami i dodatkowymi funkcjami. Bardzo przydatna jest blokada wrzeciona, umożliwiająca wymianę tarczy roboczej przy pomocy tylko jednego klucza (dostępne są też modele z systemem bezkluczowym SDS). Przed ewentualnymi odpryskami podczas pracy chroni system mocowania osłony tarczy umożliwiający ustawienie jej w dowolnej pozycji. Dzięki regulatorowi obrotów możliwe jest delikatne i precyzyjne szlifowanie, bez wytwarzania intensywnego strumienia pyłu. W przypadku dużych szlifierek sprawdza się system tzw. łagodnego startu, zabezpieczający operatora przed szarpnięciem w momencie uruchomienia.

Wszystkie te zabezpieczenia nie zwalniają z obowiązku zachowania szczególnej ostrożności podczas szlifowania. Narzędzia te pracują bowiem na wysokich obrotach, do tego podczas szlifowania powstają iskry i pył. W związku z tym prace trzeba koniecznie prowadzić z zamontowaną osłoną i w okularach ochronnych. Należy też zwrócić uwagę, czy strumień iskier wytwarzanych przy cięciu metali nie stanowi zagrożenia pożarowe-



Ze względu na powstające iskry, podczas pracy ze szlifierką trzeba koniecznie używać okularów ochronnych. BOSCH

eprasa.pl 77299c684c



Po zamocowaniu tarczy z papieru ściernego szlifierką można polerować drewno. HIKOKI

go. Ponadto iskry mogą uszkodzić znajdujące się w pobliżu materiały i przedmioty szklane i lakierowane. Inne ryzyko związane jest ze zbyt mocnym dociskaniem sprzętu. Może to skutkować nie tylko uszkodzeniem silnika, ale także rozerwaniem się tarczy.

PILARKI TARCZOWE

W warunkach domowych tego typu elektronarzędzia wykorzystuje się przede wszystkim do cięcia drewna, ewentualnie niektórych tworzyw sztucznych i metali lekkich. Materiały takie jak deski, listwy, panele podłogowe czy blaty kuchenne nie mogą być jednak zbyt grube. Zazwyczaj grubość cięcia nie przekracza 75 mm.

Maksymalna grubość przecinania to jeden z najważniejszych parametrów przy wyborze pilarki. Zależy on przede wszystkim od mocy silnika. Inną ważną cechą jest możliwość regulacji obrotów, szczególnie przydatna wtedy, gdy przewidujemy cięcie innych niż drewno materiałów. Pozostałe istotne elementy to wskaźnik laserowy wyznaczający linię cięcia i króciec do podłączenia odkurzacza pochłaniającego pył.

Pilarki dostępne są w wersji przenośnej i stacjonarnej, które montuje się na stole warsztatowym. O drugim typie powinni pomyśleć majsterkowicze, którzy często docinają drewno i inne materiały.

ILE TO KOSZTUJE?

Najpopularniejsze typy elektronarzędzi, a na takich skupiliśmy się w tym artykule, nabędziemy nie tylko w sklepach specjalistycznych, ale również praktycznie w każdym markecie budowlanym. Przed zakupem warto dokładnie rozeznać się w cenach i śledzić akcje promocyjne.

Najtańszą **wiertarkę** kupimy już za mniej niż **100 zł**. Lepiej jednak dopłacić za markowy produkt, który z pewnością dłużej posłuży. **Młotowiertarki** renomowanych producentów o dużej mocy kosztują nawet ponad **1000 zł**. Podobny rozrzut cenowy dotyczy **wkrętarek**, **pilarek** i **szlifierek** kątowych. Najtańsze urządzenie kupimy za **ok. 70 zł**, markowe kosztują przynajmniej **300–400 zł**. Za profesjonalne elektronarzędzia z tych grup zapłacimy ponad **2000 zł**.



Pilarka podłączona króćcem do odkurzacza pochłaniającego pył. HIKOKI

eprasa.pl 77299c684c

Makita®
www.makita.pl

Z myślą o **profesjonalistach**
potęga techniki, potęga wydajności...

Nowość
na Polskim rynku!

Pierwsza akumulatorowa „żyrafa”,
wyposażona w innowacyjną
technologię **AWS**



XPT EXTREME PROTECTION TECHNOLOGY
BL MOTOR
AWS Bezprzewodowy system auto-start
ADT
Bluetooth™

DSL800
Akumulatorowa szlifierka do gładzi 18 V



www.makita.pl

3 LATA GWARANCJI
2 LATA GWARANCJI

eprasa.pl 77299c684c

FOT. FAKRO



Przyjemny chłód na poddaszu

Małgorzata Kolmus

Przez okna połaciowe, czyli osadzane w płaszczyźnie dachu, wpada nawet dwa razy więcej światła, niż przez fasadowe o tej samej wielkości. Należy jednak uważać, bo latem może to prowadzić do przegrzewania się poddasza, jeśli nie zainstalowano osłon przeciwsłonecznych. Pamiętajmy, że najskuteczniejsze są rolety i markizy montowane po zewnętrznej stronie stolarki.

eprasa.pl 77299c684c

Osłony przeciwsłoneczne stanowią właściwie standardowe wyposażenie okien w dachu. Modele zewnętrzne to antidotum na niedogodności związane z przegrzewaniem się pomieszczeń. Zapewniają przyjemny chłód w domu i pozwalają obniżyć zużycie energii elektrycznej przez klimatyzatory. Z kolei w chłodnych miesiącach ograniczają ucieczkę ciepła przez stolarkę – opuszczone na noc zapobiegają wychładzaniu się wnętrz. Przyczyniają się więc do zmniejszenia wydatków na ogrzewanie. Ponadto tłumią dochodzące z zewnątrz dźwięki, odgłos deszczu i gradu, a także stanowią dodatkowe zabezpieczenie przed nieproszonymi gośćmi (podnoszenie rolet – niezależnie od tego, jaką mają klasę odporności na włamanie – wywołuje hałas, który często odstrasza złodziei).

DOBRY PLAN

Pamiętajmy, że do okien dachowych stosuje się nieco inne modele osłon zewnętrznych, niż do przeszkleń elewacyjnych. Są stosunkowo łatwe do zamontowania – postępując zgodnie z instrukcją, prace można przeprowadzić samodzielne. Ich konstrukcję mocuje się do ramy okiennej, bez konieczności wychodzenia na dach. Można to zrobić w każdej chwili, na osadzonych już przeszkleniach (w przypadku okien pionowych, osłony najlepiej przewidzieć natomiast na etapie projektowania domu, ponieważ modele, które po zamontowaniu mają mieć niewidoczną kasetę wymagają wcześniejszego przygotowania ościeża).

Nie zapominajmy jednak, że producenci stolarki dachowej oferują akcesoria dopasowane jedynie do własnych wyrobów (popularne rolety zewnętrzne bywają nawet fabrycznie zespolone z oknem dachowym). Najlepiej zatem nabyć przeszklenia wraz z osłonami u jednego wytwórcy i zlecić wszystkie prace montażowe temu samemu wykonawcy. Ważne jest fachowe przeprowadzenie robót – monterzy często popełniają bowiem błędy, które skutkują m.in. trudnościami w rozkładaniu i składaniu markiz czy rolet.

Wybierając konkretne produkty, zwracajmy uwagę przede wszystkim na markę, sposób montażu oraz rodzaj sterowania.

ROLETY ZEWNĘTRZNE

Dachowe rolety zewnętrzne nie przypominają zbytnio tych, które są powszechnie stosowane we wnętrzach. Mają gruby metalowy pancerz poruszający się po pionowych prowadnicach bocznych, zwijany na rurę nawojową, umieszczoną w kasecie znajdującej się nad oknem (w przypadku modeli fasadowych, do dyspozycji są rozmaite rozwiązania, jeśli chodzi o lokalizację skrzynki).

Pancerz tworzą poziome lamele, na ogół w postaci zamkniętych profili aluminiowych, wypełnionych pianką poliuretanową (materiałem izolacyjnym). To, jak skuteczną przegrodę cieplną uzyskamy, zależy od grubości poszycia i zastosowanego w nim ocieplenia. Pamiętajmy, że po opuszczeniu rolety zewnętrzne niemal całkowicie zaciemniają pomieszczenie.





Obecnie najpopularniejsze są rolety zewnętrzne. Zwykle mają one szary kolor, który bardzo dobrze współgra z każdym rodzajem pokrycia dachowego. OKPOL, VELUX



Osłony dachowe często wyposażone są w akumulator solarny. FAKRO

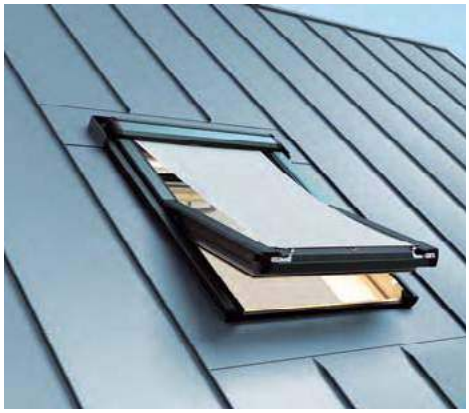
Kasety produkowane są w szerokiej gamie kolorystycznej, nie ma więc problemu z dopasowaniem ich do stolarki, elewacji czy dachówki. Wykończenie skrzynki stanowi lakier albo okleina.

MARKIZY ZEWNĘTRZNE

Pod względem konstrukcji kojarzą się z roletami montowanymi w pomieszczeniach. Mają odporne na wpływ czynników atmosferycznych poszycie, wykonane z siatki z PVC albo z włókna szklanego. Zwijane jest ono do kasety przytwierdzonej nad oknem dachowym.

W przeciwieństwie do rolet, opuszczone markizy nie przesłaniają całkowicie wido-

eprasa.pl 77299c684c



Markizy zewnętrzne mają trwałe poszycie, które przepuszcza pewną ilość światła do pomieszczeń. ROTO, FAKRO

ku i przepuszczają pewną ilość światła. Po części mogą pełnić funkcję moskitiery – gdy okno jest otwarte, rozwinięta osłona chroni wnętrze domu przed owadami.

STEROWANIE

Zewnętrzne osłony przeszkleń dachowych, podobnie jak te stosowane w obrębie elewacji, można obsługiwać ręcznie lub automatycznie.

Wersje **ręczne** wyposażone są najczęściej w zwijacz z taśmą albo linką, znajdujący się od wewnętrznej strony okna.

Wielu inwestorów wybiera osłony dachowe **z napędem elektrycznym**, które obsługiwane są za pomocą pilota bądź panelu na ścianie (podobnie steruje się skrzydłami okiennymi). Kosztują więcej niż modele manualnie, jednak zapewniają duży komfort. Użytkownik może zarządzać kilkoma naraz. Jeśli zaś mają wbudowany czujnik natężenia światła, automatycznie mogą otwierać się rano (ewentualnie samoczynnie zamykać latem przy silnym nasłonecznieniu).

Osłony z napędem elektrycznym można także włączyć w system inteligentnego domu. Instalacja taka steruje ich otwieraniem i zamykaniem, współpracując z rozmaitymi czujkami oraz automatyką pogodową (uwzględniając temperaturę wewnątrz pomieszczeń, intensywność nasłonecznienia czy porę dnia). Pozwala również na programowanie scenariuszy ich pracy (zamykanie i otwieranie o określonych porach), z dostosowaniem do trybu życia domowników. Scenariusze pracy umożliwiają też symulowanie obecności mieszkańców.

Nie zapominajmy, że modele z napędem elektrycznym wymagają doprowadzenia do nich zasilania i przewodów sterujących.



Dobór konkretnego mechanizmu, jego mocy i innych parametrów, należy powierzyć fachowcowi.

Możliwe jest też zautomatyzowanie osłon dotąd obsługiwanych ręcznie. W takiej sytuacji często wykorzystuje się napęd z odbiornikiem radiowym, nie wymagający montażu przewodu od osłony do sterownika. Rozwiązaniem wartym uwagi jest również użycie mechanizmu zasilanego z paneli słonecznych. Zwłaszcza instalowane w połaci dachu rolety i markizy, producenci wyposażają w akumulator solarny, ładowany z baterii słonecznej umieszczonej w kasecie.



Markizy zewnętrzne sterowane za pomocą pilota. FAKRO

eprasa.pl 77299c684c





Montaż rolety dachowej. Najpierw przytwierdzana jest kaseta, a potem prowadnice boczne. VELUX

REKLAMA



Klimat pod kontrolą przez cały rok

Kompleksowa ochrona o każdej porze dnia i roku dzięki roletom zewnętrznym VELUX



Rolety zewnętrzne VELUX zapewniają komfort przebywania na poddaszu przez cały rok niezależnie od pogody. Gwarantują one 100% zaciemnienia wnętrza i zwiększają bezpieczeństwo.

Zobacz różnice, których nie widać od razu – rolety zewnętrzne VELUX, oprócz regulacji ilości wpadającego światła, latem ograniczają nagrzewanie aż o 94%, a zimą utrzymują ciepło, poprawiając izolacyjność nawet o 16% oraz minimalizują hałasy podczas deszczu i gradu.

Sprawdź listę rekomendowanych punktów sprzedaży z usługą montażu na www.velux.pl

VELUX®

Komfort na lata

Osłony wewnętrzne

Rolety

Te przeznaczone do okien dachowych, pod względem budowy i działania przypominają modele do przeszkleń pionowych (zwykle mają jednak możliwość sterowania elektrycznego za pomocą łącznika ściennego lub pilota) – poszycie poruszające się w pionowych prowadnicach, zwijane jest na wałku mocowanym do górnej ramy okna.

Do ich produkcji używa się impregnowanych tkanin różnego typu, w rozmaitych kolorach. Powinny być one łatwe w konserwacji i wykazywać odporność na płowienie. Ciekawym rozwiązaniem jest poszycie składające się z dwóch rodzajów pasów – przepuszczających światło i zacieniających. Przesuwanie ich względem siebie i nakładanie jednych na drugie umożliwia regulację stopnia zaciemnienia. W przypadku rolet wewnętrznych, duże znaczenie ma ich estetyka, ponieważ są istotnym elementem wnętrz.

Żaluzje

Mają tę zaletę, że kąt ustawienia lamel można regulować, dostosowując go do intensywności nasłonecznienia i kierunku padania promieni słonecznych. Poszycie daje się też podciągnąć, tak by nie przysłaniało szyby.

Lamele najczęściej powstają z aluminium. Są dosyć lekkie, więc możliwe jest przytwierdzenie osłony do ramy okiennej bądź listwy przyszybowej. Do montażu w oknach dachowych przeważnie używa się specjalnych zaczepów. Boczne prowadnice aluminiowe utrzymują rozwiniętą roletę i pozwalają obracać skrzydło przy zaciągniętej osłonie.

Do opuszczania i podnoszenia dachowych żaluzji wewnętrznych służy na ogół uchwyt w dolnej części ich konstrukcji. Z kolei suwak boczny zapewnia regulację kąta ustawienia listew. W celu wygodnej obsługi wysoko zamontowanych osłon, możemy dokupić specjalne drążki czy elementy przedłużające. Szczególnie w przypadku żaluzji o większej powierzchni warto pokusić się o napęd elektryczny (choć zwykle umożliwia on tylko sterowanie kątem nachylenia lamel, i to przy zamkniętym oknie).







Osłony wewnętrzne – żaluzje (a FAKRO) i rolety (b VELUX, c ROTO) – są istotnym elementem wystroju. Te drugie często mają zdecydowane kolory.

eprasa.pl 77299c684c



Murowane i drewniane

Joanna Dąbrowska

FOT. WIENERBERGER

Technologii wznoszenia ścian jest co najmniej kilka. Najpopularniejsze są przegrody murowane z ceramiki poryzowanej, betonu komórkowego i silikatów. Ich alternatywą są np. ściany szkieletowe oraz z bali, na które decydują się inwestorzy lubiący drewno, a także ci, którym zależy na szybkim tempie prac.

Wybór technologii i budulca na ściany to pierwszy etap myślenia o własnym domu. Informacja ta poniekąd przesądza o architekturze budynku i wyglądzie elewacji. Systemy murowane oznaczają najwięcej możliwości na zaprojektowanie w zasadzie każdej bryły i wykończenie jej dowolnym materiałem. Technologie drewniane, szczególnie te z bali, narzucają styl architektoniczny budynku i wykończenie elewacji. Zwolennicy nowoczesnych, prostych form wybierają na ogół jeden z trzech najpopularniejszych budulców: ceramikę poryzowaną, beton komórkowy, silikaty. Amatorzy tradycyjnych dworków i górskich chat realizują budowę w jednej z dwóch technologii drewnianych – szkieletowej lub z bali. Skuszą się na nią również inwestorzy, którym zależy na szybkiej przeprowadzce. W postawionym w ten sposób domu można bowiem zamieszkać po 3–4 miesiącach od rozpoczęcia budowy, co w przypadku murowania ścian oznacza zwykle co najmniej rok. Wprawdzie można nieco ten proces przyspieszyć, ale zalecane przerwy (pozwalające na osuszenia konstrukcji ścian z wilgoci technologicznej oraz wyschnięcie spoin, tynków i posadzek) na ogół wydłużają cykl budowy przynajmniej do roku. Nie należy skracać tego czasu, bo niewysuszone mury mogą

eprasa.pl 77299c684c

być przyczyną pojawienia się wilgoci także we wnętrzach.

Oczywiście, w wyborze materiału pomoże architekt, jeśli zdecydujemy się na indywidualny projekt. Kupując wersję katalogową, mamy już określony rodzaj ścian i materiał, z jakiego mają powstać, ale adaptując projekt do warunków konkretnej działki, architekt może, po uprzednim dokonaniu niezbędnych obliczeń, to zmienić. Wszystkie wyliczenia – dotyczące termoizolacyjności, nośności i wytrzymałości przegród – robione są bowiem w odniesieniu do konkretnego budulca o odpowiednich parametrach.

MUROWANE

1. Jednowarstwowe

Ściany jednowarstwowe najczęściej buduje się z pustaków z ceramiki poryzowanej lub z bloczków z betonu komórkowego (lekkich odmian). Stosuje się przy nich klejowe zaprawy cienkowarstwowe albo ciepłochronne. Pustaki z powierzchnię czołową profilowaną na pióro i wpust można murować bez wypełniania spoin pionowych. Skraca to nie tylko czas, ale również obniża koszty związane z zużyciem zaprawy. Spoiny pionowe wypełnia się jedynie wtedy, gdy trzeba wmurować przycięte elementy. Można też wykorzystywać do tego celu piankę poliuretanową.

Ściany jednowarstwowe osiągają wymagane przepisami $U_{maks.}$ = 0,23 W/(m²•K), ale problemem w tej technologii są mostki termiczne, czyli fragmenty o niższej niż reszta ściany termoizolacyjności – nadproża okien i drzwi oraz wieńce stropowe. Nie należy w tej technologii wykonywać tradycyjnych nadproży żelbetowych, lecz zastosować elementy systemowe, oferowane przez producentów pustaków i bloczków.

Pustaki z ceramiki poryzowanej o grubości 44 cm gwarantują wymurowanie ściany jednowarstwowej (pokrytej 4 cm tynkiem) o współczynniku przenikania ciepła U = 0,21 W/(m²•K). WIENERBERGER







Użycie pustaków z ceramiki poryzowanej z wypełnieniem z wełny mineralnej umożliwia postawienie ściany jednowarstwowej o grubości tylko 30 cm. Użycie pianki poliuretanowej przyspiesza tempo prac i eliminuje ryzyko powstawania mostków cieplnych w spoinach. WIENERBERGER



Budując dom z betonu komórkowego warto stosować nadproża systemowe, oferowane przez jego producentów. SOLBET

Przegrody wzniesione jako jednowarstwowe zwykle wykańcza się tynkiem tradycyjnym lub cienkowarstwowym. Stawia się je z elementów o grubości 42–48 cm. Przy budowaniu z pustaków z ceramiki poryzowanej z kanałami wypełnionymi wełną mineralną, wymogi ciepłochronności spełniają ściany o grubości tylko 30 cm.

2. Dwuwarstwowe

Takie ściany stawia większość Polaków, budujących obecnie własny dom. Ściana nośna murowana jest z elementów o grubości 18–25 cm wykonanych z takich materiałów, jak beton komórkowy, pustaki ceramiczne tradycyjne i poryzowane, bloczki wapienno-piaskowe.

Ciepłochronność tych materiałów ma drugorzędne znaczenie, ponieważ na przenikalność cieplną przegrody decydujący wpływ ma ocieplenie. Tworzy ono jednorodną warstwę na ścianie i pokrywa wszystkie miejsca potencjalnych mostków termicznych (spoiny poziome i pionowe, nadproża, wieńce). W technologii tej ryzyko występowania mostków cieplnych jest praktycznie wyeliminowane.

Warstwa ociepleniowa – z wełny mineralnej lub styropianu – może być zamontowana na ruszcie i osłonięta np. drewnianą okładziną. Najczęściej jednak mocuje się ją do ścian klejem. Efektywność termoizolacji zależy od jej grubości. Z uwagi na ryzyko pęknięć tynku i odspajania się go od podłoża, stosuje się materiały o maksymalnej grubości 25 cm, choć wystarczające i optymalne pod względem eko-

Styropian z domieszką grafitu ma nieco lepszy współczynnik przewodzenia ciepła niż tradycyjny biały, można więc przykleić cieńszą warstwę, ale jest on wrażliwy na działanie słońca. TERMO ORGANIKA



eprasa.pl 77299c684c







Ściany dwuwarstwowe najczęściej są murowane z betonu komórkowego (a TERMALICA BRUK-BET), ceramiki poryzowanej (b WIENERBERGER) lub z silikatów (c XELLA SILKA).

nomicznym jest 20 cm. Przy typowych materiałach na warstwę konstrukcyjną pozwala to uzyskać przenikalność cieplną na poziomie od 0,13 do 0, 20 W/(m²•K). W przypadku ścian z paroprzepuszczalnego betonu komórkowego zaleca się zastosowanie wełny mineralnej, która w dużo większym stopniu przepuszcza parę wodną niż styropian. Pozostałe materiały mogą być ocieplane w dowolny sposób.

Na termoizolację wykorzystuje się styropian (biały lub szary) oznaczony słowem „fasada", a w miejscach narażonych na długotrwałe zawilgocenie, np. w obrębie cokołów, styropian





Ściany dwu- i trójwarstwowe ociepla się styropianem (a FOVEO TECH) albo wełną mineralną (b ROCKWOOL).

„hydro" lub polistyren ekstrudowany XPS. Wełna mineralna stosowana do ocieplenia ścian to na ogół płyty fasadowe, maty wybiera się do izolacji poddaszy. Ocieplenie wykańcza się tynkiem tradycyjnym, albo częściej cienkowarstwowym, oblicówką drewnianą bądź dowolną okładziną, np. imitującą cegłę, kamień, drewno. Grubość gotowej ściany dwuwarstwowej zwykle przekracza 40 cm.

3. Trójwarstwowe

Ściany murowane w tej technologii składają się z trzech warstw:

- nośnej, grubości 18,8–30 cm (z pustaków ceramicznych lub bloczków wapienno-piaskowych);
- ocieplenia (z wełny mineralnej albo styropianu, w warstwie grubości ok. 20 cm);
- ściany osłonowej (elewacyjnej) o grubości 8–12 cm (z cegły klinkierowej bądź silikatowej).

Mur trójwarstwowy ma dużą odporność ogniową i zdolność do stabilizacji temperatury wewnątrz domu. Elewacja murowana









Wykańczając elewację ścian dwuwarstwowych, oprócz tynku można zastosować dowolne okładziny, np. imitujące cegłę (a INESTA IZOFLEX), kamień (b, c JONIEC, BRUK-BET) lub drewno (d CEDRAL).

eprasa.pl 77299c684c







Ściany trójwarstwowe, po ociepleniu warstwy nośnej, obmurowuje się ścianą osłonową najczęściej z cegieł klinkierowych. RÖBEN

jest bardziej odporna na uszkodzenia mechaniczne, niż tynk położony na ociepleniu. Taka przegroda wymaga szerszego fundamentu, bo ściany mają grubość minimum 46,8 cm.

W ścianach trójwarstwowych ocieplonych wełną mineralną pomiędzy nią a murem osłonowym tworzy się szczelinę wentylacyjną. Dzięki temu termoizolacja jest chroniona przed deszczem i wiatrem, a wilgoć pochodząca z wnętrza domu może swobodnie odparowywać. W ścianach z termoizolacją ze styropianu szczelina nie jest potrzebna – materiał sam jest wystarczającą barierą przed parą wodną.





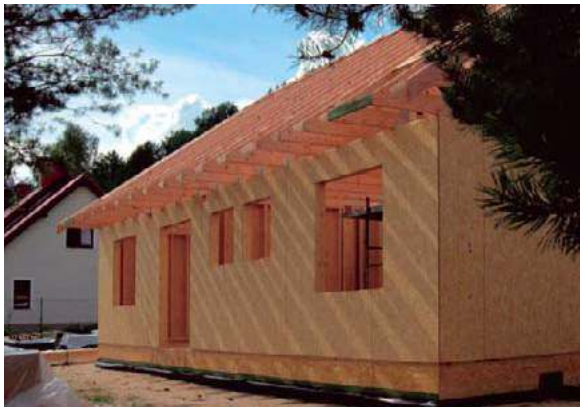
Obecnie najpopularniejsze cegły klinkierowe wykorzystywane do murowania ściany osłonowej w technologii trójwarstwowej mają przeróżne odcienie szarości. WIENERBERGER, RÖBEN

Wznoszenie takich przegród można przeprowadzić jednoetapowo – układając od razu część nośną, ocieplenie i elewację. Robi się tak zwykle przy zastosowaniu styropianu i przy elewacji przeznaczonej pod tynk. W metodzie dwuetapowej – do postawionej ściany nośnej mocuje się (kotwami z talerzykami dociskowymi) płyty z wełny mineralnej, następnie muruje warstwę elewacyjną z 3 cm szczeliną wentylacyjną, a w dolnych rzędach cegieł umieszcza się puszki z otworami – umożliwiającymi cyrkulację powietrza i odprowadzanie wilgoci.

4. Szkieletowe

Konstrukcję ścian stanowi drewniany ruszt z cienkich słupków rozstawionych najczęściej co 60 cm. Przestrzeń między nimi wypełnia się wełną mineralną. Od strony pomieszczeń osłania się ją folią paroizolacyjną i wykańcza płytami gipsowo-kartonowymi. Od zewnątrz obecnie najpopularniejsze jest ułożenie płyt drewnopochodnych i wykonanie drugiej warstwy ocieplenia w systemie BSO – podobnie jak ociepla się ściany dwuwarstwowe domów murowanych. Z takich samych elementów drewnianych przygotowuje się także stropy, zagęszczając ich rozstawienie. Od zewnątrz konstrukcję szkieletową można wykończyć tynkiem cienkowarstwowym lub dowolną okładziną.





Szkieletowa konstrukcja ścian z drewna lub płyt drewnopodobnych jest lekka, łatwa i szybka do zamontowania. KRONOPOL

Zaletą konstrukcji szkieletowych jest bardzo dobra izolacyjność cieplna przy niewielkiej grubości przegród, bo ocieplenie wypełnia cały ich przekrój. Ściany grubości 25 cm mają izolacyjność cieplną porównywalną z dwukrotnie grubszą murowaną wersją dwuwarstwową. Niestety, dla odmiany, ściany takie, ze względu na niewielką masę powierzchniową, wykazują niską zdolność akumulowania ciepła. Dom szybko się więc nagrzewa i szybko stygnie, co nie pozwala na zatrzymanie ciepła, np. z nasłonecznienia, oraz utrudnia zachowanie stabilnej temperatury w okresie grzewczym.

Konstrukcje szkieletowe mogą być wykonywane bezpośrednio na placu budowy albo w fabryce. W drugim wariancie duże fragmenty ścian przewozi się na budowę i – przy użyciu dźwigu – składa w całość. Decydując się na taką technologię, najlepiej zacząć od wyboru wykonawcy, producenta prefabrykatów, który przygotuje też projekt indywidualny lub adaptację wersji katalogowej.

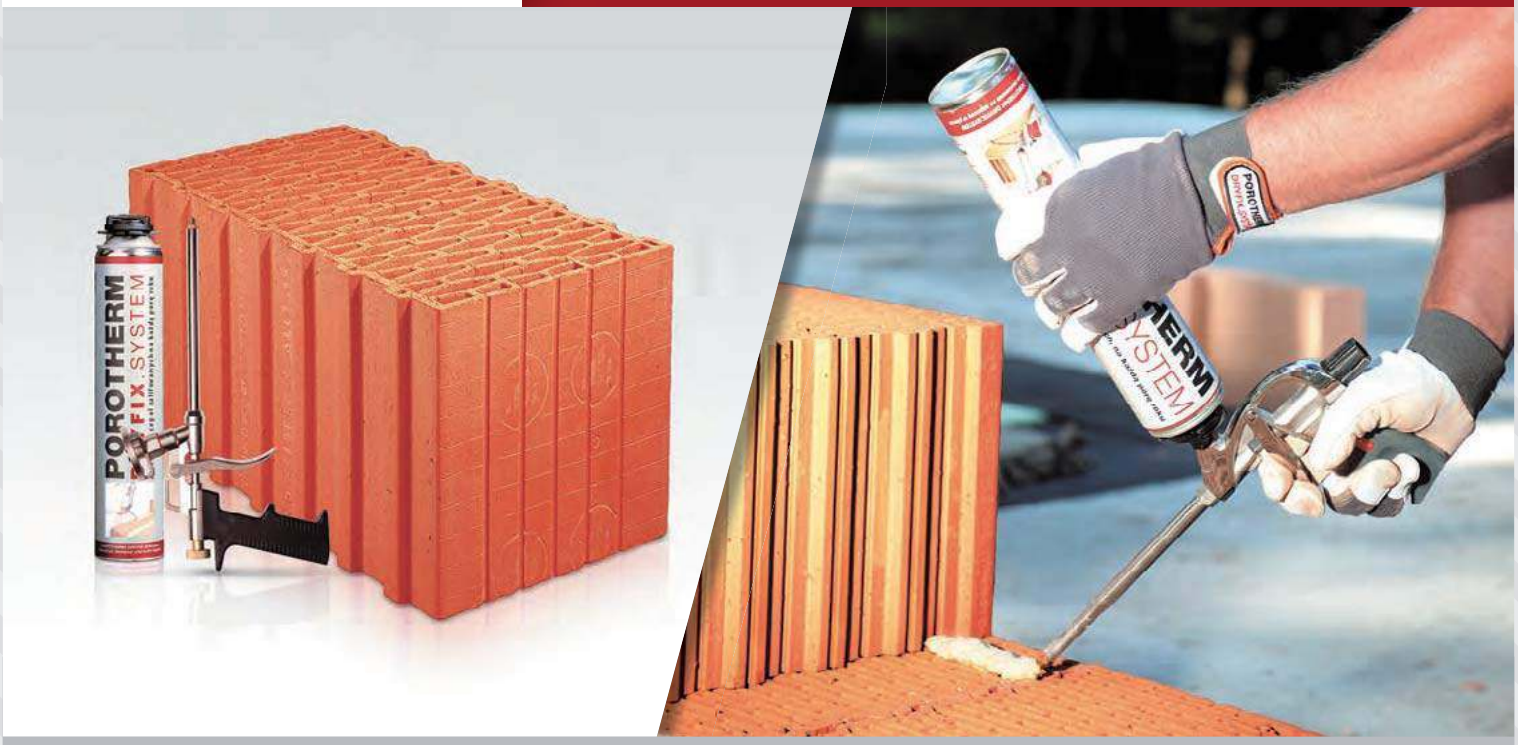
5. Z bali

Obecnie budowane domy z bali na ogół składają się z dwóch warstw bali o szerokości powyżej 20 cm, pomiędzy którymi umieszcza

eprasa.pl 77299c684c

Porotherm

Rozwiązania ścienne



DRYFIX

buduj czysto i sucho

SUCHO
Sucha ściana bez wilgoci i grzybów
Bez mokrej zaprawy

SZYBKO
Oszczędność czasu do 50%
Szybkie i łatwe murowanie
Murowanie do -5 °C

CZYSTO
Bez narzędzi i mokrej zaprawy
Bez prac porządkowych

BUDUJESZ DOM?

DOŁĄCZ DO BUDUJĄCEJ SPOŁECZNOŚCI



budujnasucho.pl

Wienerberger

eprasa.pl 77299c684c

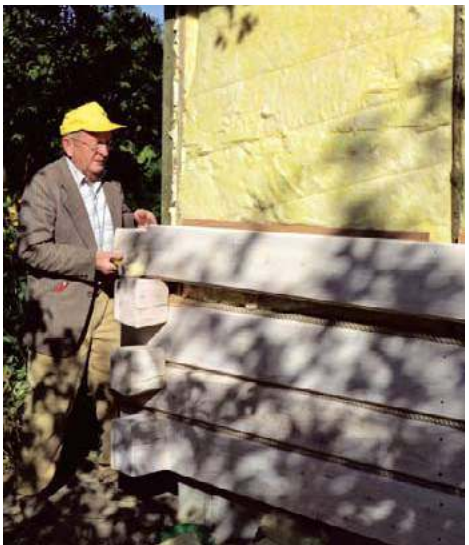




Dom zbudowany z bali drewnianych. SIKKENS, L. JAMPOLSKA

się wełnę mineralną albo włókna celulozy. Wykorzystuje się drewno sosnowe, świerkowe lub jodłowe. Musi być ono dobrze wysuszone (o maksymalnej wilgotności 18%) oraz zaimpregnowane. Ze względu na wymogi ciepłochronności, ściany z bali należy ocieplić. Najłatwiej byłoby to zrobić od zewnątrz, tak jak w przypadku przegród murowanych. Jednak zostałby zasłonięty główny atut estetyczny, czyli dekoracyjny wygląd elewacji, który nierzadko przesądza o wyborze tej właśnie technologii. Wprawdzie ściany można też ocieplić od środka – wykonać ruszt wypełniony wełną mineralną, osłonięty folią paroizolacyjną i pokryty płytami gipsowo-kartonowymi, jednak taka wersja również nie każdemu będzie odpowiadać. Wnętrza będą bowiem wyglądać tak, jak w budynku murowanym z otynkowanymi ścianami.

Ściany z bali zwykle ociepla się wełną mineralną. L. JAMPOLSKA



NAJPOPULARNIEJSZE MATERIAŁY NA ŚCIANY ZEWNĘTRZNE
(wybierane przez inwestorów w 2019 roku)



Dane w procentach, według ankiet członków Klubu Budujących Dom, badanie 2019.

Najczęściej stosowany wariant pozwala na zachowanie oryginalnego wyglądu bali na elewacjach oraz na ścianach od strony pomieszczeń. Polega on na podzieleniu przegrody na trzy warstwy – bale od zewnątrz, wełnę mineralną w środku i bale od strony wnętrz.

Domy z bali wznoszą, podobnie jak szkieletowe, wyspecjalizowane firmy i ekipy cieśli. Na terenach nizinnych trudno znaleźć doświadczonych fachowców. Ponieważ nie każdy projekt katalogowy nadaje się do zaadaptowania do takiej technologii, najlepiej proces decyzyjny zacząć od wyboru firmy wykonawczej, która oferuje kompleksową usługę od projektu budynku po jego realizację.

eprasa.pl 77299c684c

Porządkami jesień się zaczyna

W jesiennych miesiącach, gdy liście pięknie mienią się wszystkimi odcieniami żółci i czerwieni wokół domu jest nadal mnóstwo do zrobienia. Zwłaszcza, gdy nasze cztery ściany dopiero powstają, lub też trwa właśnie remont. Trzeba też powoli myśleć o przygotowaniu posesji do zimy. Z bogatej oferty urządzeń znajdujących się w ofercie Kärcher osobom, które samodzielnie zajmują się remontem czy też pracami budowlanymi można polecić szczególnie urządzenie wysokociśnieniowe Full Control oraz odkurzacz uniwersalny WD.

FULL CONTROL – PEŁNA KONTROLA

Podczas remontu i prac budowlanych, do utrzymania porządku sprawdzi się doskonale myjka ciśnieniowa. Z jej pomocą wyczyścimy wszelkiego rodzaju narzędzia i maszyny, elewację, taras i chodniki wokół domu i wiele innych. K 7 Full Control do wydajne, mocne urządzenie wyposażone w chłodzony wodą silnik. Wydajność powierzchniowa tego urządzenia wynosi około 60 m^2 na godzinę. Pistolet ciśnieniowy Full Control pozwala na precyzyjne dobranie ciśnienia wody do czyszczonej powierzchni. Dzięki temu nigdy nie uszkodzimy wrażliwych powierzchni. Wyświetlacz LED umieszczony na pistolecie ciśnieniowym informuje o tym jakie ciśnienie zostało wybrane i do jakich powierzchni jest ono odpowiednie. Urządzenie jest także bardzo wygodne w użyciu. Pistolet spryskujący Full Control i lanca wysokociśnieniowa mogą być bezpiecznie przechowywane na urządzeniu. Również dozowanie środka czyszczącego jest niezwykle proste i intuicyjne, można to zrobić za pomocą regulacji na samym pistolecie. System Plug 'n' Clean umożliwia podawanie chemii bezpośrednio z opakowania oraz łatwą wymianę środków podczas pracy.

WD– POGROMCA BRUDU

Pył i gruz to codzienność podczas remontu. Zwykły odkurzacz nie ma z takimi zabrudzeniami szans dlatego warto zaopatrzyć się w wytrzymały odkurzacz WD 6 P Premium. Dzięki na nowo zaprojektowanemu silnikowi, konstrukcji i akcesoriom odkurzacz charakteryzuje się wysoką siłą ssania. Bogate wyposażenie standardowe gwarantuje szeroki zakres zastosowań. W tym modelu płaski filtr falisty jest mocowany w specjalnej kasecie. Jest to innowacyjna i opatentowana przez Kärcher technologia szybkiego i łatwego wyjmowania filtra bez kontaktu z brudem: wystarczy wysunąć kasetę z filtrem i wyjąć ją. Odkurzacz jest wyposażony w półautomatyczny system oczyszczania filtra. Po trzykrotnym naciśnięciu przycisku strumień zwrotnego powietrza przedmuchuje filtr przywracając maszynie pełną siłę ssania. W standardzie urządzenie ma 30-litrowy zbiornik na zanieczyszczenia wykonany ze stali szlachetnej i wąż ssący o długości 2,2 m. Zbiornik można łatwo opróżnić dzięki praktycznemu uchwytowi 3 w 1 oraz spustowi wody. Ssawki, rury i wąż ssący, dzięki praktycznym uchwytom można przechowywać na obudowie odkurzacza.







KÄRCHER

www.karcher.pl

eprasa.pl 77299c684c

Ścieżki i podjazdy



Joanna Dąbrowska

FOT. SEMMELROCK

Wokół każdego domu konieczne jest utwardzenie i wykończenie ścieżek prowadzących od furtki do budynku, altany w ogrodzie, miejsca zabaw dla dzieci, by podczas deszczu nie grzęznąć w błocie i kałużach. Takich samych zabiegów wymaga podjazd, żeby dla odmiany w trakcie suszy ruch aut nie powodował wznoszenia kłębów pyłu i kurzu. Dobrze też jest utwardzić opaski wokół domu i garażu. Aby optymalnie zaplanować takie nawierzchnie, trzeba właściwie wybrać materiał.

Najwygodniej utwardzenie ogrodowych nawierzchni potraktować jako część prac związanych z kompleksową aranżacją ogrodu i powierzyć to architektowi krajobrazu. Nie tylko prawidłowo zaplanuje on przebieg chodników, ale dobierze materiał do preferencji użytkowych właścicieli oraz przyszłych nasadzeń. Wszystkie elementy ogrodu powinny bowiem stanowić pasującą do siebie całość, dobrze komponującą się z architekturą budynku.

Ponadto fachowiec wyznaczy przebieg instalacji elektrycznej i odwadniającej w warstwie podbudowy. Jeżeli sami urządzamy ogród, możemy skorzystać z pomocy projektanta z firmy brukarskiej. Obaj fachowcy po wizji lokalnej i pomiarach sporządzą projekt, zawierający szkice i opisy potrzebnych ścieżek i podjazdu, ich wymiary, kształty, dekoracyjne wzory. Wskażą rodzaj i kolor materiałów. Nakreślą prawidłowe kierunki odpływu

eprasa.pl 77299c684c



Zaplanowanie ogrodowych nawierzchni najlepiej powierzyć architektowi krajobrazu lub firmie brukarskiej. Precyzyjny projekt to podstawa. BRUK-BET

wody powierzchniowej, a jeśli te nie wystarczą, zaplanują ułożenie odwodnienia liniowego.

Standardowo trakt między furtką i wejściem do domu powinien być możliwie krótki oraz prosty, mieć szerokość 1,2–1,5 m. Nieco węższe (0,8–1,0 m) mogą być ścieżki wiodące w głąb ogrodu.

Wygodny podjazd musi mieć przynajmniej 3 m szerokości. Na małych działkach wytycza się go jako krótki prostokąt, a na dużych



Ogrodowe ścieżki mogą być wykończone kilkoma rodzajami materiałów w różnej kolorystyce. KAMAL

prowadzi po łuku, formując zatoczkę lub rondo. Na każdej posesji dobrze jest zaplanować też jedno albo dwa miejsca parkingowe na auta gości. Średniej wielkości samochód osobowy zajmuje powierzchnię 2,5 × 5 m.

Z CZEGO NAWIERZCHNIA?

1. Bruk

Kostka **betonowa** jest trwała, tania i oferowana w bardzo szerokim wzornictwie. Nadaje się na trakty piesze i na podjazdy. Takie samo



Utwardzając podjazd do garażu warto zaplanować na nim przestrzeń również na samochody gości. SEMMELROCK

REKLAMA



KAMAL
Producent kostki brukowej

Tradycja & nowoczesność

KAMAL Sp. z o.o.
ul. Kamienna 74,
85-726 Bydgoszcz,
tel. 052 343 55 10
e-mail mail@kamal.pl

www.kamal.pl





Kostka betonowa na ścieżkach powinna mieć grubość 4 cm. POLBRUK, KAMAL

przeznaczenie ma bruk **klinkierowy i kamienny** – wytrzymalszy niż betonowy. Także elementy **z drewna** wyglądają naturalnie, ale nie są zbyt trwałe i wymagają impregnacji. Ponadto mokra drewniana nawierzchnia jest bardzo śliska. Ten materiał stosowany jest głównie na ścieżki w głębi ogrodu.

Kostkę dobiera się do przewidywanych obciążeń, tzn. rodzaj zależy od tego, czy nawierzchnia służy pieszym czy samochodom. W typowym ogrodzie wymagana grubość wierzchniej warstwy chodnika to 4 cm – kostka kamienna i betonowa; 4,5 cm klinkierowa. Grubość podjazdu to 6 cm – kostka kamienna i betonowa; co najmniej 5,2 cm – bruk klinkierowy. Bruk produkuje się też grubości 8 oraz 10 cm i układa tam, gdzie występuje ruch cięższych pojazdów (czyli najczęściej poza obszarem działek jednorodzinnych).

2. Płyty

Betonowe mają różne kształty, kolory, faktury, mogą imitować kamień albo drewno. Spośród **kamiennych** popularne są płyty z granitu – bardzo wytrzymałe – oraz z piaskowca – o dużych walorach dekoracyjnych, ale mniej trwałe, podatne na nasiąkanie i ścieranie.

Elementy układa się na podobnej podbudowie, jaką wykonuje się przy stosowaniu kostki. Płyty na ogół rozmieszcza się ciasno, dobijając do podłoża za pomocą specjalnego młotka, na koniec stabilizując zagęszczarką. Można również zostawić między nimi szersze spoiny i wypełnić je kruszywem.



Bruk klinkierowy jest naturalnym materiałem wypalanym z gliny i piasku. Jest znacznie trwalszy niż betonowy. Oferowany jest w wielu kolorach. VANDERSANDEN

3. Kruszywo

Najprościej i najtaniej jest utworzyć trakty z kilku warstw kruszywa. Niestety, dość łatwo zarasta ono roślinnością, którą powinno się systematycznie usuwać. W miarę potrzeby należy też dosypywać nowego materiału, a wiosną ubijać nawierzchnię. Na podjeździe i ścieżkach tego typu nie zbiera się woda, lecz podczas długotrwałych opadów i roztopów mogą one rozmiękać. Bardzo często kruszywo łączy się z innym rodzajem nawierzchni traktując je jako dekoracyjne urozmaicenie.

Jeżeli grunt na działce jest dobrze przepuszczalny bądź przewidywane jest niewielkie obciążanie traktu, wystarczy przygotować 15–30 cm wykop. W przypadku podjazdu powinien mieć on 30–40 cm głębokości. Trzeba utworzyć grubszą podbudowę, z kilku warstw materiału o różnym uziarnieniu – im wyżej, tym drobniejszy. Na dnie dołu warto zastosować geowłókninę i dopiero potem wsypać tłuczeń (ok. 20 cm), gruby żwir lub grys (ok. 10 cm) oraz ok. 5 cm miału kamiennego lub żwiru (np. dekoracyjnego) na wierzchu. Każdą z warstw należy zagęścić mechanicznie. Formując kolejne, trzeba polewać je wodą i ubijać zagęszczarką tak długo, aż podłoże przestanie ustępować pod naciskiem urządzenia.



Katarzyna Sibilska
Product Manager
SEMMELROCK STEIN DESIGN

ZDANIEM EKSPERTA

Jakie zalety mają ażurowe płyty betonowe i na jakich ogrodowych nawierzchniach warto je ułożyć?

Betonowe płyty ażurowe mają szerokie zastosowanie nie tylko w budownictwie, gdzie są często stosowane jako zabezpieczanie skarp przed osuwaniem ziemi, ale także w przestrzeni publicznej, stanowiąc praktyczne utwardzenie miejsc postojowych czy dróg dojazdowych. Doskonale sprawdzą się również w przypadku podjazdów prywatnych posesji z racji swojej największej zalety jaką jest bardzo dobra przepuszczalność wody i swobodne odprowadzanie wód opadowych do gruntu.

Możliwość wypełnienia wolnych przestrzeni płyty ozdobnym kruszywem lub zasianie w nich trawy znacząco podnosi jej walory estetyczne.

Płyty te można również łączyć z innymi produktami tworząc spójną całość, która będzie wyglądała nie tylko atrakcyjnie, ale za sprawą „ażurowej" konstrukcji i ekologicznych właściwości, zapewni uzyskanie powierzchni biologicznie czynnej nawet do 38%.

eprasa.pl 77299c684c

Semmelrock
stein+design®





Odkryj piękno nowoczesnych systemów ogrodzeniowych

Wspólne cechy ogrodzeń:

- Duży format
- Łatwa zabudowa
- Nowoczesna faza
- Pozorna fuga
- Ponadczasowa elegancja i dobry styl na wiele lat

www.semmelrock.pl

eprasa.pl 77299c684c





Płyty betonowe można układać ciasno lub z szeroką spoiną, wypełnioną np. kruszywem. LIBET, BRUK-BET





Kruszywo dość często łączy się z innymi materiałami, np. betonowymi płytami traktując je jako dekoracyjne urozmaicenie nawierzchni. VESTONE





Ścieżki wypełnione kruszywem najbardziej pasują do zielonych części posesji. ECOMAX





Betonowe płyty z otworami wypełnionymi trawą (**a** POLBRUK) i kruszywem (**b** SEMMELROCK).

4. Płyty ażurowe

Najpopularniejsze są betonowe płyty z otworami, zbrojone prętami stalowymi. Ażurowe wykończenie umożliwia przesiąkanie wody opadowej do podłoża i minimalizuje ryzyko poślizgu. Wolne przestrzenie wypełnia się kruszywem, żyzną ziemią, trawą albo bylinami odpornymi na deptanie. Kraty dostępne są w kilku kolorach. Mają różną grubość – na podjazdach samochodów osobowych powinna ona wynosić przynajmniej 10 cm (cieńszych produktów używa się do umacniania skarp i brzegów zbiorników wodnych).

Podczas budowy nawierzchni trzeba pamiętać o wykonaniu dostatecznie solidnej warstwy nośnej z tłucznia. Jeżeli płyty będą wypełniane kruszywem, ok. 5 cm warstwę podkładową należy utworzyć z piasku lub mieszanki piasku i żwiru. Jeśli zaś planujemy wysiać trawę, podkład powinna stanowić mieszanka kompostu i piasku, a wypełnienie krat – żyzne, przepuszczalne podłoże. Elementy układa się ciasno i po wypełnieniu kruszywem bądź ziemią stabilizuje w sposób mechaniczny. Niewypełnionych krat nie można użytkować ani dobijać do podłoża, bo łatwo je uszkodzić.

Zakupy z zapasem

Zamawiając materiał na nawierzchnie, należy doliczyć kilkuprocentowy zapas i pamiętać, że układając nawierzchnię ze skomplikowanymi wzorami, zużywa więcej budulca, niż przy zupełnie gładkich lub z prostymi wzorami.

Zaplanowana nadwyżka jest potrzebna na nieprzewidziane docinki oraz do ewentualnych napraw w kolejnych latach eksploatowania.

Jeżeli źle obliczymy ilość elementów, późniejsze dokupienie identycznych może być niemożliwe, bo np. nie będą już produkowane albo kolorystyka będzie różnić się od tej pierwotnej.



Zamawiając materiał na nawierzchnie, należy doliczyć kilkuprocentowy zapas. POLBRUK

eprasa.pl 77299c684c

Polbruk
A CRH COMPANY

GDY IDZIE O STYL...

...zawsze możesz stawiać na Polbruk.
Nasze nawierzchnie pozwalają
na swobodne kreowanie otoczenia posesji
i nowoczesnych przestrzeni miejskich.
Wybierz jakość, która
jest podstawą udanych realizacji.

www.polbruk.pl



PŁYTA EXA

eprasa.pl 77299c684c

Układanie

W przypadku najpopularniejszych kostek i płyt betonowych, metoda wykonania nawierzchni jest taka sama. Prace najlepiej zlecić doświadczonym brukarzom, którzy mają specjalistyczne narzędzia – wibratory powierzchniowe.

Przed rozpoczęciem robót zaleca się zaznaczenie zarysu podjazdu i ścieżek farbą w sprayu, albo sznurkiem i palikami. W wytyczonym obrysie należy zdjąć warstwę humusu i zgromadzić ją na pryzmie (do spożytkowania w ogrodzie). Szerokość i długość nawierzchni dobrze jest dopasować do wymiarów wybranych elementów (ich wielokrotności), aby uniknąć żmudnego ich przycinania.

Głębokość wykopu na gruncie piaszczystym powinna wynosić 30 cm, na gliniastym 50 cm. Dno trzeba ukształtować z kilkustopniowym spadkiem, aby deszczówka nie spływała w stronę domu. Potem osadza się obrzeża i układa geowłókninę.

Jeżeli pod nawierzchnią mają przebiegać instalacje (np. elektryczna, wodna, kanalizacyjna, nawadniająca), przez rozpoczęciem układania podbudowy należy przygotować odpowiednie wykopy. Warto również pamiętać o zimie i chronić trakty przed oblodzeniem specjalnym systemem.

Warstwę nośną i filtrującą wykonuje się z grubego kruszywa lub tłucznia. Na podjeździe powinna mieć ona grubość 20–30 cm, na ścieżkach 10–20 cm. Konieczne jest ubicie jej wibratorem. Na powierzchni kruszywa formuje się warstwę spadkową o grubości 10 cm z piasku wymieszanego na sucho z cementem albo jeszcze lepiej z samego dobrze zagęszczonego piasku. Wyrównuje się ją łatą murarską. Następnie układa się i dobija każdy element gumowym młotkiem. Szczeliny między nimi wypełnia się piaskiem z wodą. Na koniec nawierzchnię dociska się do podłoża wibratorem powierzchniowym z gumową nakładką. Jeśli materiał tego wymaga, jeszcze się go impregnuje.





Układanie nawierzchni najlepiej zlecić doświadczonym brukarzom, którzy mają specjalistyczne narzędzia – np. wibratory powierzchniowe. BRUK-BET, POZBRUK



Raz na jakiś czas ogrodowe ścieżki i podjazdy dobrze jest umyć, najlepiej czystą wodą pod ciśnieniem. KÄRCHER

Decydując się na nawierzchnię betonowo-trawiastą, wybierzmy mieszankę nasion na trawniki ekstensywne – rzadko nawożone i koszone. Wysiane nasiona przykrywa się cieniutką warstwą piasku. W okresie kiełkowania trzeba dbać, by podłoże było stale wilgotne. Przez kilka pierwszych tygodni od siewu, musimy ograniczyć do minimum wchodzenie – przede wszystkim wjeżdżanie – na podjazd.

5. Kratki z PVC

Alternatywą ażurowych betonowych płyt są panele z tworzywa sztucznego, wypełniane kruszywem bądź gruntem (podobnie jak kraty betonowe) i przeznaczone głównie do utwardzania podjazdów. Wytrzymałość na nacisk zapewnia konstrukcja przypominająca plaster miodu. Wyroby te nie odkształcają się pod wpływem wysokiej temperatury ani na skutek mrozu.

W 30–40 cm wykop wsypuje się najpierw gruby żwir – który stanowi 20–30-cm warstwę nośną – a po jego zagęszczeniu rozkłada geowłókninę (zapobiega ona mieszaniu się poziomów konstrukcyjnych). Później należy wykonać warstwę podkładową z piasku lub z piasku i kompostu – odpowiednio do sposobu wypełnienia paneli. Te ostatnie łatwo i szybko montuje się na przygotowanej podbudowie. Wypusty w ich dolnej części dobrze je stabilizują. Elementy układa się rzędami, łącząc je ze sobą na zaczepy. Po wypełnieniu trzeba je dobić do podłoża za pomocą zagęszczarki wibracyjnej.



Panele z tworzywa sztucznego najczęściej wypełnia się kruszywem lub sieje w nich trawę. ECOMAX



eprasa.pl 77299c684c

Prestiżowe produkty
w specjalnych cenach!

BRUK-BET®

Odkryj jesienną PROMOCJĘ!







PŁYTY TARASOWE | **MURKI I OGRODZENIA** | **KOSTKI BRUKOWE**

Zbuduj podjazd do domu albo ścieżki wokół niego jeszcze tej jesieni!
Wszystkie produkty w promocji dostępne są „od ręki". Sprawdź obowiązujące rabaty u naszych Dystrybutorów! Pełną listę punktów sprzedaży znajdziesz na www.bruk-bet.pl/gdzie-kupic.

Akcja promocyjna trwa od 9 września do końca października 2019 r. lub do wyczerpania zapasów.

LAMINO PERLON

Perlon® Lamino®
Innowacyjna ochrona nawierzchni

eprasa.pl 77299c684c

Porównanie kosztów wykonania nawierzchni o wymiarach 6 × 8 m (48 m^2), z 5 materiałów.

1. Kostka betonowa				
Rodzaj materiału	**Grubość warstwy**	**Cena rynkowa**	**Potrzebna ilość materiału**	**Koszt**
Kostka płukana	6 cm	50 zł/m^2	48 m^2	2400 zł
Piasek	5 cm	30 zł/t	5 t	150 zł
Tłuczeń	20 cm	70 zł/t	20 t	1400 zł
Geowłóknina	–	250 zł/rolkę 1,5 × 50 m	1 rolka – 75 m^2	250 zł
Łącznie				**4200 zł**

2. Płyty kamienne				
Rodzaj materiału	**Grubość warstwy**	**Cena rynkowa**	**Potrzebna ilość materiału**	**Koszt**
Płyty z piaskowca	4 cm	95 zł/m^2	48 m^2	4560 zł
Piasek	5 cm	30 zł/t	5 t	150 zł
Tłuczeń	20 cm	70 zł/t	20 t	1400 zł
Geowłóknina	–	250 zł/rolkę 1,5 × 50 m	1 rolka – 75 m^2	250 zł
Łącznie				**6360 zł**

3. Kruszywo				
Rodzaj materiału	**Grubość warstwy**	**Cena rynkowa**	**Potrzebna ilość materiału**	**Koszt**
Żwir	15 cm – łącznie	80 zł/t	15 t	1200 zł
Tłuczeń	20 cm	70 zł/t	20 t	1400 zł
Geowłóknina	–	250 zł/rolkę 1,5 × 50 m	1 rolka – 75 m^2	250 zł
Łącznie				**2850 zł**

4. Płyty ażurowe wypełnione kruszywem dekoracyjnym				
Rodzaj materiału	**Grubość warstwy**	**Cena rynkowa**	**Potrzebna ilość materiału**	**Koszt**
Płyty 40 x 60 cm	10 cm	15 zł/szt.	200 szt.	3000 zł
Żwir dekoracyjny	wypełnienie otworów w płytach	150 zł/t	5 t	750 zł
Piasek	5 cm	30 zł/t	5 t	150 zł
Tłuczeń	25 cm	70 zł/t	24 t	1680 zł
Geowłóknina	–	250 zł/rolkę 1,5 × 50 m	1 rolka – 75 m^2	250 zł
Łącznie				**5830 zł**

5. Panele z PVC wypełnione kruszywem dekoracyjnym				
Rodzaj materiału	**Grubość warstwy**	**Cena rynkowa**	**Potrzebna ilość materiału**	**Koszt**
Panele 50 x 50 cm	5 cm panele	15 zł/szt.	192 szt.	2880 zł
Żwir dekoracyjny	ok. 5 cm – wypełnienie paneli	150 zł/t	4,8 t	720 zł
Piasek	5 cm	30 zł/t	5 t	150 zł
Geowłóknina	–	250 zł/rolkę 1,5 × 50 m	1 rolka – 75 m^2	250 zł
Żwir	25 cm	60 zł/t	24 t	1440 zł
Łącznie				**5440 zł**

eprasa.pl 77299c684c

MATERIAŁ NA TARAS.

3 sprawdzone porady, co wybrać, aby nie żałować i cieszyć się efektami widocznymi przez wiele lat?

Budowa tarasu nie jest czynnością, którą powtarza się regularnie (no chyba, że zajmujesz się tym zawodowo ☺). Dobrze wykonany taras – zbudowany z wysokiej jakości materiałów i przy pomocy sprawdzonych fachowców, potrafi być inwestycją na całe życie. Inwestycją, która poddawana działaniu czynników atmosferycznych, jak i regularnie używana przez ludzi, w niezmiennej formie przetrwa nawet kilkadziesiąt lat.



Jednak, co musisz zrobić, aby cieszyć się pięknym tarasem przez tak długi czas? Poznaj nasze 3 sprawdzone porady, dzięki którym zapewnisz sobie piękny taras, który będzie Cię cieszył wyjątkowo długi czas.

WYBIERZ MATERIAŁ, KTÓRY NIE PODDA SIĘ PRÓBIE CZASU I JEST ODPORNY NA ZMIENNE WARUNKI ATMOSFERYCZNE

Jeżeli cenisz sobie jakość – najlepszym wyborem będzie tarasowa deska wykonana z Kompozytu Drewna EkoTeak. Jest to specjalny rodzaj materiału, który swoim wyglądem do złudzenia przypomina naturalne drewno, jednak na tym podobieństwa tych dwóch materiałów się kończą. Deska tarasowa z Kompozytu Drewna, w przeciwieństwie do tradycyjnej drewnianej – jest w 100% odporna na działania atmosferyczne. To oznacza, że nie straszna jej wilgoć (która może sprawiać, że zwykła deska zacznie gnić), mróz (powodujący pękanie naturalnego drewna), jak i słońce (sprawiające, że drewniana deska traci swój oryginalny kolor).

Oczywiście, deska z naturalnego drewna również może przejawiać odporność na w/w zagrożenia. Jednak, aby tak było – musi być regularnie co roku impregnowana, co wiąże się zarówno ze stratą czasu, jak i koniecznością ponoszenia sporych kosztów.

UPEWNIJ SIĘ, ŻE PRODUCENT DAJE CI ODPOWIEDNIĄ GWARANCJĘ NA GNICIE I BUTWIENIE

Tak, jak wspomnieliśmy – dobrze wykonany taras jest inwestycją, która powinna cieszyć przez całe lata. Bez obaw o ewentualne niszczenie, pękanie czy gnicie znajdujących się na nim desek. Twoje możliwości związane ze sprawdzeniem jakości tego produktu są dość ograniczone. Owszem, możesz zapytać sprzedawcę, poprosić o polecenie znajomych, czy też wnikliwie zapoznać się z dokumentacją techniczną. Jednak nic nie da 100% pewności, że dany towar przetrwa odpowiednio długi okres czasu. Ale czy na pewno?

Znakiem świadczącym o tym, że producent jest naprawdę pewny swoich wyborów może być dla Ciebie gwarancja, jaką na nie udziela.

W przypadku naszego produktu jest to aż 25 lat gwarancji. Myślisz, że dawalibyśmy tyle, gdybyśmy nie byli w 100% przekonani, że nasze produkty wytrzymają ☺?



SPRAWDŹ, CZY DOSTĘPNE SĄ PRODUKTY TWORZONE POD WYMIAR

Nie ma bowiem nic gorszego niż źle dopasowane deski, które trzeba docinać, przerabiać lub łączyć. Z jednej strony czynność taka wymaga poświęcenia znacznie większej ilości czasu. Z drugiej z kolei – stwarza ryzyko, że nieodpowiednio docięta i spasowana deska z czasem będzie źle „pracowała", wpływając tym samym na pogorszenie estetyki całego tarasu.

Dlatego, jeżeli tylko masz taką możliwość – zamawiaj tarasowe deski produkowane pod wymiar i idealnie dopasowane do powierzchni, na której mają się znaleźć. Uwierz nam – oszczędzi Ci to nie tylko wiele pieniędzy, ale także nerwów!

COŚ NA KONIEC...

Cieszymy się, że dotarłeś do końca tego artykułu i mamy ogromną nadzieję, że ta lektura pozwoli Ci na stworzenie naprawdę wyjątkowego i trwałego tarasu.

Jako EkoTeak zajmujemy się produkcją i dystrybucją wysokiej jakości profili z Kompozytu Drewna. Nasze produkty posiadają wszystko to, co sprawia, że taras jest piękny, niezawodny i trwały przez lata.

Na nasze produkty dajemy aż 25 lat gwarancji. Każdą deskę produkujemy pod konkretny wymiary (redukując odpady materiałowe praktycznie do zera). A dodatkowo zapewniamy naprawdę szybkie terminy realizacji (Twoje deski mogą być gotowe nawet do 5 dni roboczych).

Dowiedz się o nas więcej wchodząc na stronę www.ekoteak.pl. Zapraszamy!
e-mail: info@ekoteak.pl | tel. 518-255-223

EkoTeak
KOMPOZYT DREWNA

FOT. WIŚNIOWSKI



Postaw na jakość

Małgorzata Kolmus

Projektant domu określa wymiar drzwi zewnętrznych. Sugeruje też materiał, z którego powinny być wykonane, oraz stylistykę. Stanowi to znaczne ułatwienie dla inwestora. Pozostaje jednak wybór konkretnego wyrobu, a producenci oferują mnóstwo wariantów. Jedno jest pewne – kierowanie się niską ceną może wyprowadzić na manowce.

Pamiętajmy, że drzwi to jeden z najczęściej oglądanych i eksploatowanych elementów budynku, który musi też gwarantować bezpieczeństwo nieruchomości oraz ochronę przed zimnem i hałasem. Bardzo ważne są zatem ich parametry techniczne, takie jak izolacyjność czy odporność na wpływ czynników atmosferycznych. W sprzedaży znajdziemy jednak produkty znacznie różniące się pod względem estetycznym, funkcjonalnym, cenowym. Pamiętajmy, że na zewnętrznych skrzydłach, zwłaszcza antywłamaniowych, nie warto oszczędzać. Lepiej postawić na jakość i sprawdzoną markę. Zrezygnować możemy z ozdobnych klamek czy ornamentowych przeszkleń, ale nie decydujmy się na tanie okucia i materiały słabej jakości. Zastanówmy się przede wszystkim, jakie mamy oczekiwania oraz budżet. Niemniej jednak, cena upatrzonego modelu może się znacznie różnić u poszczególnych sprzedawców po uwzględnieniu promocji czy dopłat za montaż. Warto więc poprosić o wycenę kompleksowej usługi i negocjować upusty.

Modyfikowanie wytycznych zawartych w dokumentacji przygotowanej przez architekta nie jest wskazane. W projekcie budynku określone są **wymiary** drzwi. Aby przejście było wygodne – umożliwiało swobodne wnoszenie zakupów, mebli czy wjeżdżanie wózkiem dziecięcym

eprasa.pl 77299c684c

– powinno mieć przynajmniej 90 cm szerokości (narzuca to także prawo) oraz 201–210 cm wysokości (tyle wynosi standardowa wysokość). Są to wymiary otworu drzwiowego po osadzeniu ościeżnicy. Przed jej zamontowaniem musi być on 12–15 cm szerszy i 6–7 cm wyższy. Gdy drzwi wstawiane są przed wykończeniem podłóg, do podanej wysokości ościeża dodaje się 2–4 cm, które zajmie posadzka. W przypadku drzwi wejściowych możemy zdecydować o **kierunku** ich **otwierania**. Najpopularniejsze są skrzydła uchylane na zewnątrz. Po otwarciu deszcz nie spływa z nich do przedsionka. Nie zajmują w nim też miejsca – niezbędny jest za to duży (głęboki na co najmniej 1,5 m) podest, aby podczas wchodzenia do domu nie trzeba było się cofać na schody. Skrzydło otwierane w ten sposób trudniej ponadto wyważyć i zapewnia większą szczelność, bo wiatr dociska je do ościeżnicy.



Podstawową kwestią do rozstrzygnięcia przy planowaniu drzwi jest kierunek ich otwierania. Uchylanie do wewnątrz praktykuje się rzadziej, ale rozwiązanie takie uniemożliwia podważenie skrzydła. Ponadto nie ma konieczności wychylania się na zewnątrz, wpuszczając gości.
OKNOPLUS

MATERIAŁ I WYKOŃCZENIE

Z czego powinny być wykonane skrzydła zewnętrzne? Odpowiedź na to pytanie nie jest jednoznaczna. Najtrwalsze będą stalowe i aluminiowe, ale znajdziemy też wyroby z PVC czy drewna, które również mają swoje zalety.

STAL

Takie drzwi to rama metalowa wypełniona materiałem termoizolacyjnym, osłonię-

REKLAMA



eprasa.pl 77299c684c





Każdy dom jednorodzinny ma przynajmniej jedną parę drzwi zewnętrznych. Są one jego wizytówką. Nowoczesne modele aluminiowe często mają okładzinę w odcieniach drewna albo szarości. KRISPOL

Zgodnie z przeznaczeniem

Wybierając drzwi, upewnijmy się, czy dany model nie jest przewidziany wyłącznie do montażu na klatce schodowej. W przeciwieństwie do typowych modeli zewnętrznych, tzw. wersje wewnątrzklatkowe nie są bowiem odporne na wpływ czynników atmosferycznych (zwłaszcza promieniowania UV) i po jednym lub dwóch sezonach okleina może zacząć się łuszczyć albo zmieniać odcień – nawet w przypadku montażu pod zadaszeniem.





Modele z PVC są okleinowane lub barwione na etapie produkcji. Profile przypominają te używane do produkcji okien. ALUPLAST

ta z obu stron blachą, stanowiącą płaszczyznę skrzydła. Powierzchnia może być lakierowana na dowolny kolor lub pokryta folią PVC – jednokolorową bądź imitującą różne rodzaje drewna. Solidna, masywna konstrukcja wykazuje wysoką odporność na zniszczenie i wyważenie. Parametry cieplne zależą od grubości drzwi i cech materiału wypełniającego.

ALUMINIUM

Wersje aluminiowe składają się z dwu- bądź trzykomorowych profili aluminiowych tworzących ramę, z aluminiowych paneli oraz z ocieplenia. Powierzchnia paneli może być anodowana, malowana proszkowo lub wykończona okleiną drewnopodobną. Modele tego rodzaju gwarantują wysoką izolacyjność cieplną i akustyczną, są trwałe i sztywne, niestety łatwo powstają w nich wgniecenia.

PVC

Mają wielokomorowe profile z utwardzonego PVC, usztywnione wkładkami stalowymi (podobnie, jak w przypadku okien). Pomiędzy profilami znajduje się wypełnienie w postaci plastikowych płyt, często zespolonych z warstwą ocieplenia. Powierzchnia płyt może być gładka bądź z przetłoczeniami. Drzwi bywają okleinowane albo barwione na etapie produkcji (w razie uszkodzenia można je odnowić przy użyciu specjalnej farby). Charakteryzują się wysoką izolacyjnością,

eprasa.pl 77299c684c

odpornością na wpływ warunków atmosferycznych, lekkością oraz łatwym montażem.

DREWNO

Rama drewniana jest albo obłożona dwiema płytami wykończonymi fornirem lub farbą kryjącą, albo wypełniona kasetonami (drzwi płycinowe). Część wyrobów ma wkład aluminiowy z warstwą termoizolacji. Ramiaki wykonuje się z drewna klejonego warstwowo – nie odkształcającego się pod wpływem wilgoci. Na ogół z sosnowego lub świerkowego, ewentualnie drzew liściastych (dębu, jesionu) i egzotycznego (mahoń, tek). Drzwi takie cechuje dobra izolacyjność termiczna i akustyczna. Niestety, są wrażliwe na wilgoć i wymagają impregnacji – regularnego zabezpieczania preparatami zapobiegającymi korozji biologicznej.

STYLISTYKA

Drzwi wejściowe mogą mieć różny kolor wykończenia, fakturę, charakter. Na ogół mają taką samą barwę co okna i brama garażowa (część producentów oferuje wszystkie te elementy w ramach tych samych linii



Przeszklenie można zastosować nie tylko w skrzydle, ale również obok niego, jednak zwiększa to ryzyko sforsowania wejścia do domu przez nieproszonych gości.
HÖRMANN

REKLAMA

exclusive doors

Aluminiowe drzwi wejściowe Schüco





Podświetlony, zintegrowany uchwyt





Szklany panel





System kontroli Bluetooth





System kontroli DCS

SCHÜCO

Firma ŻeMP- producent okien i drzwi aluminowych

WWW.ZEMP.PL

WWW.EXCLUSIVEDOORS.EU

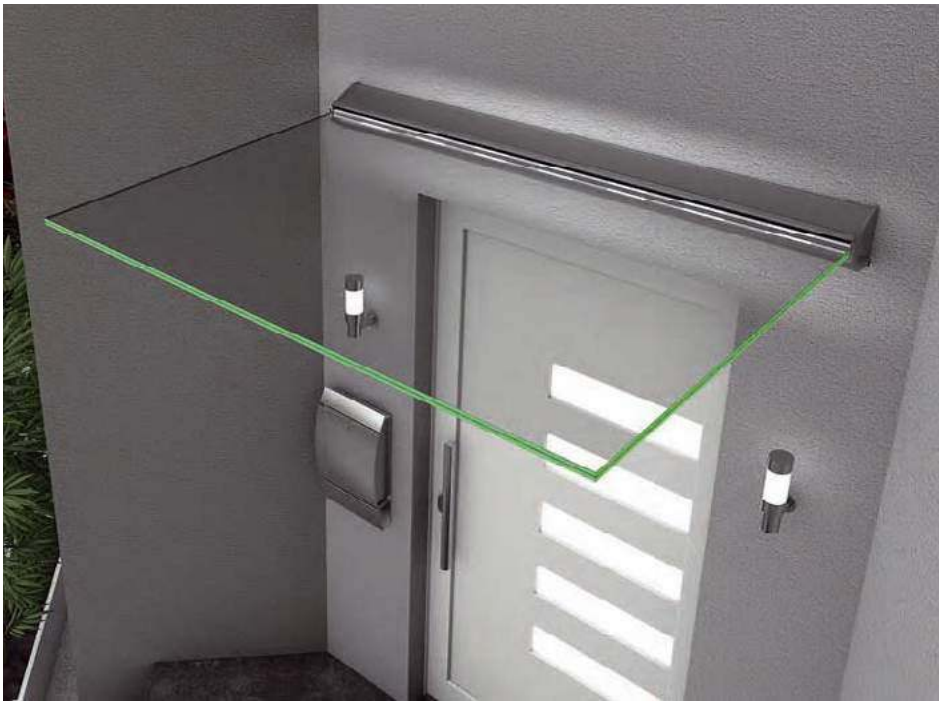
eprasa.pl 77299c684c

Praktyczna osłona

Nad drzwiami wejściowymi warto zamontować nowoczesne zadaszenie, chroniące przed deszczem i nadmiernym nasłonecznieniem. Producenci oferują wyroby zróżnicowane pod względem formy, kolorystyki i wielkości, dzięki czemu mają one uniwersalne zastosowanie.

Konstrukcja z malowanego proszkowo aluminium jest lekka, wytrzymała i wygląda estetycznie. Transparentne wypełnienie powstaje z akrylu lub poliwęglanu. Dwustronny filtr UV chroni przed negatywnym wpływem promieniowania słonecznego. Zadaszenie jest odporne na szkodliwe działanie czynników zewnętrznych dzięki czemu przez lata spełnia swoje zadanie. Przeznaczone jest do samodzielnego montażu (w komplecie znajdziemy wszystkie niezbędne elementy – podkładki, kołki, śruby itd.), który raczej nie powinien przysporzyć problemów.

FOT. GUTTA



FOT. GUTTA



stylistycznych), ale nie jest to regułą. W domach o nowoczesnej, prostej bryle często są w kolorze elewacji albo pokrycia dachowego (np. szare skrzydło w zestawieniu z szarą dachówką czy blachą).

Producenci oferują modele z przeszkleniami w rozmaitym kształcie, wielkości. Szyby są mniej lub bardziej ozdobne, np. z ornamentami, witrażami. Szkło może być przezroczyste, matowe, półprzepuszczalne albo fusingowe (z wtopioną różnokolorową masą szklaną i tlenkami metali). Pozwalają doświetlić wiatrołap i znacznie wpływają na estetyką samych drzwi. Wersje antywłamaniowe nie mogą mieć jednak zbyt dużych przeszkleń, bo przyczyniłyby się one do osłabienia konstrukcji skrzydła.

TERMOIZOLACYJNOŚĆ

Drzwi zewnętrzne muszą spełniać wymogi dotyczące izolacyjności cieplnej. Zgodnie z przepisami, ich współczynnik przenikania ciepła U całego skrzydła nie powinien być wyższy niż 1,5 W/(m^2·K). Od 2021 r. jego wartość w przypadku nowych skrzydeł nie będzie mogła przekraczać 1,3 W/(m^2·K). Wyroby wysokiej jakości mają dobre parametry termoizolacyjne – U w zakresie 1,1–1,5. Im niższa jego wartość, tym lepiej, bo mniej ciepła wydostaje się z domu. Przy czym izolacyjność drzwi zewnętrznych nie jest aż tak istotna, jak okien, które mają łącznie znacznie większą powierzchnię. Dodatkowo w wiatrołapie (który stanowi pewnego rodzaju bufor) i tak panuje niższa temperatura, od tej utrzymywanej w pomieszczeniach mieszkalnych.

Izolacyjność drzwi zależy zwłaszcza od grubości umieszczonego w nich ocieplenia – styropianu, wełny mineralnej lub pianki poliuretanowej. Bardzo ważny jest również solidny, fachowy montaż stolarki, a przede wszystkim odpowiednie uszczelnienie jej na styku z murem.

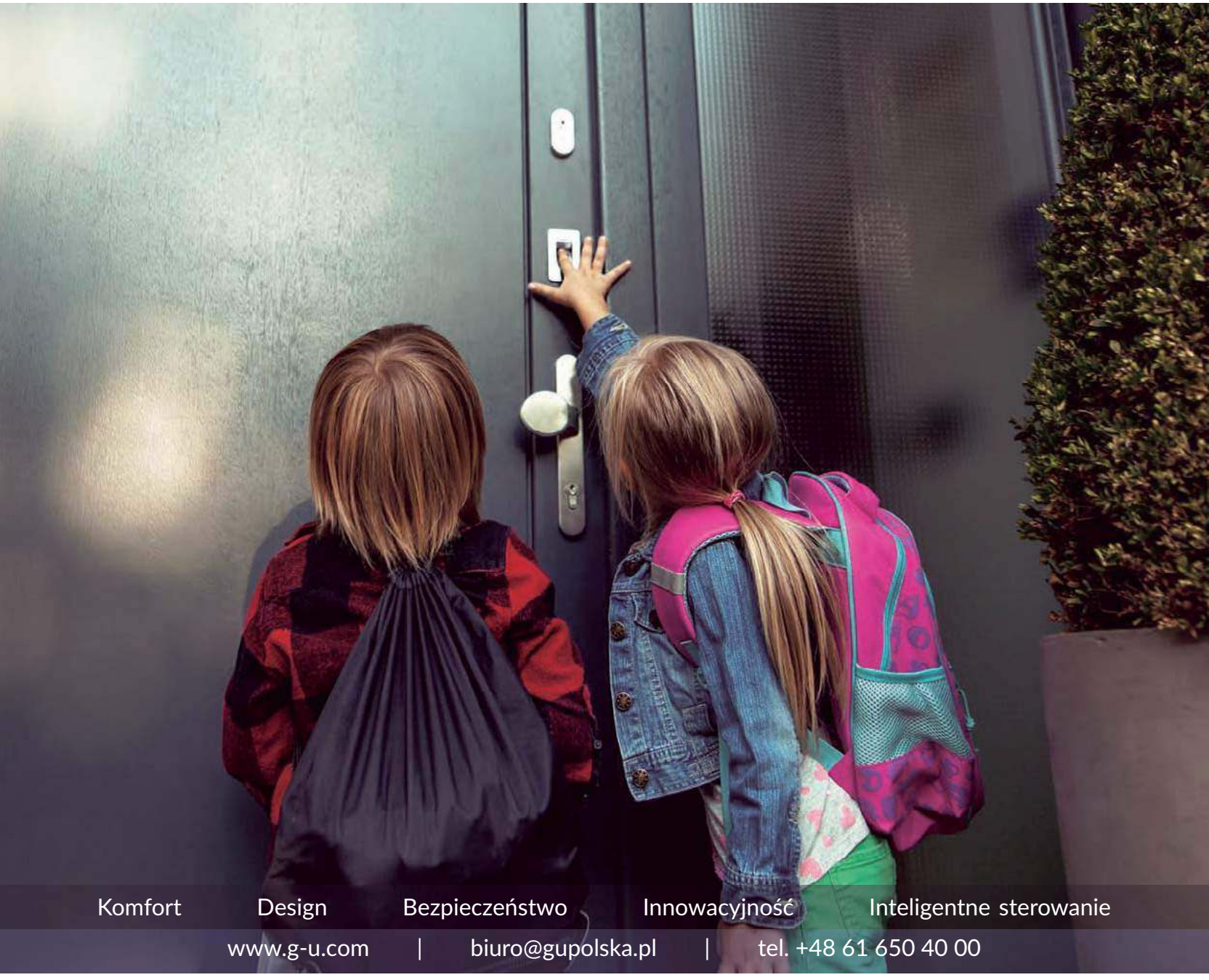
DŹWIĘKOSZCZELNOŚĆ

Izolacyjność akustyczna określana jest poprzez współczynnik R_w. W przypadku drzwi zewnętrznych, jego wartość nie powinna być mniejsza niż 30 dB. Im wyższa, tym lepsze tłumienie dźwięków. Parametr ten ma szczególne znaczenie, gdy dom znajduje się w głośnej okolicy. Wielu producentów jednak nie uwzględnia go w opisie drzwi. Wynika to z faktu, że w większości przypadków informacja o nim nie jest aż

eprasa.pl 77299c684c

G-U

INNOWACYJNE
rozwiązania na wyciągnięcie ręki



Komfort Design Bezpieczeństwo Innowacyjność Inteligentne sterowanie

www.g-u.com | biuro@gupolska.pl | tel. +48 61 650 40 00

Zobacz film.
Sprawdź, jak wygląda zastosowanie biometrycznej kontroli dostępu w życiu codziennym.

Przewaga systemu

G-U BKS FERCO

eprasa.pl 77299c684c







W budownictwie jednorodzinnym montuje się zwykle drzwi antywłamaniowe 2 lub 3 klasy, wyposażone w bolce antywyważeniowe (a GERDA), zamki z kilkoma punktami ryglowania (b GERDA) i zawiasy chronione metalowymi osłonami przed przecięciem (c HÖRMANN).

tak istotna. Wejście z zewnątrz zwykle prowadzi bowiem do wiatrołapu, a nie wprost do pomieszczeń mieszkalnych. Pamiętajmy, że ciepłe i odpowiednio zamontowane skrzydła na ogół stanowią też skuteczną barierę przed hałasem.

ODPORNOŚĆ NA WŁAMANIE

Solidne i odpowiednio wyposażone drzwi to solidna bariera dla włamywaczy. Konstrukcja takich modeli najczęściej wykonana jest ze stalowych ocynkowanych elementów. Rama skrzydła ma wzmocnienie z poziomych lub pionowych prętów lub kratownicy. Poszycie stanowi na ogół blacha stalowa. Dzięki bolcom antywyważeniowym wsuwającym się w otwory w ościeżnicy, skrzydła nie można łatwo wyważyć ani zdjąć z zawiasów. Drzwi wyposażone są zwykle w dwa zamki z kilkoma punktami ryglowania. Rygle wysuwają się w trzech kierunkach.

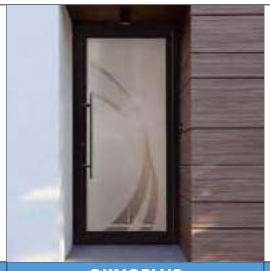
Wersje antywłamaniowe teoretycznie występują są w sześciu klasach odporności – od RC1 do RC6. Im wyższa liczba, tym solidniejsze zabezpieczenie. Do domów jednorodzinnych na ogół wybiera się wyroby RC2 bądź RC3. Nie zapominajmy jednak, że ich zastosowanie ma największy sens, gdy pozostała stolarka w budynku również jest wytrzymała – w przeciwnym razie złodziej znajdzie łatwiejszą drogę – przez okno lub taras. Drzwi o określonej klasie muszą być sprzedawane w komplecie z ościeżnicą i zamkami, inaczej nie dałoby się ustalić stopnia odporności na włamanie.



Innowacyjnym rozwiązaniem jest możliwość sterowania drzwiami za pomocą czytnika linii papilarnych (a), czytnika RFID (b) lub klawiatury kodowej (c, d). G-U POLSKA

eprasa.pl 77299c684c

PRODUCENT					
	DREW-HOLZ	**DREW-HOLZ**	**POL-SKONE**	**BUDVAR CENTRUM**	**GERDA**
Model	SIENNA	FERRARA	ARGALI	T- DOOR ELEGANT PRO (LINIA T- ECONOMIC 001)	TT OPTIMA 60, LINIA TEMPO, WZÓR ST5B UPPSALA 2B
Materiał	metal	metal	drewniany ramiak wzmocniony profilem stalowym	profile z PVC	stalowy korpus skrzydła
Wykończenie	folia antracyt, orzech	orzech, winchester, złoty dąb	farba kryjąca lub transparentna	bazalt gwieździsty	laminat z ozdobnymi insertami, do wyboru 10 kolorów
Współczynnik U całych drzwi [W/(m²·K)]	1,7	1,5	0,78	1,2	od 0,99
Współczynnik Rw [db]	nie podano	27	nie podano	nie podano	nie podano
Klasa odporności na włamanie	brak	brak	RC2	nie podano	RC3
Gwarancja [lata]	2	2	2	2	2
Cena netto [zł]	**990**	**1250**	**3300**	**3368**	**od 3500**

PRODUCENT					
	GERDA	**GERDA**	**WIŚNIOWSKI**	**OKNOPLUS**	**HÖRMANN**
Model	GERDA SX20, WZÓR PLR ROTTERDAM	GERDA NTT REVO 75 ELITE 3D, WZÓR ELE BERNO	DoorTherm 86	DRZWI Z PANELEM SZKLANYM WSADOWYM LEVIDOOR	THERMO65 WZÓR 515
Materiał	stalowy korpus skrzydła; przeszklenie – lustro	stalowy korpus skrzydła	aluminium	PVC	stalowe skrzydło, aluminiowa ościeżnica
Wykończenie	wymienne okładziny panelowe z kompozytu na bazie drewna, laminowane lub lakierowane, do wyboru kilkadziesiąt kolorów	laminat dekoracyjny, do wyboru 10 kolorów	RAL 9016 mat	folia dekoracyjna – drewnopodobna lub RAL	powierzchnia obustronnie lakierowana, kolor biały, brązowy, antracytowy, antracytowy z efektem metalicznym
Współczynnik U całych drzwi [W/(m²·K)]	od 1,1	od 0,77	1,1	0,89	ok. 0,87
Współczynnik Rw [db]	nie podano	nie podano	nie podano	32 (-1,-6)	nie podano
Klasa odporności na włamanie	RC4	RC3	nie podano	nie podano	RC2
Gwarancja [lata]	2	2	2	5	5
Cena netto [zł]	**od 3600**	**od 3700**	**3730**	**4278**	**4390**

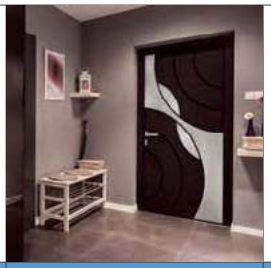
PRODUCENT					
	EXCLUSIVEDOORS.EU	**HÖRMANN**	**WIŚNIOWSKI**	**MS WIĘCEJ NIŻ OKNA**	**BUDVAR CENTRUM**
Model	EXD 054 ADS 70	THERMO65 WZÓR 810 S	DECO Basic wzór 131	AL PRACTIC 68	T-ALU106
Materiał	aluminium (Schüco), szkło piaskowane lub inny rodzaj	stalowe skrzydło, aluminiowa ościeżnica	aluminium	aluminium	system Aluprof MB-86 (drzwi panelowe z 1-stronnym panelem nakładkowym)
Wykończenie	RAL 7016 lub dowolny kolor	obustronna drewnopodobna okleina foliowa decograin w trzech kolorach	RAL mat struktura	RAL 7016Mat	kolor dowolny z palety RAL
Współczynnik U całych drzwi [W/(m²·K)]	1,3	ok. 0,93	1,4	1,2	1,7
Współczynnik Rw [db]	nie podano	nie podano	nie podano	nie podano	nie podano
Klasa odporności na włamanie	RC2	RC2	nie podano	nie podano	nie podano
Gwarancja [lata]	2	5	2	5	2
Cena netto [zł]	**4878**	**4990**	**5350**	**5749**	**5986**

eprasa.pl 77299c684c

NASZ WYBÓR | PORÓWNANIE 30 DRZWI ZEWNĘTRZNYCH

PRODUCENT					
	MS WIĘCEJ NIŻ OKNA	**ALUHAUS, GRUPA OKNOPLAST**	**KRISPOL**	**OKNOPLUS**	**EXCLUSIVEDOORS.EU**
Model	MS EXTERNAL DRZWI PANELOWE MB-86 SI	TENVIS – TALUS	SOLANO 101	ALUSTAR OREGON	EXD FLAT ADS 75
Materiał	aluminium	aluminium, stal nierdzewna	aluminium	aluminium	aluminium (Schüco), szkło dowolny rodzaj
Wykończenie	RAL 7016Mat	frezowana powierzchnia lakierowana proszkowo RAL 9016/ RAL 9005	RAL/frezowanie	stal szlachetna, kolorystyka RAL	RAL 9016 lub dowolny kolor
Współczynnik U całych drzwi [W/(m²·K)]	0,9	0,92	1,0	0,89	1,1
Współczynnik Rw [db]	nie podano	nie podano	nie podano	32 (-1,-6)	nie podano
Klasa odporności na włamanie	nie podano	nie podano	nie podano	nie podano	RC2
Gwarancja [lata]	5	5/10	5	5	2
Cena netto [zł]	**7038**	**7416**	**7920**	**7945**	**8130**

PRODUCENT					
	EXCLUSIVEDOORS.EU	**KRISPOL**	**PERITO**	**WIŚNIOWSKI**	**HÖRMANN**
Model	EXD 115 ADS 75	SOLANO 107	VIOLETTE AD	CREO WZÓR 331	THERMOSAFE WZÓR 871
Materiał	aluminium (Schüco), szkło przezroczyste	aluminium	aluminium, szyba mleczna	aluminium	aluminiowe skrzydło i ościeżnica
Wykończenie	RAL 7015/panel RAL 2008 lub dowolny kolor	RAL/frezowanie	RAL 8017	RAL mat struktura	siedem kolorów
Współczynnik U całych drzwi [W/(m²·K)]	1,1	1,0	nie podano	0,8	ok. 0,8
Współczynnik Rw [db]	nie podano	nie podano	24	36	nie podano
Klasa odporności na włamanie	RC2	nie podano	nie podano	RC3	RC3
Gwarancja [lata]	2	5	7	5	10
Cena netto [zł]	**8943**	**9105**	**od 9833**	**10 000**	**10 300**

PRODUCENT					
	KRISPOL	**PERITO**	**ALUHAUS, GRUPA OKNOPLAST**	**FAKRO**	**FAKRO**
Model	SOLANO 304	BIANCA AD	Elite – Alban RC3	INNOVIEW LINE 05	INNOVIEW LINE 06
Materiał	aluminium	aluminium, szyba mleczna	aluminium, stal nierdzewna	drewno dębowe	drewno dębowe
Wykończenie	okleina/frezowanie/szkło emaliowane	dwustronna nakładka, RAL 9005, RAL 7040	powierzchnia lakierowana proszkowo RAL 1013/RAL 9006, z intarsjami ze stali nierdzewnej	od zewnątrz nakładka aluminiowa RAL 7016	od zewnątrz nakładka aluminiowa RAL 9016
Współczynnik U całych drzwi [W/(m²·K)]	1,0	nie podano	0,72	0,7	0,7
Współczynnik Rw [db]	nie podano	24	nie podano	nie podano	nie podano
Klasa odporności na włamanie	nie podano	nie podano	RC3	okucia w klasie RC2	okucia w klasie RC2
Gwarancja [lata]	5	7	5/10	2	2
Cena netto [zł]	**11 430**	**od 11 500**	**14 894**	**17 000**	**19 200**

eprasa.pl 77299c684c

Gutta: zadaszenia



Płyty z poliwęglanu, akrylu i szkła

Różne kształty i kolory

Długa żywotność

guttagliss® zadaszenia

DLA WYGLĄDU I OCHRONY

Szerokie zastosowanie

Estetyczne i trwałe

10 lat gwarancji













50 YEARS of Family Business gutta®

GUTTA POLSKA Sp. z o.o.
ul. Fabryczna 9, 62-200 Gniezno
tel. 61 428 20 64÷66
www.gutta.pl
e-mail: info@gutta.pl

eprasa.pl 77299c684c

FOT. VOX



Dobre i niezbyt kosztowne

Małgorzata Kolmus

Ułożenie paneli to doskonały sposób na szybkie, łatwe i stosunkowo tanie wykończenie podłogi. Mają przy tym sporą wytrzymałość i bogate wzornictwo. Niektórzy uważają je za atrapę drewna, niemniej jednak wyroby te po części odbierają rynek posadzkom z litych desek.

Panele podłogowe wymiarami przypominają deski – szerokość od około 10 do trzydziestu kilku cm, zaś długość od kilkudziesięciu cm do 4 m. Najpopularniejsze są produkty **laminowane**, które mogą naśladować posadzki z rozmaitych materiałów (nowoczesny parkiet z drewna egzotycznego, kamień czy tkaninę), niestety, są sztuczne (powierzchni nie da się odnowić przez cyklinowanie i lakierowanie) i głośne (podczas chodzenia powstaje charakterystyczny głuchy odgłos). Z kolei panele **drewniane**, nazywane również deskami warstwowymi, składają się z warstw naturalnego surowca. Wykazują więc zalety posadzek drewnianych, jednak nie mają ich wad – przede wszystkim są łatwiejsze do zamontowania i nie skrzypią.

PANELE DREWNIANE

Wyglądają zupełnie jak tradycyjne deski i są przyjemne w dotyku. Nie skrzypią, ani nie dźwięczą przy chodzeniu. Kosztują więcej niż zwykłe panele, jednak drogi materiał stanowi jedynie wierzchnią warstwę – pozostałe wykonuje się z tańszego drewna gorszego gatunku. Dzięki fabrycznemu wykończeniu, po ułożeniu nie wymagają lakierowania. Posadzkę zniszczoną w wyniku eksploatacji można 2 lub 3 razy wycyklinować i polakierować lub zaolejować. W przeciwieństwie do parkietu czy tradycyjnych desek, jej montaż nie wymaga użycia kleju.

Wierzchnia warstwa o grubości 2–4 mm wykonywana jest z twardego drewna (najczęściej drzew liściastych – dębu, jesionu) i kilkakrotnie lakierowana lub olejowana (ewentualnie woskowana). Stosuje się też drewno egzotyczne. Około 8 mm rdzeń pa-

eprasa.pl 77299c684c





Deski warstwowe to posadzki o wysokich walorach estetycznych – trudno odróżnić je od litego drewna. Mają przy tym liczne zalety paneli. BALTIC WOOD, TEKO

neli stanowią deszczułki z miękkiego drewna drzew iglastych (zwykle sosny), ułożone poprzecznie do tych w górnej warstwie. Deszczułki może zastąpić twarda płyta drewnopochodna. Od spodu znajduje się drewno iglaste lub mocna sklejka. Dzięki warstwom w układzie poprzecznym panele w znacznie mniejszym stopniu reagują na zmiany wilgotności i temperatury niż posadzki lite.

PANELE LAMINOWANE

Wykazują sporą odporność na ścieranie, zarysowania, wgniecenia, działanie promieniowania UV, chemikaliów, zaplamienie, wnikanie tłuszczu i wilgoci. Są łatwe do utrzymania w czystości i nie wymagają specjalnych zabiegów pielęgnacyjnych. Pamiętajmy jednak, że ich trwałość jest mniejsza niż np. parkietu, a powierzchni nie można cyklinować. W przypadku pojawienia się uszkodzeń pozostaje wymiana poszczególnych elementów albo całej posadzki.

Wierzchnia część paneli – z laminatu (tworzywa) lub z kilku warstw wzmocnionego papieru – ma nadrukowany wzór i jest zabezpieczona żywicą melaminową przed ścieraniem i działaniem wody. Rdzeń (część środkową) przeważnie wykonuje się z twardej drewnopochodnej płyty HDF, rzadziej MDF (są to płyty pilśniowe produkowane z włókien drzewnych). Od wytrzymałości rdzenia zależy odporność posadzki na uderzenia, wgniecenia. Na samym dole również znajduje się kilka warstw wzmocnionego papieru albo laminat – ten ostatni zapewnia lepszą stabilność desek.

Żeby wyeliminować problem dźwięczenia podłogi, elementy trzeba umieścić na



Wielka kariera paneli laminowanych wynika z tego, że wykonana z nich posadzka dobrze imituje drewnianą (np. parkiet), a jest od niej wyraźnie tańsza. KOMFORT

eprasa.pl 77299c684c



Wyroby winylowe stanowią ciekawą alternatywę dla laminowanych, ze względu na wysoką estetykę i funkcjonalność. Mają np. większą odporność na wilgoć, bo nie nasiąkają. ARBITON, WICANDERS



Montaż paneli korkowych. Dzięki dobrym właściwościom izolującym, nie muszą być układane na podkładzie wygłuszającym. WICANDERS

specjalnych matach wyciszających. Na rynku znajdziemy też panele z dodatkową warstwą tłumiącą odgłos kroków. Ułożona z nich posadzka jest nawet o połowę cichsza, a uciążliwy dźwięk niższy i mniej dokuczliwy.

PANELE WINYLOWE I KORKOWE

Nie są zbyt powszechne, ale bardziej funkcjonalne od laminowanych, dlatego warto rozważyć ich montaż.

Produkty **winylowe** mają u góry dekor pokryty warstewką transparentnego PVC o wysokiej odporności na ścieranie. Poniżej znajduje się winyl, pod nim warstwa nośna z płyty HDF. Na spodzie jest podkład korkowy, zapewniający tłumienie odgłosu kroków oraz izolację termiczną. W porównaniu z panelami laminowanymi są cichsze, odporniejsze na ścieranie, uderzenia (dzięki elastycznej powłoce z winylu), wilgoć oraz cieplejsze i przyjemniejsze dla stóp. Wykazują też właściwości antypoślizgowe i antystatyczne (na ich powierzchni nie zbiera się kurz). Dużym plusem jest to, że można je poddawać renowacji poprzez nanoszenie specjalnych powłok poliuretanowych lub polimero-akrylowych.

Gdy górna warstwa z winylu jest zastąpiona dekoracyjnym fornirem korkowym, pokrytym lakierem lub przezroczystą folią PVC, mamy do czynienia z panelami **korkowymi**. Materiał ten przede wszystkim doskonale tłumi dźwięki, niestety jest mniej odporny od winylu.

KLASY UŻYTECZNOŚCI I ŚCIERALNOŚCI

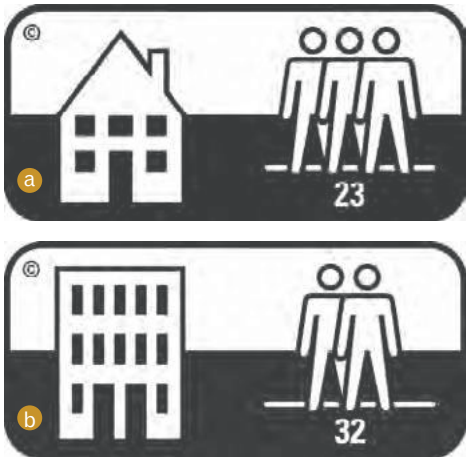
Wybierając panele do poszczególnych pomieszczeń w domu, zwracajmy uwagę na ich klasę użyteczności (przeznaczenia) i ścieralności. Te, które sprawdzą się w sypialni, mogą nie być odpowiednie do korytarza, holu.

Mamy sześć **klas użyteczności** – 21, 22, 23, 31, 32, 33. Pierwsza cyfra kodu informuje o tym, czy panele można stosować do domu (2) czy w budynku użyteczności publicznej (3). Druga oznacza dopuszczalne natężenie ruchu – 1 najniższe, 3 najwyższe. Wyroby klasy 21 układa się w pomieszczeniach domowych o małym ruchu, np. w sypialniach, klasy 22 w jadalni czy pokojach dzieci, zaś 23 w kuchni, salonie, korytarzu.

Aby ustalić klasę użyteczności, wyroby badane są w różnych aspektach, np. odporności na ścieranie, uderzenia, zaplamienie, żar papierosa, przesuwanie mebli.

Ponadto wyróżniamy sześć **klas ścieralności** – od AC1 do AC6. Pierwsza oznacza bardzo słabą odporność na ścieranie, druga słabą, trzecia dobrą, czwarta wysoką, zaś piąta bardzo wysoką. Produkty klasy AC1–AC3 teoretycznie przeznaczone są do domów, pozostałe do obiektów użyteczności publicznej. AC1 stosuje się jednak rzadko, a do najintensywniej eksploatowanych po-

eprasa.pl 77299c684c



Producenci opisują panele nie tylko liczbowo, ale również piktogramami. Na domowe przeznaczenie wskazuje obrazek przedstawiający domek (a), zaś na zastosowanie w przestrzeni publicznej rysunek bloku (b). Jedna, dwie lub trzy sylwetki człowieka na prawo od budynku oznaczają natężenie ruchu – od niskiego do wysokiego.

mieszczeń w domu najlepiej wybierać produkty klasy AC3 i AC4.

W przypadku paneli drewnianych znaczenie ma twardość drewna wierzchniej warstwy, mierzona w skali Brinella (BHN). Najtwardsze jest egzotyczne (jatoba, kempas, merbau) – wyraźnie powyżej 4 BHN. W pomieszczeniach intensywnie użytkowanych sprawdzi się też dąb, orzech, jesion, grusza, grab – 3–4 BHN. W sypialniach wystarczy miękka olcha i brzoza – powyżej 2. Najmniej odporna będzie sosna, świerk, jodła – 1,5–1,8.

Generalnie panele (poza specjalnymi modelami) nie nadają się do tzw. pomieszczeń mokrych, choć znajdziemy wersje z wodoodporną warstwą nośną (zamiast płyty wiórowej) i odpowiednio zaimpregnowanymi oraz uszczelnionymi krawędziami, które można stosować nawet w kuchni czy łazience.

MONTAŻ

Panele można łatwo ułożyć bez pomocy fachowca i od razu użytkować. Zwykle łączy się je ze sobą na pióro i wpust albo na zatrzask (tzw. clicksystem), co zapobiega przesuwaniu się elementów. Po demontażu nadają się do ponownego wykorzystania. Łatwa jest też wymiana uszkodzonej deski. Producenci coraz rzadziej oferują wyroby przeznaczone do łączenia na klej. Praktycznie wszystkie montuje się jako tzw. posadzkę pływającą, czyli nie przyklejaną do podłoża. Między panelami i ścianą trzeba pozostawić szczelinę dylatacyjną (o szerokości do 10 mm), maskowaną ostatecznie listwą przypodłogową. Deski układa się na piance poliuretanowej, matach korkowych lub miękkich płytach pilśniowych – taki podkład izoluje posadzkę cieplnie i akustycznie.

Z uwagi na niewielką grubość i łatwy montaż panele są często wykorzystywane podczas remontów do układania na starych posadzkach.

Artur Tomikowski
Ekspert marki
ARBITON

ZDANIEM EKSPERTA

Jakie są zalety paneli winylowych?

Przez długie lata podłogi winylowe kojarzone były w Polsce z wykładzinami. Dziś wystarczy wziąć do ręki jakikolwiek panel winylowy, by zobaczyć jak kolosalna jest różnica między tymi produktami. Szczególnie panele winylowe nowej generacji – z rdzeniem mineralnym – mają wszystkie zalety podłóg wodoodpornych, ale pod względem struktury i dotyku są bliższe drewnianej posadzce. Są ciepłe i miłe w dotyku, wykazują dużą trwałość oraz odporność na ścieranie i wilgoć.

Trwałość i stabilność mineralnej posadzki winylowej pozwala na jej ułożenie na powierzchni 200 m^2 bez dodatkowych dylatacji – nawet w drzwiach. Montaż zaś jest tak prosty, jak paneli laminowanych. Wysoka stabilność i niski opór cieplny sprawiają, że panele doskonale sprawdzają się w przypadku ogrzewania podłogowego. Podłogi winylowe z rdzeniem mineralnym są piękne jak drewno i praktyczne jak płytki ceramiczne.

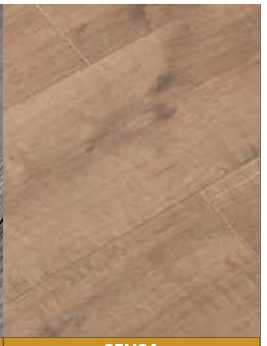




Taka sama posadzka w sąsiadujących pomieszczeniach, lub na całej kondygnacji, pozwoli uzyskać wrażenie większej przestrzeni. ARBITON, VOX

eprasa.pl 77299c684c

LAMINOWANE

PRODUCENT					
	EGGER	**SWISS KRONO**	**CLASSEN**	**CLASSEN**	**SENSA**
Model	BUK RUSTYKALNY	FERRUM OMEGA, D3837 SE PINIA KEFALOŃSKA	50674 CASA CORONA DĄB TERAMO	50675 CASA CORONA DĄB CEDARI	SOLIDO ELITE CALGARY
Klasa ścieralności	AC3	AC4	AC5	AC5	AC4
Klasa użytkowania	nie podano	32	33	33	32
Dł. × szer. × grub. [mm]	1290 × 190 × 6	1380 × 193 × 8	1286 × 282 × 8	1286 × 282 × 8	1286 × 194 × 8
Gwarancja [lata]	7	15	25	25	20 (użytkowanie domowe)
Cena netto [zł/m²]	**17***	**32**	**42**	**42**	**45**

PRODUCENT					
	VOX	**SWISS KRONO**	**SENSA**	**VENINGER**	**SWISS KRONO**
Model	DĄB PIASKOWY, KOLEKCJA QUERRA	PLATINIUM ROUTE DES VINS, D 3755 CEDR CABERNET	NATURAL PRESTIGE HEIDELBERG	DĄB GRENADA	AURUM SOUND, D 3885 DĄB FADO
Klasa ścieralności	AC4	AC5	AC5	AC6	AC5
Klasa użytkowania	23/32	33	33	nie podano	23
Dł. × szer. × grub. [mm]	1380 × 193	1380 × 193 × 10	1286 × 160 × 10	1290 × 170 × 10	1375 × 188 × 12
Gwarancja [lata]	15	30	25 (użytkowanie domowe)	30	30
Cena netto [zł/m²]	**45**	**67**	**68**	**70***	**85**

WINYLOWE

PRODUCENT					
	WINDMÖLLER	**ALLOC**	**ALLOC**	**IVC**	**CLASSEN**
Model	LA 145 SYSV4 (HERE COMES THE SUN), KOLEKCJA ROCK'N'GO	GRAND AVENUE RODEO DRIVE	ORIGINAL DĄB BIAŁY DESKA POKŁADOWA	DĄB MAJOR JASNY	50619 ONE NATURE EMOTION PINIA DWUKLEPKOWA
Klasa ścieralności	AC5	AC6	AC6	nie dotyczy	AC4
Klasa użytkowania	33	34	34	31	32
Dł. × szer. × grub. [mm]	1288 × 195 × 9	2410 × 241 × 10,3 (+2 zintegrowany podkład Silent System)	1207 × 193 × 8,8 (+2 zintegrowany podkład Silent System)	990 × 160 × 2	1290 × 173 × 4
Gwarancja [lata]	25	100 (użytkowanie domowe)	100 (użytkowanie domowe)	12	12
Cena netto [zł/m²]	**102**	**130**	**154**	**60***	**69**

* W związku z aktualną promocją cena może być niższa od podanej. Więcej informacji w sklepach i na komfort.pl

eprasa.pl 77299c684c

PRODUCENT					
	CLASSEN	**WINDMÖLLER**	**VOX**	**VOX**	**WINDMÖLLER**
Model	50624 ONE NATURE EMOTION PINIA BIELONA	DB 00023 WOODSTOCK HONEY, KOLEKCJA WINEO 600 WOOD XL	LIGHT CONCRETE, KOLEKCJA VITERRA	NATURAL OAK, KOLEKCJA VITERRA	MLD 00111 ADVENTURE OAK RUSTIC, KOLEKCJA WINEO 400 WOOD MULTILAYER
Klasa ścieralności	AC4	nie dotyczy	nie dotyczy	nie dotyczy	nie dotyczy
Klasa użytkowania	32	23/32/41	32	32	23/31
Dł. × szer. × grub. [mm]	1290 × 173 × 4	1505 × 235 × 2	610 × 305	1220 × 180	1222 × 182 × 9
Gwarancja [lata]	12	20	10	10	15
Cena netto [zł/m²]	**69**	**93**	**99**	**99**	**127**

DREWNIANE

PRODUCENT					
	TARKETT	**DECORA**	**DECORA**	**VOX**	**VENIFLOOR NOWA GENERACJA**
Model	CONTEMPORARY OAK NATURAL (35951111), KOLEKCJA STARFLOOR CLICK 55	LIBERAL (Z RDZENIEM MINERALNYM)	AMARON WOOD DESIGN (z rdzeniem mineralnym)	DĄB SPITSBERGEN, KOLEKCJA SKANDINAVIEN	BUK TWARDZIELOWY
Klasa ścieralności	nie dotyczy	nie dotyczy	nie dotyczy	twardość wierzchniej warstwy 3,7 BHN	nie podano
Klasa użytkowania	23/33	23/31	23/33/42	nie podano	23/31
Dł. × szer. × grub. [mm]	1491 × 240 × 4,5	1220 × 229 × 4,5	1511 × 229 × 5	2200 × 182	1205/2445 × 210 × 8,5; 2175 × 210 × 11,5
Gwarancja [lata]	20	15	20	5	do 15
Cena netto [zł/m²]	**128**	**129**	**149**	**129**	**139**

PRODUCENT					
	VENIFLOOR NOWA GENERACJA	**VENIFLOOR NOWA GENERACJA**	**VENIFLOOR NOWA GENERACJA**	**TARKETT**	**TARKETT**
Model	JESION TWARDZIELOWY	ORZECH AMERYKANSKI	DAB BELKOWY	OAK BLONDE (41007013), KOLEKCJA HERITAGE	OAK OLD BROWN (41007004), KOLEKCJA HERITAGE
Klasa ścieralności	nie podano	nie podano	nie podano	twardość wierzchniej warstwy 3,7 BHN	twardość wierzchniej warstwy 3,7 BHN
Klasa użytkowania	23/31	23/31	23/31	grubość wierzchniej warstwy 3,5 mm	grubość wierzchniej warstwy 3,5 mm
Dł. × szer. × grub. [mm]	1205/2445 × 210 × 8,5; 2175 × 210 × 11,5	1205/2445 × 210 × 8,5; 2175 × 210 × 11,5	1205/2445 × 210 × 8,5; 2175 × 210 × 11,5	2000 × 190 × 14	2200 × 190 × 14
Gwarancja [lata]	do 15	do 15	do 15	20	20
Cena netto [zł/m²]	**139**	**185**	**189**	**258**	**258**

eprasa.pl 77299c684c

Dlaczego warto – podłoga winylowa z rdzeniem mineralnym!

Do niedawna rynek pokryć podłogowych podzielony był pomiędzy drewno, płytki ceramiczne oraz popularne panele. Klient w zasadzie nie miał innego wyboru. Aż do teraz, kiedy rynek zaczęły podbijać podłogi winylowe.

Aby zrozumieć fenomen popularności podłóg winylowych należy przyjrzeć się „klasycznym" pokryciom podłogowym. Drewno, synonim prawdziwej podłogi. Naturalne, niepowtarzalne oraz ciepłe i miłe w dotyku. Piękne, ale wymagające specjalnego traktowania. Sam montaż to zadanie dla dobrego fachowca. Dodatkowo, okresowo należy przeprowadzać skomplikowaną i kosztowną konserwację. Nie nadaje się na ogrzewanie podłogowe.

PANELE A MOŻE PŁYTKI?

Sporo tańszą alternatywą okazały się panele laminowane. Łatwe i szybkie w montażu, ale mają poważne wady. Dokuczliwy jest głuchy pogłos, który powstaje podczas chodzenia. Panele są też wrażliwe na wilgoć, a ich częste mycie jest wskazane, ponieważ panele są elektrostatyczne i szybką gromadzą kurz. Panele, inaczej od drewna, są również zimne w dotyku.

Wodoodporne, łatwe do utrzymania w czystości są płytki ceramiczne. Doskonale sprawdzają się przy ogrzewaniu podłogowym, choć same są zimne w dotyku. Instalacja płytek to jednak poważna inwestycja, wymaga specjalistów. Jeśli chcemy zmienić coś to czeka nas problematyczne skuwanie i towarzyszący temu bałagan. Jest jeszcze problem – ich twarda powierzchnia. Chroni przez zarysowaniem, ale upadek na nie może być bardzo bolesny. Warto o tym pamiętać, szczególnie gdy biega po nich nasza latorośl.







PIĘKNE JAK DREWNO, PRAKTYCZNE JAK PŁYTKI

Na rynku pojawił się nowy typ podłogi winylowej – podłogi winylowe ze sztywnym rdzeniem mineralnym (np. Amaron marki Arbiton). Dzięki wyjątkowo wiernie oddającym naturę dekorom, jest praktycznie nie do odróżnienia od prawdziwego drewna. Podobnie jak podłogi drewniane są ciepłe i miłe w dotyku. Dodatkowo podłoga z rdzeniem mineralny jest dużo cichsza od paneli laminowanych. Rdzeń mineralny podobnie jak płytki nie wchłania wody, nie deformuje się pod wpływem wilgoci, **jest w 100% wodoodporny**. Częste mycie, rozlane płyny, a nawet awaria pralki nie uszkodzi paneli. Można więc bez obaw połączyć podłogę w kuchni z pozostałą częścią domu. Niewielka grubość paneli winylowych pozwala na ich montaż na istniejących posadzkach jak płytki ceramiczne.



Wysoka gęstość rdzenia powoduje, że materiał posiada bardzo niski opór cieplny. Dlatego pozwala na efektywne wykorzystanie energii ogrzewania podłogowego. Minerały zawarte w rdzeniu to wysoka stabilność wymiarów. Można zastosować podłogę tego typu nawet w najbardziej nasłonecznionych pomieszczeniach.

Podłogi Arbiton to nawet 200 m² bez dodatkowej dylatacji, co sprawia, że nowoczesna, otwarta kuchnia, połączona z salonem i przedpokojem stworzy zachwycającą przestronnością przestrzeń. Łatwe cięcie, które nie wymaga specjalistycznych narzędzi, możliwość stosowania paneli na standardowo przygotowanej posadzce i nowoczesne rozwiązania zamków, sprawiają, że układanie tej podłogi jest przyjemnością.

Arbiton
FLOOR EXPERT

Arbiton marka firmy Decora
www.arbiton.com
ul. Ignacego Prądzyńskiego 24a
63-000 Środa Wielkopolska
e-mail: office@decora.pl
tel. 61 28 64 200

eprasa.pl 77299c684c



FOT. DEANTE

Istotny detal

Małgorzata Kolmus

Chociaż bateria kuchenna jest niewielkim urządzeniem, jej wybór musimy dobrze przemyśleć – zwłaszcza gdy lubimy gotować i często będziemy z niej korzystać. Powinna być wygodna w użyciu i współgrać z wystrojem pomieszczenia.

Głównym zadaniem kranu kuchennego jest dostarczenie strumienia wody o odpowiedniej intensywności i temperaturze. Jego regulacja nie powinna stanowić problemu. Nowoczesne modele potrafią to i znacznie więcej – mogą się rozciągać, składać, serwować wodę sodową, a nawet zaparzyć herbatę. Ich stylistyka jest rozmaita – znajdziemy wersje o minimalistycznej formie oraz dekoracyjne. Warto pamiętać, że bateria musi tworzyć zgrany duet ze zlewozmywakiem – producenci oferują nawet gotowe zestawy, co w wielu przypadkach ułatwia dokonanie wyboru.

Najpopularniejsze są modele **stojące** czyli sztorcowe, bo standardem jest montaż urządzenia w blacie lub w zlewozmywaku (wiele z nich ma nawet otwór przygotowany

eprasa.pl 77299c684c





Baterie w stylu retro – jedno- i dwuuchwytowa. Jeżeli zależy nam przede wszystkim na wygodzie, wybierajmy raczej pierwszy typ. LAVEO, DEANTE

fabrycznie). Instalację wodną doprowadza się od spodu, a podłączenia chowa w szafce kuchennej. Taką armaturę łatwo jest zamontować, jak również wymienić w razie potrzeby. Z kolei **naścienna** wymaga montażu przed wykończeniem wnętrza (przed przyklejeniem glazury) i obecnie stosowana jest zwłaszcza w starych budynkach, gdzie w ścianie nad zlewozmywakiem wyprowadzona jest już instalacja wodna.

JEDEN LUB DWA UCHWYTY

Rzadko już widujemy tradycyjne baterie **dwuuchwytowe** (kiedyś były tylko takie), w których temperaturę wody ustawia się za pomocą dwóch pokręteł/kurków. Jest to niezbyt wygodne i mało precyzyjne. Jednak nowoczesne modele tego typu charakteryzują się ciekawym wyglądem w stylu retro i mają swoich zwolenników.

Szybko przyjęła się armatura z mieszaczem ciepłej i zimnej wody – wyposażona w **jeden uchwyt**. To bardzo komfortowe rozwiązanie, wystarczy bowiem jedna wolna ręka, by puścić strumień o właściwej sile i temperaturze. Regulacja trwa krócej, więc zużycie wody jest mniejsze. Co bardzo ważne – pożądanej temperatury nie musimy za każdym razem ustawiać na nowo.

ODPOWIEDNI TYP WYLEWKI

Kształt, wymiary i budowa wylewki kranów kuchennych to kwestie wpływające nie tylko na estetykę, ale i wygodę użytkowania.

Tylko w przypadku zlewozmywaka jednokomorowego może sprawdzić się wylewka **nieruchoma**. Do dwukomorowego warto wybrać baterię **o szerokim kącie obrotu** wokół własnej osi.

Jednym z najważniejszych parametrów jest też wysokość wylewki. **Wyższa** – w kształcie litery C lub U – zapewnia wygodne mycie dużych naczyń, napełnianie wazonów czy płukanie warzyw i owoców. Nie można jednak przesadzić – woda uderzająca o dno zlewozmywaka z dużej wysokości łatwo się rozchlapuje (przy doborze baterii trzeba więc uwzględnić jego głębokość).

Wylewki elastyczne są bardzo funkcjonalne i uniwersalne – sprawdzają się właściwie w każdej kuchni. FERRO







Jeśli potrzebna nam wylewka o dużym zasięgu, wybierzmy tę wyciąganą. KLUDI, LAVEO

eprasa.pl 77299c684c





Baterię składaną warto kupić, gdy zlew znajduje się przy oknie. DEANTE

Wylewce **elastycznej** możemy z kolei nadawać różne kształty, zmieniając tym samym jej wysokość i zasięg. Modele takie na zewnątrz mają silikon – często w wyrazistych kolorach.

Dużym udogodnieniem jest również **wyciągana** wylewka, wyposażona w karbowany wężyk (jak w baterii prysznicowej) o długości 100–150 cm. Końcówkę można wyciągnąć i sięgnąć nawet poza zlewozmywak, by napełnić np. garnek stojący na kuchence. Po zakończeniu pracy wężyk łatwo wchodzi w korpus baterii i pozostaje pod zlewozmywakiem. Końcówka wylewki często bywa szersza, przypominając nieco słuchawkę prysznica.

Jeżeli strefę zmywania zaplanowaliśmy pod oknem kuchennym, którego dolna krawędź wypada tuż nad blatem, kupmy baterię **składaną na bok/pochylaną** (tzw. podokienną), która nie będzie uniemożliwiała nam otwierania skrzydła.

OPCJE DODATKOWE

Popularnym rozwiązaniem jest **perlator**, który napowietrza strumień, dzięki czemu wydaje się on mocniejszy. Pozwala to zmniejszyć zużycie wody nawet o 40%. Niektóre baterie mają przełącznik umożliwiający **zmianę siły strumienia** (intensywny lub rozproszony – podobnie jak w słuchawce prysznicowej).

Oszczędne i wygodne, choć niezbyt popularne, są krany **bezdotykowe** (z fotokomórką). Aby popłynęła woda wystarczy ruch dłoni w pobliżu wylewki.

Dzięki baterii **termostatycznej** uzyskamy wodę o określonej temperaturze. Jedno pokrętło służy do ustawiania siły strumienia, zaś drugie – temperatury. To ostatnie ma blokadę bezpieczeństwa, która uniemożliwia uzyskanie więcej niż 38°C. Ma to zapobiec ewentualnemu poparzeniu rąk. Czasami jednak taka blokada nieco przeszkadza – np. podczas mycia tłustych naczyń, które łatwiej byłoby doczyścić w wyższej temperaturze.

Amatorom ciepłych napojów proponujemy modele, które mogą **przygotować wrzątek**. Coraz częściej spotykana jest armatura wyposażona w **system filtrujący** uzdatniający wodę – można ją wtedy bez obaw pić prosto z kranu. Znajdziemy też wersje **z saturatorem**, pozwalające uzyskać wodę gazowaną.

Baterie **z oświetleniem ledowym** nie są jeszcze zbyt powszechne, jednak podświetlony w ten sposób strumień wygląda bardzo efektownie.

MATERIAŁ I KOLOR

Wygląd baterii zmienił się na przestrzeni lat, choć modele retro są obecnie również na topie. Większość oferowanych urządzeń ma korpus z mosiądzu, ewentualnie ze stali. Nie jesteśmy jednak skazani na jeden rodzaj wykończenia powierzchni. Oprócz popularnego chromu możemy kupić armaturę satynową, białą, czarną czy nawet złotą. Elastyczne wylewki z silikonem na wierzchu mają rozmaite kolory – nierzadko jaskrawe.

Jeszcze niedawno armatura była głównie w srebrnym kolorze. Dziś bez problemu kupimy białą i czarną. TECHNISTONE®, LAVEO





eprasa.pl 77299c684c

					
Producent	**INVENA**	**INVENA**	**FERRO**	**INVENA**	**ROCA**
Model	Dafni	Siros	Zumba	Terra	AROLA
Typ	jednouchwytowa	jednouchwytowa	jednouchwytowa	jednouchwytowa	jednouchwytowa
Rodzaj wylewki	obrotowa	obrotowa	elastyczna, możliwość wymiany wylewki na inny kolor	ruchoma, dwufunkcyjna	obrotowa
Wysokość wylewki [cm]	31,3	26, 1	28–44	45,6	30,8
Dodatkowe elementy	perlator	perlator	regulator ceramiczny, regulator strumienia	magnetyczny uchwyt, dwa rodzaje strumienia (normalny, spray), perlator	elastyczne wężyki przyłączeniowe
Materiał	nie podano	nie podano	mosiądz	nie podano	nie podano
Wykończenie	chrom	chrom/czarny mat	chromowana, cytrynowy kolor wylewki	czarna, biała, szara lub beżowa	chrom
Gwarancja [lata]	5	5	5	5	10 na szczelność zaworów ceramicznych, 5 na korpus i jakość powierzchni
Cena brutto [zł]	180	205	236	350	380

					
Producent	**LAVEO**	**ROCA**	**LAVEO**	**FERRO**	**LAVEO**
Model	Bona – z wylewką L	CARELIA	Evora – z wylewką L	Sonata	Polla – z wylewką U
Typ	jednouchwytowa	jednouchwytowa	jednouchwytowa	jednouchwytowa	jednouchwytowa
Rodzaj wylewki	ruchoma, składana	obrotowa	ruchoma	obrotowa, wyciągana	ruchoma, elastyczna
Wysokość wylewki [cm]	35,2	39,4	29,6	46	45,8
Dodatkowe elementy	składana wylewka (do montażu pod oknem)	elastyczne wężyki przyłączeniowe	aerator z systemem antykamień	regulator ceramiczny, regulator strumienia	elastyczna wylewka
Materiał	stal nierdzewna	chrom	mosiądz	mosiądz	mosiądz, silikon
Wykończenie	stal nierdzewna	chrom	mosiądz antyczny	chrom	szary i chrom
Gwarancja [lata]	8	10 na szczelność zaworów ceramicznych, 5 na korpus i jakość powierzchni	8	5	8
Cena brutto [zł]	391	420	430	454	463

eprasa.pl 77299c684c

					
Producent	**LAVEO**	**DEANTE**	**DEANTE**	**FERRO**	**DEANTE**
Model	Pretto – z wylewką L	Ixia BGX M62D	Gerbera BGB W720	Adore	Aster BCA B64M
Typ	jednouchwytowa	dwuuchwytowa	jednouchwytowa	jednouchwytowa	jednouchwytowa
Rodzaj wylewki	ruchoma	obrotowa	elastyczna, obrotowa	obrotowa	obrotowa
Wysokość wylewki [cm]	27,4	40	48	25,7	40
Dodatkowe elementy	perlator z możliwością regulacji kąta wypływu wody	aerator	aerator, słuchawka 2-funkcyjna (strumień napowietrzony i deszczowy)	regulator ceramiczny, perlator	aerator, podłączenie do filtra wody (przekręcając pierścień na końcu wylewki zmieniamy wodę wodociągową na przefiltrowaną, która ma osobny kanał przepływu)
Materiał	mosiądz	mosiądz	mosiądz, silikon	mosiądz	mosiądz
Wykończenie	czarna	mosiądz szczotkowany	chrom	chromowana, biała	matowoczarna powłoka galwaniczna
Gwarancja [lata]	8	7	7	5	7
Cena brutto [zł]	484	489	549	601	669

					
Producent	**DEANTE**	**ORAS**	**FRANKE**	**KLUDI**	**KLUDI**
Model	Silia BQS B730	Vega 1832FG	ORBIT PULL OUT	KLUDI L-INE S 40 851 87 75	KLUDI BINGO STAR XS 46 851 93 78
Typ	jednouchwytowa	jednouchwytowa	jednouchwytowa	jednouchwytowa	jednouchwytowa
Rodzaj wylewki	wyciągana, pochylona pod kątem 75°	wyciągana, obrotowa	wyciągana, składana	wyciągana, obrotowa (360°)	wyciągana, obrotowa (360°)
Wysokość wylewki [cm]	26	21,5	20,9	26,5	22
Dodatkowe elementy	aerator	aerator, przełącznik siły strumienia, eko-przycisk	nie podano	perlator, głowica ceramiczna	perlator, głowica ceramiczna
Materiał	mosiądz i stal	mosiądz	stal szlachetna	mosiądz	mosiądz
Wykończenie	matowoczarna powłoka galwaniczna	chrom	nie podano	chrom/czarny mat	chrom/biały mat
Gwarancja [lata]	7	2 na wady produkcyjne i materiałowe, 5 na wady produkcyjne i materiałowe głowicy	15	10	10
Cena brutto [zł]	899	ok. 900	949	1444	1462

eprasa.pl 77299c684c

				
Producent	**FRANKE**	**FRANKE**	**ORAS**	**ORAS**
Model	MARIS FREE	PESCARA XL SLIDE IN PULL-OUT SPRAY	Signa 2220F	Alessi Swan By Oras 8220F
Typ	jednouchwytowa	jednouchwytowa	jednouchwytowa	dwuuchwytowa
Rodzaj wylewki	stała	wyciągana	wyciągana, obrotowa	obrotowa
Wysokość wylewki [cm]	42,5	50	20,6	31,7
Dodatkowe elementy	nie podano	nie podano	aerator	aerator
Materiał	stal szlachetna	nie podano	mosiądz	mosiądz
Wykończenie	czarny mat	chrom	chrom	chrom
Gwarancja [lata]	15	15	2 na wady produkcyjne i materiałowe, 5 na wady produkcyjne i materiałowe głowicy	2 na wady produkcyjne i materiałowe, 5 na wady produkcyjne i materiałowe głowicy
Cena brutto [zł]	1499	1499	ok. 1500	ok. 1900

				
Producent	**FRANKE**	**ORAS**	**KLUDI**	**KLUDI**
Model	VITAL	Optima 2728F	KLUDI TRENDO Multi-Bajonett 33 579 05 75	KLUDI E-GO 42 205 05 75
Typ	jednouchwytowa z dodatkową dźwignią wody filtrowanej	dwuuchwytowa	jednouchwytowa	jednouchwytowa
Rodzaj wylewki	stała	obrotowa, elastyczna	obrotowa (360°)	wyciągana, elastyczna, obrotowa
Wysokość wylewki [cm]	47,7	49,2	18,3 (do montażu pod oknem)	25
Dodatkowe elementy	dodatkowa wylewka wyposażona w kapsułkowy filtr wody	funkcja bezdotykowa, wyświetlacz temperatury, sygnalizacja świetlna, aerator, autofocus sensor	głowica ceramiczna z ogranicznikiem wypływu gorącej wody, przyłącze do pralki lub zmywarki	bateria elektroniczna z możliwością sterowania za pomocą uchwytu bocznego, optyczny czujnik ruchu, głowica ceramiczna z ogranicznikiem wypływu gorącej wody
Materiał	stal szlachetna	mosiądz	mosiądz	mosiądz
Wykończenie	czarny mat	chrom	chrom	chrom
Gwarancja [lata]	15	2 na wady produkcyjne i materiałowe, 5 na wady produkcyjne i materiałowe głowicy	10	10
Cena brutto [zł]	1999	ok. 2500	2552	3482

eprasa.pl 77299c684c



Łazienkowy odpływ liniowy

Tomasz Wojciuk

FOT. TECE

Odpływ liniowy sprawdza się zarówno w niewielkich, nowoczesnych łazienkach, w których nie ma miejsca na wstawienie standardowego brodzika i kabiny prysznicowej, jak i w dużych salonach kąpielowych. Umożliwia także wykonanie strefy prysznica w niewielkiej wnęce czy w pomieszczeniu o nietypowym kształcie. Dzięki niemu aranżowana przestrzeń estetyczniej wygląda, nabiera lekkości, a sam prysznic jest wygodniejszy w użytkowaniu.

Odwodnienie liniowe to wbudowana w podłogę i przykryta maskownicą rynna z syfonem, oparta na regulowanych nóżkach. Najczęściej znajduje się w strefie prysznica (np. w kabinie otwartej typu walk-in ze szklanym przepierzeniem), ponieważ jej zadaniem jest zbieranie wody i odprowadzanie jej do kanalizacji. Korytka, do których ścieka woda, mogą mieć różny kształt, długość i szerokość. Najwęższe mierzą niewiele ponad centymetr, najszersze mogą mieć nawet kilkanaście. Długość rynienki zawiera się w przedziale 15–150 cm, a głębokość wynosi zwykle do kilku cm. Odpływ liniowy najczęściej występuje w wersji prostej, przypominając długą listwę. Można jednak spotkać także odpływy łukowe oraz w kształcie litery L. Najczęściej montuje się je przy ścianie, rzadziej w centralnej części strefy prysznicowej lub na jej obrzeżach (modele narożne).

Przykrywające rynienki maskownice mogą być wykonane ze stali nierdzewnej (polerowanej, szczotkowanej, matowej), aluminium, mosiądzu, hartowanego szkła, ceramiki, tworzyw sztucznych, drewna egzotycznego, kamienia, ale są także specjalne ruszty do zabudowy płytkami. Można wkleić w kratkę taki sam materiał,

eprasa.pl 77299c684c

jaki znajdzie się na podłodze (wówczas odpływ będzie praktycznie niewidoczny) bądź użyć gresu o zupełnie innej kolorystyce, który stworzy interesujący kontrast. Najpopularniejsze są ruszty ze stali nierdzewnej – perforowane, czyli z otworami układającymi się w różne wzory lub pełne. W przypadku tych ostatnich woda wpada w szczeliny na granicy z krawędzią rynienki. Bardzo efektownie wyglądają maskownice z podświetleniem. Światło załącza się po puszczeniu wody.

Warto zwrócić uwagę na to, aby maskownica była antypoślizgowa, odporna na nacisk i działanie używanych do kąpieli kosmetyków. Po zamontowaniu powinna ona znaleźć się 1–2 mm poniżej poziomu płytek podłogowych. Należy o tym pamiętać dobierając grubość płytek i zaprawy klejowej.

Prysznic z odpływem liniowym nie tylko ładnie wygląda i powiększa optycznie każdą łazienkę, ale także jest wygodniejszy w użytkowaniu od zwykłego prysznica, bo nie ma progów czy stopni. Przekłada się to na większe bezpieczeństwo, zwłaszcza jeśli korzystają z niego dzieci, osoby starsze lub niepełnosprawne. Poza tym płaską powierzchnię podłogi o wiele łatwiej utrzymać w czystości.

ISTOTNY SZCZEGÓŁ – SYFON

Odpływ liniowy bez wątpienia ma wiele walorów estetycznych, ale musi być także praktyczny, czyli szybko i bezproblemowo odprowadzać wodę. Nie jest to – wbrew pozorom – wcale zadanie rynienki, a stalowego bądź wykonanego z tworzywa sztucznego syfonu, który może mieć różną **przepustowość**. Mierzy się ją w liczbie litrów wody odprowadzanych na minutę. Im ta wartość jest wyższa, tym lepiej. Zwykle wynosi od 20 do nawet 90 l/min, przy czym do użytku domowego przepustowość w granicach 65–75 l/min powinna być w pełni wystarczająca. Dużo zależy od tego, czy będziemy korzystać tylko z prysznica, czy także z deszczownicy bądź panelu z hydromasażem. Jeśli zużycie wody będzie większe od standardowego, warto pomyśleć o możliwie najlepszym syfonie. To od jego przepustowości w dużej mierze zależy zresztą cena całego modułu odpływowego. Kupując syfon warto zwrócić także uwagę na to, jaką razem z rynienką będzie miał wysokość, co jest istotne podczas montażu. Przeważnie jest to od 5 do 14 cm. Ważna jest również konstrukcja samego syfonu. Najlepiej wybierać modele odpływów wyposażone w tzw. **suchy syfon**. Ma on specjalną zapadkę, która blokuje nieprzyjemny zapach dochodzący z systemu kanalizacji nawet wówczas, gdy w syfonie nie ma wody.

MONTAŻ ODPŁYWU

Na prysznic bez brodzika, w którym za odprowadzanie wody będzie odpowiadał odpływ liniowy, najlepiej zdecydować się na etapie projektowania lub (najpóźniej) budowy domu i zaplanować go od razu we wszystkich łazienkach. Wówczas architekt będzie mógł określić grubość podłogi i stropu. Chodzi o to, aby można było bez problemu umieścić w znajdujących się poniżej posadzki warstwach wykończeniowych rynienkę z syfonem oraz rury z wymaganym 2–2,5% spadkiem do pionu kanalizacyjnego. W praktyce grubość podłogi czy stropu powinna wynosić przynajmniej 20 cm, bo na montaż elementów przyłączeniowych systemu potrzeba nie mniej niż 15 cm wysokości.

W łazience na parterze domu niepodpiwniczonego najpierw montuje się podejście kanalizacyjne (rura o grubości około 50 mm), a dopiero potem betonuje podłogę, przyłącza syfon i układa wierzchnią warstwę jastrychu. Podejście kanalizacyjne zwykle ma do 3 m długości. W przypadku, gdy jest dłuższe, średnicę rury należy zwiększyć do 75 mm.

Jeżeli łazienka znajduje się na piętrze, podejście najczęściej montuje się w stropie gęstożebrowym o grubości 25 cm. Miejsce na elementy przyłączeniowe odpływu należy zostawić na etapie wykonywania stropu. Zwykle jest to wolna przestrzeń w kształcie rynienki.

Alternatywa dla odpływu liniowego

Odpływy można mocować także **na ścianie**. Warto się nad tym zastanowić wówczas, gdy grubość podłogi nie jest wystarczająca (np. robimy remont domu kupionego na rynku wtórnym). Elementy systemu umieszcza się w specjalnym, wbudowanym w ścianę stelażu. W tym przypadku szczelina zbierająca wodę znajduje się tuż przy posadzce. Odpływy ścienne są dostępne z różnymi pokrywami, które można dobrać do charakteru wnętrza.

Innym ciekawym rozwiązaniem pozwalającym zachować minimalistyczny charakter łazienki, jest **odwodnienie punktowe**. To montowany w podłodze odpływ, przykryty okrągłym lub kwadratowym rusztem. Wpust robi się najczęściej na środku strefy prysznica. Ta opcja jest wprawdzie tańsza od odpływu liniowego, ale ma pewne mankamenty. Po pierwsze, mniejsza jest powierzchnia odbioru wody. Poza tym wymaga wykonania spadku kopertowego w kierunku odpływu, co jest trudniejsze do zrobienia, chociażby ze względu na konieczność przycinania większej liczby płytek.

Porównując różne zestawy i warianty liniowe, warto zwrócić szczególną uwagę na rodzaj syfonu, bo to on niweluje m.in. przykry zapach z kanalizacji. KESSEL



Odpływy ścienne instaluje się w ścianie murowanej lub z płyt g-k, bez naruszania warstw posadzki. VIEGA



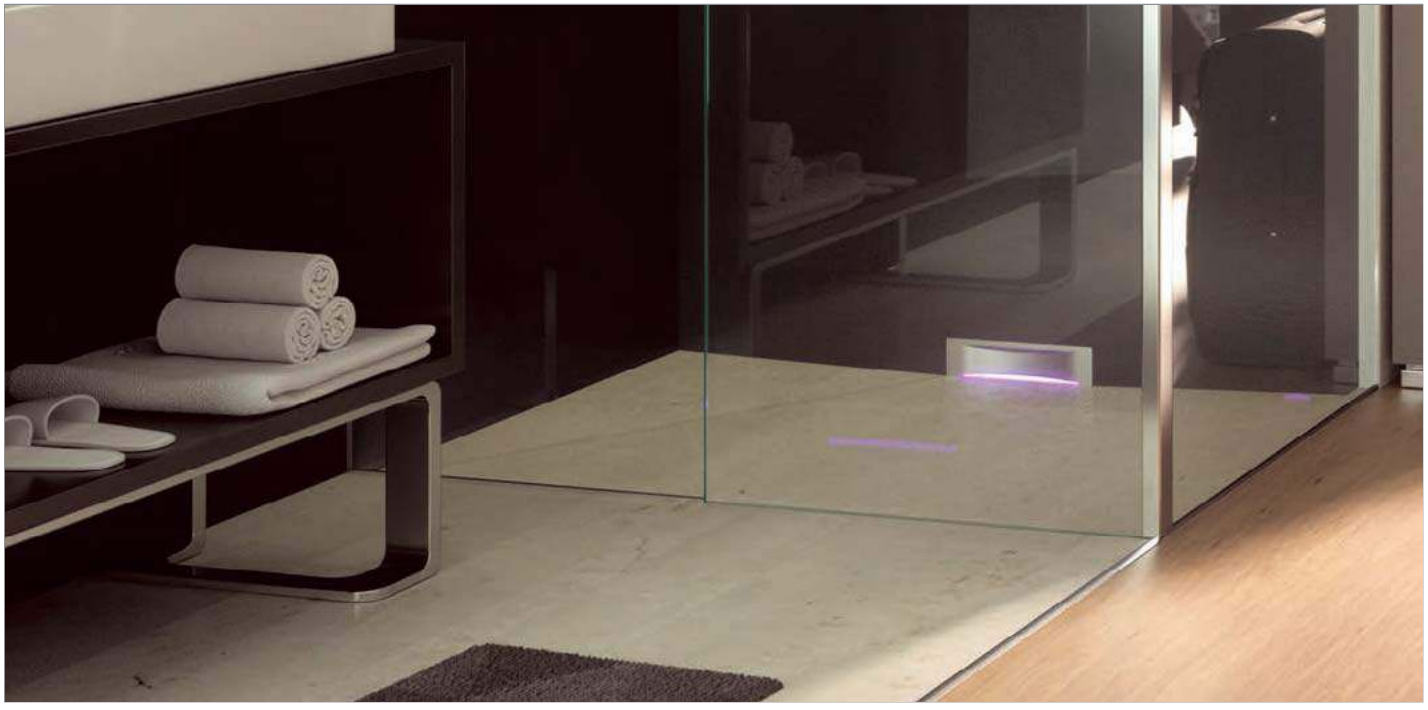
Odpływ punktowy montuje się w posadzce, łączy z rurami kanalizacyjnymi i przykrywa kratką (rusztem) – kwadratową, okrągłą, trójkątną. TECE



eprasa.pl 77299c684c

KESSEL

Kolekcja odpływów prysznicowych



Ekonomia i design • Minimalistyczne wzornictwo • Ponadczasowa elegancja





www.kessel.pl

eprasa.pl 77299c684c

Czyszczenie odpływu liniowego

Wbrew pozorom odpływ liniowy bardzo łatwo utrzymać w czystości. Listwa maskująca lekko się zdejmuje (często w zestawach jest specjalny haczyk służący do jej podnoszenia). Można szybko przetrzeć ją ściereczką z dodatkiem środka myjącego. Po wyczyszczeniu rusztu, należy zabrać się za rynienkę i syfon. Dobrze jeśli syfon jest wyjmowany, co ułatwia jego czyszczenie. Niektóre korytka mają wyjmowane sitka, na których zatrzymują się większe zanieczyszczenia (np. włosy). Cały zabieg nie powinien zająć dłużej niż kilka minut i – w zależności od tego, jak często korzystamy z prysznica – najlepiej wykonywać go co 1–3 miesiące. Czyszczenie prysznica pozbawionego brodzika też jest o wiele prostsze i szybsze. Płytki wystarczy co jakiś czas umyć wodą z dodatkiem detergentu, do czego z powodzeniem można użyć mopa.

Powinna być na tyle głęboka, aby górna krawędź syfonu licowała się z górną krawędzią stropu. W przypadku stropu monolitycznego sytuacja wygląda nieco inaczej. Jako że ma on najczęściej około 15 cm i nie jest wystarczająco gruby, aby pomieścić syfon i rury odprowadzające, podejście kanalizacyjne najlepiej poprowadzić pod nim i zamaskować je sufitem podwieszanym. Innym sposobem jest podniesienie poziomu podłogi w miejscu, w którym znajdzie się prysznic.

ZAKŁADANIE I USZCZELNIANIE MODUŁU

Odpływ liniowy dobrze sprawdza się tylko wówczas, gdy jest właściwie zainstalowany. Ważne jest zachowanie odpowiednich spadków, ale również staranne uszczelnienie miejsca, w którym rynienka sąsiaduje z hydroizolacją posadzki. Pomocny jest tu znajdujący się w zestawie montażowym kołnierz oraz wodoszczelne maty samowulkanizujące. O możliwościach wykonania podejścia kanalizacyjnego była mowa wyżej. Jakie zatem powinny być kolejne kroki? Pierwszym musi być montaż rynienki. Powinna ona znajdować się w poziomie. Jej ustawienie ułatwiają specjalne nóżki o regulowanej wysokości (często są one wyposażone w membrany tłumiące) oraz wsporniki mocujące. Po osadzeniu korytka należy połączyć elementy odpływu liniowego z odpływem kanalizacyjnym i wykonać próbę szczelności. Przy okazji można sprawdzić przepustowość syfonu. Następnie z warstwy jastrychu o grubości 5–6 cm układanej w deskowaniu robi się spadek w kierunku rynienki. Spadek powinien być przynajmniej pod kątem 2,5–3%. Może on być jedno lub dwustronny. Dwustronny gwarantuje szybsze odprowadzanie wody. Gdy jastrych stwardnieje, należy taśmą uszczelniającą owinąć rozetę odpływu i zabrać się za robienie hydroizolacji. Najlepsza jest do tego tzw. płynna folia. Rozprowadza się ją za pomocą pędzla lub wałka. Gdy pierwsza warstwa wyschnie, dobrze położyć na nią jeszcze drugą i ewentualnie trzecią. Płynna folia powinna znaleźć się nie tylko na podłodze, ale także otynkowanych ścianach natrysku do wysokości 1,5 m. W rogach należy ułożyć taśmy uszczelniające. Dobrze wpasować w nią kołnierz odpływu. Kolejnym, ostatnim już etapem jest układanie płytek, które powinny być antypoślizgowe. Jeśli użyjemy niewielkich formatów, nie trzeba będzie ich przycinać. Układanie zaczyna się od strony odpływu. Do położenia płytek należy użyć specjalnej zaprawy klejowej, a spoiny wypełnić fugą epoksydową, która jest nie tylko wodoodporna i wodoszczelna, ale także bardzo trwała.



Odpływ liniowy zapewnia wygodę i bezpieczeństwo. Pozwala wyeliminować brodzik przez zlicowanie rusztu z powierzchnią podłogi. WIPER



Oprócz odpływów prostych, możemy kupić także modele łukowe i narożne. RADAWAY

Minimalistyczny charakter odwodnienia sprawia, że wpasowuje się ono w każde pomieszczenie – niezależnie od jego stylu i wielkości. WIPER



Alternatywę standardowych odwodnień liniowych stanowią odpływy montowane w ścianie. Rozwiązanie takie sprawdza się w przypadku podłóg zbyt niskich, by zamontować system, oraz tych, w których zainstalowano ogrzewanie podłogowe. KESSEL



eprasa.pl 77299c684c

ODPŁYWY PRYSZNICOWE

wiper®

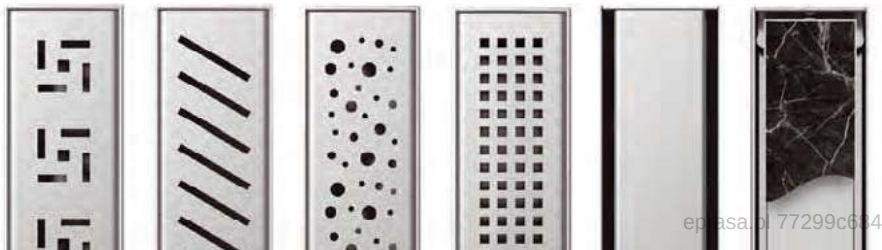


Odpływy prysznicowe Wiper przeznaczone są do stosowania w nowoczesnych rozwiązaniach architektonicznych kabin prysznicowych, co pozwala na swobodny dobór kształtu kabiny oraz wykończenia powierzchni podłogi. Zastosowanie ich pozwala na rezygnację z progu przy wejściu do kabiny oraz wpływa na poprawę estetyki wizualnej pomieszczenia. Wszystkie elementy odwodnienia wykonane są z wysokiej jakości certyfikowanej stali nierdzewnej (AISI 304 i AISI 316), co gwarantuje trwałość, odporność na korozję i niezmienny wygląd w trakcie użytkowania. Wszystkie odpływy Wiper objęte zostały programem NIZP-PZH „Produkt z atestem".

Nasza oferta:

• odwodnienia prysznicowe – liniowe i punktowe • płyty podposadzkowe SHOWERLAY • kompletne systemy uszczelniające • kabiny prysznicowe na wymiar





ODPŁYW WIPER NEW PREMIUM w pełnym zestawie

W zestawie:

- odpływ prysznicowy PREMIUM
- syfon SNAKE z rurką redukcyjną 40/50
- nowe nóżki regulacyjne
- mankiet izolacyjny
- kluczyk do kratki
- zestaw kołków mocujących
- scyzoryk wielofunkcyjny
- suchy syfon
- odtłuszczająco-czyszcząca szmatka 3M

WIPER Sp. z o.o.
ul. Kolejowa 2, 43-190 Mikołów
tel. 32 738 5000
www.wiper.pl, poczta@wiper.pl

epasa.pl 77299c634c



FOT. KAMPANIA DOBRY MONTAŻ

Nowe standardy

Małgorzata Kolmus

Wielu inwestorów skupia się głównie na parametrach dotyczących izolacyjności termicznej kupowanych okien. Trzeba jednak pamiętać, że znaczna ilość ciepła może uchodzić przez niewielkie luki między ościeżnicami i murem. Aby zminimalizować to zjawisko, zalecany jest tzw. montaż warstwowy (nazywany niekiedy ciepłym), w którym wykorzystywane są dodatkowo specjalne taśmy.

eprasa.pl 77299c684c

Prawidłowe osadzenie stolarki jest równie ważne, co jej parametry deklarowane przez producentów. Standardowo montowana jest na piankę PUR – okna kotwi się do muru, a przestrzeń między ramą a murem wypełnia pianką. Na koniec pozostaje obróbka ościeża i montaż parapetów. Choć pianka poliuretanowa dobrze izoluje termicznie i akustycznie, jest odporna na działanie pleśni i innych grzybów, nie starzeje się (o ile nie jest wystawiona na działanie światła), nie lubią jej owady i gryzonie, a także umożliwia szybki i tani montaż, od pewnego czasu uważa się, że opisana wyżej metoda jest niedoskonała. Pianka pozostaje bowiem narażona na zawilgocenie wodą opadową oraz parą wodną przenikającą z wnętrz mieszkalnych.

W przypadku montażu warstwowego piankę zabezpiecza się taśmami – bo tylko sucha odpowiednio izoluje cieplnie i eliminuje ryzyko pojawienia się zagrzybienia na obrzeżach otworu okiennego. Technologia taka daje około dwukrotnie większą szczelność połączenia stolarki z murem – w porównaniu z tradycyjną metodą. Ogranicza to powstawanie mostków termicznych i w efekcie zmniejsza koszty ogrzewania oraz poprawia mikroklimat pomieszczeń. Niestety, montaż warstwowy zajmuje więcej czasu i jest około dwa razy droższy.

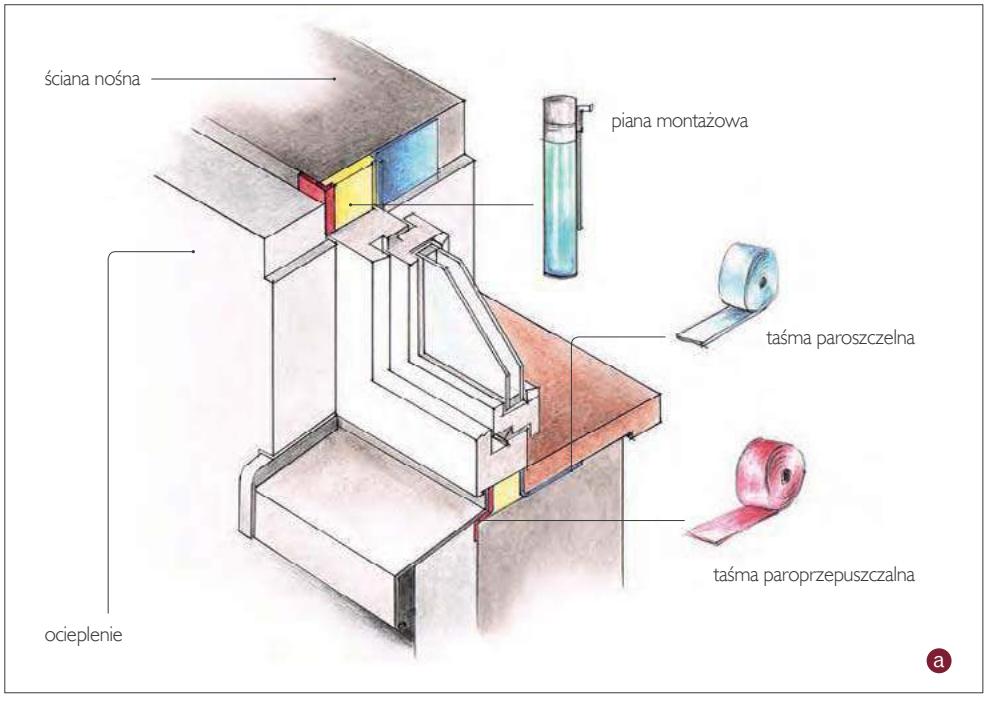


Podczas montażu warstwowego, po wewnętrznej stronie okna przykleja się taśmę paroszczelną. SOUDAL

MONTAŻ Z ZASTOSOWANIEM TAŚM

Pianka PUR jest w tym wypadku zabezpieczana z obu stron – od wewnątrz taśmą paroszczelną, która chroni przed wnikaniem w nią wilgoci z pomieszczeń, a od zewnątrz taśmą paroprzepuszczalną, mającą za zadanie uwolnić ewentualną wilgoć z pianki i ochronić ją przed opadami. Pomylenie taśm może przynieść opłakany skutek, prowadząc m.in. do zagrzybienia stolarki i ściany. Bardzo ważne zatem, aby prace zlecić sprawdzonym fachowcom.

Montaż warstwowy jest też wymagający, jeśli chodzi o przygotowanie powierzchni ościeża – zwłaszcza w przypadku murów z materiałów, które nie są gładkie, np. z pustaków ceramicznych. Taśmy przylepne i rozprężne można kleić wyłącznie do gładkiego i oczyszczonego podło-



Montaż warstwowy (a) oraz w warstwie ocieplenia (b).

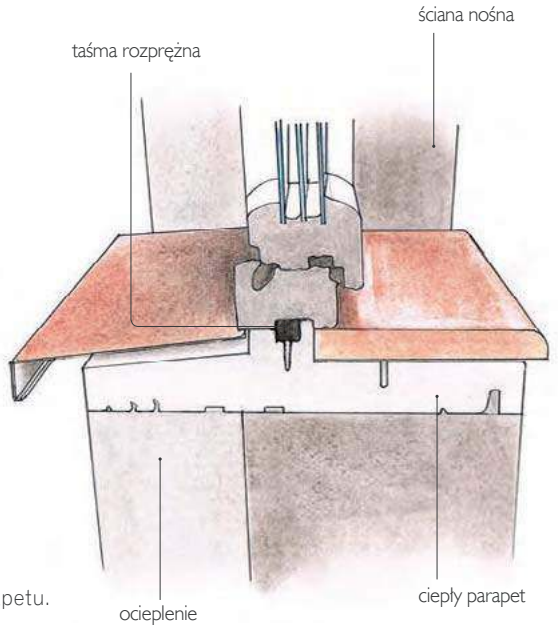
eprasa.pl 77299c684c

Parapet bez nieszczelności

Coraz częściej montuje się tzw. ciepłe parapety w postaci odpowiednio wyprofilowanych kształtek z twardego polistyrenu ekstrudowanego XPS (styroduru) lub twardego styropianu EPS. Są oparciem dla parapetu wewnętrznego i zewnętrznego, a jednocześnie eliminują mostki termiczne w tym miejscu i zapobiegają powstawaniu zawilgocenia. Koszt takiego elementu wynosi około pięćdziesiąt złotych za metr bieżący.

Kształtki mocuje się do idealnie wyrównanego ościeża za pomocą kleju do styropianu lub gęsto rozprowadzanej niskoprężnej pianki, również przeznaczonej do styropianu. Na górze profilu może być taśma rozprężna, która dodatkowo uszczelnia połączenie z oknem. Jednak szczelność zapewnia przede wszystkim odpowiednie wyfrezowanie parapetu, dopasowane do konkretnego profilu. Nie stosuje się tu zaś taśmy paroszczelnej i paroprzepuszczalnej.

Jeżeli zewnętrzny parapet, okrywający profil, ma zostać zamontowany w późniejszym terminie, ten ostatni trzeba zabezpieczyć przed działaniem promieni słonecznych tak, jak zewnętrzną taśmę paroprzepuszczalną (czyli pomalować rozwodnionym klejem do styropianu lub preparatem gruntującym, stosowanym pod tynki).



➲ Sposób osadzenia ciepłego parapetu.



Pianka montażowa nie wystawiona na działanie światła, nie ulega starzeniu. Ponadto „nie lubią jej" gryzonie, owady ani grzyby.
SOUDAL

ża. Powierzchnię pustaków ceramicznych trzeba najpierw wyrównać i zagruntować. Dla zapewnienia szczelności połączenia, taśmę warto docisnąć gumowym wałkiem. Podczas mocowania jej w narożniku okna, należy uformować zakład (tzw. ucho). Metalowe kotwy, którymi stolarka jest przytwierdzana do muru, również okleja się taśmą paroszczelną. Pamiętajmy, że taśmy nie mogą być wystawione na dłuższe działanie słońca, podobnie jak paroprzepuszczalne folie dachowe. Przykładowo, jeśli budynek zostaje bez ocieplenia na zimę, trzeba je pokryć rzadką zaprawą klejową.

Producenci chemii budowlanej proponują całe systemy do montażu warstwowego. W ich skład, poza pianką i wspomnianymi taśmami mogą wchodzić masy uszczelnia-



Taśma paroprzepuszczalna osłaniająca piankę po zewnętrznej stronie okna.
KAMPANIA DOBRY MONTAŻ, SOUDAL

eprasa.pl 77299c684c

jące i taśmy rozprężne. Najbezpieczniej korzystać z kompletu materiałów od jednego wytwórcy.

MONTAŻ W WARSTWIE OCIEPLENIA

W ten sposób można osadzać okna w ścianach dwu- i trójwarstwowych (jednowarstwowe nie mają termoizolacji). Rozwiązanie to całkowicie eliminuje mostki termiczne wokół ościeżnicy. W Polsce wciąż stosuje się je rzadko, ale jest standardem w domach energooszczędnych i pasywnych. Jest bowiem kilka razy droższe od montażu standardowego i zajmuje też więcej czasu, niż metoda warstwowa.

Stolarkę umieszcza się przed ścianą nośną i mocuje do muru, nie do termoizolacji. To oznacza konieczność wykorzystania specjalnych elementów montażowych – kotew, konsoli czy ram instalacyjnych. Izolacja musi mieć przynajmniej 15 cm grubości.

Montaż w ociepleniu zwykle jest warstwowy – piankę montażową zabezpiecza się od środka taśmą paroszczelną, a od zewnątrz wodoodporną paroprzepuszczalną. Jeżeli okna są osadzane na kotwach, trzeba zwrócić uwagę na ich liczbę i rozstaw. Gdy będzie ich zbyt mało, ościeżnica może się zdeformować.





Montaż okna w warstwie ocieplenia wymaga umieszczenia go przed licem muru. ALUPLAST

W niektórych systemach stosuje się ramę instalacyjną, zamiast oparcia na kotwach. Rama mocowana jest do muru na klej i wkręty lub dyble, które dobiera się odpowiednio do materiału ściany nośnej. Obecne na polskim rynku firmy produkują ramy z twardego tworzywa purenitowego czy sprasowanej pianki poliuretanowej z dodatkiem aluminium. Metr bieżący takiego rusztowania może utrzymać okno ważące nawet kilkaset kilogramów. Profile instalacyjne poziomuje się podczas montażu, co ułatwia później osadzenie okna we właściwej pozycji. Bywa też, że nie używa się pianki i wspomnianych taśm. Te ostatnie zastępuje taśma rozprężna. Jest to jednak rozwiązanie droższe i przez to niezbyt rozpowszechnione.

REKLAMA



eprasa.pl 77299c684c

Osprzęt elektroinstalacyjny

Lilianna Jampolska

W każdym domu, oprócz dobrze rozprowadzonej instalacji elektrycznej i teletechnicznej, niezbędny jest odpowiedni osprzęt. Pod względem estetycznym dawniej nie był to ważny element wystroju, ale obecnie kupić można dekoracyjne serie, które stanowią ozdobę wnętrz. Jaki osprzęt mają u siebie nasi Rozmówcy?

Ewelina – Czytelniczka Budujemy Dom, osprzęt i oświetlenie łazienki dobierała w 2010 r.

Osprzęt elektroinstalacyjny: z PVC, srebrny i biały; gniazda i łączniki pogrupowane w dwu-, cztero-, pięciomodułowe zestawy; w łazienkach trójmodułowe gniazda i łączniki bryzgoszczelne; w salonie, pokoju właściciela, gabinecie – gniazda do RTV, głośników, internetowe, telefoniczne. Czujniki ruchu i centrale alarmowe; wideodomofony; regulatory pokojowe systemu grzewczego.

Decyzja: Chcieliśmy, z mężem, mieć w domu różnorodne oświetlenie użytkowe i dekoracyjne, na tarasie gniazda wtykowe i głośnikowe, rozbudowaną instalację alarmową i domofonową, regulatory w systemie grzewczym. Projekt elekryki w ramach gotowego projektu budynku był zbyt ubogi, dlatego wspólnie z architektami wnętrz go rozbudowaliśmy. Elektryk rozprowadził instalację i zakończył ją osprzętem, który mu wskazaliśmy w specjalistycznej hurtowni. Wspólnie z architektami zdecydowaliśmy, że najlepsze będą wyroby z plastiku w kolorze srebrnym i białym.

Rady i przestrogi:

– Kiedy zliczyliśmy nasze potrzeby, dotyczące oświetlenia i gniazd np. w kuchni, trochę się przestraszyłam, że pomieszczenia będą „utkane" rozmaitymi kontaktami. Ale tak się, na szczęście, nie stało. Elektryk zgrabnie pogrupował je w pionowe i poziome moduły różnej wielkości. To estetyczny sposób, nie oszpecający wnętrz. Większość łączników w konkretnym pomieszczeniu znajduje się w jednym miejscu i to jest wygodne. Na początku musieliśmy się nauczyć, który łącznik obsługuje konkretne lampy, ale teraz nie ma z tym większego problemu. Jedynie panie do sprzątania lub goście przez chwilę szukają odpowiedniego.

– Liczbę gniazd wtykowych zaprojektowaliśmy na wyrost, bo wciąż przybywa nam sprzętów. W kuchni nad blatem mamy 9 „wtyków" i wcale nie jest ich za dużo. Do kilku dodatkowych podłączyliśmy kuchenkę, lodówkę, piekarnik, mikrofalę – wszystkie na osobnych obwodach. W łazience rodzinnej przy umywalce są moduły z trzema gniazdami i trzema łącznikami do oświetlenia. Kiedy wszyscy naraz ładujemy elektryczne szczoteczki do zębów i np. ja lub córka chcemy wysuszyć włosy, a mąż się ogolić – brakuje co najmniej dwóch gniazd. Dziś poprosiłabym o założenie przy jednobiegowych schodach i w górnym holu modeli krzyżowych, a nie schodowych, bo wygodniej byłoby z trzecim przyciskiem przy gabinecie. Bardzo przydatne na tarasie są gniazda wtykowe i głośnikowe – oczywiście, są odporne na wilgoć, pył, uszkodzenia mechaniczne. Podczas wypoczynku możemy posłuchać tu muzyki, nie mówiąc już o większych przyjęciach. Często podłączamy również sprzęt do sprzątania i prac ogrodowych itp. Świetna sprawa.

– Plastik, z którego wytworzono osprzęt, jest trwały, nie widać na nim śladów palców, nie odbarwił się, łatwo się go myje. Koleżanka, która ma osprzęt ze szkła, narzeka na utrzymywanie go w czystości.

Koszty: osprzęt elektryczny 8700 zł.



Odporne na czynniki atmosferyczne gniazda na tarasie.



W strefie dziennej łączniki oświetleniowe pogrupowano w pionowych ramkach.



Osprzęt w wiatrołapie.

Wraz ze zwiększeniem się ilości domowych urządzeń elektrycznych, teletechnicznych i oświetlenia, coraz bardziej rozrasta się oferta osprzętu elektroinstalacyjnego. Producenci wychodzą naprzeciw zapotrzebowaniu – skoro obecnie układa się instalacje bardziej rozbudowane, niż dawniej, proponują oni klientom rozmaite gniazda wtykowe, łączniki, listwy przyłączeniowe, aparaty sterujące i zabezpieczające układy. Dbają przy tym o ich niebanalny wygląd, zwiększają gamę materiałów, z jakich go wytwarzają, oraz kolorystykę i wzornictwo. Pod względem dekoratorskim to ważne, bo w przeciwieństwie do zazwyczaj niewidocznych (ukrytych pod tynkiem) instalacji, osprzęt powinien być odpowiednio wyeksponowany, łatwo dostępny i trwały. Najlepiej jest dobierać go do wystroju pomieszczeń.

KILKA SŁÓW O OSPRZĘCIE ELEKTROINSTALACYJNYM

Dostrzegane na pierwszy rzut oka gniazda wtykowe i łączniki to nie wszystkie elementy domowego osprzętu elektroinstalacyjnego. Należą do niego także mniej widoczne, osadzone w rozdzielnicy albo w puszkach instalacyjnych, aparaty zabezpieczające (tj. wyłączniki nadmiarowoprądowe, różnicowoprądowe), jak również elementy sterujące (np. czujniki ruchu, wyłączniki zmierzchowe, zegary).

Liczbę i lokalizację gniazd, łączników i pozostałych elementów osprzętu konkretyzuje się w szczegółowym projekcie instalacji elektrycznej (żeby móc dobrać najlepszy osprzęt, najpierw trzeba mądrze zaprojektować i fachowo ułożyć odpowiednią instalację). Należy sporządzić dokładny plan każdego pomieszczenia, uwzględniając położenie mebli i urządzeń.

Elementy można zaplanować pojedynczo, podwójnie, bądź w bardziej rozbudowanych modułach i na etapie układania instalacji dobrać do nich odpowiedni rodzaj puszek (łączone na zatrzaski i kilkusekcyjne).

Wskazane grupowanie osprzętu. To metoda praktyczna i estetyczna – przydaje się m.in. przy sprzęcie RTV i kina domowego. Moduły zajmują mniej miejsca, biegną w pionie lub poziomie, a obok

eprasa.pl 77299c684c



Łącznik z podświetleniem warto zamontować w korytarzu przy wejściu do domu. Dioda ułatwi znalezienie go w ciemności. OSPEL

gniazd i łączników ewentualnie mamy dostęp do programatorów i sterowników.

Śmiało korzystać ze współczesnego designu. Era, w której projektowano zaledwie 1 albo 2 łączniki i gniazda oraz jedną górną lampę w pomieszczaniu, dawno odeszła do lamusa. Producenci osprzętu elektroinstalacyjnego nadążają za trendami! Oczywiście, nadal proponują standardowe plastikowe gniazda wtykowe i łączniki przeznaczone do realizowania prostych zadań, jednak oferują jeszcze modele wielofunkcyjne i wykorzystujące zaawansowane technologie, np. z ekranem dotykowym lub bezdotykowym. Do plastikowych klawiszy, ramek, maskownic w tradycyjnym białym kolorze dodali wyroby w nowoczesnym wzornictwie, kształtach i kolorach, wytworzone z aluminium, stali szlachetnej, niklu, szkła hartowanego, porcelany, kamienia, drewna, skóry itd. Można więc precyzyjnie dopasować wybraną serię do wystroju pomieszczeń, a rozmaite elementy zestawu – do konkretnych instalacji i funkcji.

GNIAZDA

Rodzaje. We współcześnie budowanych lub remontowanych domach wykorzystuje się gniazda wtykowe (pojedyncze, podwójne i większe, można je zbierać w moduły z łącznikami), a także różnego typu gniazda do instalacji teletechnicznych (telewizyjne, antenowe, radiowe, telefoniczne, multimedialne, głośnikowe oraz z portami USB). Do osprzętu teletechnicznego zalicza się jeszcze ładowarki USB i microUSB, przydatne do podłączenia tabletu i telefonu.

Gniazda występują w wariancie natynkowym, wtynkowym, podtynkowym (te ostatnie dobiera się najczęściej). Mocuje się je na wkręty lub zaczepy rozpierające. Każde gniazdo powinno mieć styk ochronny (zwykle w postaci bolca), który jest połączony z przewodem ochronnym. W pokojach dzieci warto zastosować modele zaopatrzone w przesłonę torów prądowych, bo maluchy nie włożą wtedy do nich np. drobnych zabawek.

Lokalizacja. Gniazda montuje się najczęściej 20–30 cm nad posadzką, a nad blatami w kuchni, łazience, pralni na wysokości 110–120 cm (muszą się znaleźć w przepisowej odległości od zlewozmywaka, umywalki, wanny, prysznica).

Ważna jest ilość. W kuchni takie wyposażenie do drobnego sprzętu elektrycznego (czajnika, ekspresu do kawy, tostera, miksera)



Liczba gniazd powinna gwarantować wygodne podłączenie wszystkich sprzętów zasilanych elektrycznie. Dobrze jest grupować je we wspólnych ramkach. LIVOLO

Janusz – Czytelnik Budujemy Dom, osprzęt elektroinstalacyjny dobierał w 2018 r.

Osprzęt elektroinstalacyjny: z PVC, w kolorze grafitowym; gniazda wtykowe i łączniki klawiszowe pogrupowane w większe i mniejsze moduły; osprzęt bryzgoszczelny w tzw. pomieszczeniach mokrych, w garażu i kotłowni – odporny na wilgoć, pył, uszkodzenia mechaniczne; łączniki krzyżowe na klatce schodowej i w holu na poddaszu; gniazda na sprzęt RTV, antenowe, internetowe, głośnikowe. Razem około 110 sztuk.

Decyzja: W poprzednim domu miałem niemiecki plastikowy osprzęt w kolorze białym, który po kilku latach zżółkł i brzydko wyglądał. W nowej siedzibie żona zarządziła wyroby w kolorze grafitowym, dobrze widoczne z daleka, na których nie odznaczają się ślady palców. Po osprzęt pojechaliśmy do hurtowni elektrycznej naszej znajomej, która wskazała nam ładną linię polskich produktów, tańszą od serii z dawnego domu. Poprzednie elementy, choć od lepszego i droższego producenta, nie bardzo się sprawdziły, więc testujemy od roku współczesne, ze średniej półki cenowej. Staraliśmy się maksymalnie uprościć wszelkie domowe instalacje, a co za tym idzie – liczbę osprzętu.

Rady i przestrogi:

– Kupiliśmy tańsze wyroby, ale do dwukondygnacyjnego budynku o powierzchni 156 m^2 potrzeba około 110 sztuk, więc uzbierała się całkiem pokaźna kwota. Sam czujnik ruchu do sieni kosztował 250 zł. Założenie go tam doradził nam elektryk i, rzeczywiście, sprawdza się. Celowo unikaliśmy łączników z diodami LED, bo po zmroku dają efekt dyskoteki. Podświetlenia diodą nie powinno nam brakować, lokalizacja osprzętu jest standardowa i intuicyjna, wystarczy wyciągnąć rękę w powszechnie przyjęte miejsca i trafia się w klawisz. W całym domu celowo nie zmienialiśmy typowej wysokości gniazd i łączników.

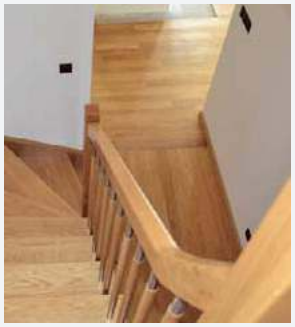
– W salonie przygotowaliśmy łącza sygnałowe do telewizora, Internetu. Ponieważ postanowiliśmy odbiornik powiesić, w ścianie zamaskowaliśmy kanały do ukrycia kabli. Podpowiedział to elektryk. Niby mała rzecz, ale warto o niej pamiętać, bo nie ma nic gorszego w reprezentacyjnym pokoju od zwoju przeróżnych przewodów, kłębiących się na ścianie i wokół szafki ze sprzętem. Od razu zaplanowałem na bokach ściany miejsca na głośniki i tam fachowiec założył specjalne gniazda. W sypialniach naszej i córek jest podobna instalacja teletechniczna, ale już bez kanałów w ścianach.

– Bardzo przydatne są łączniki krzyżowe – dwa z nich obsługują klatkę schodową, trzeci zamontowaliśmy przy sypialniach na poddaszu. To rozwiązanie daje większą wygodę, niż gdybyśmy zastosowali tylko wariant schodowy. Żona zadbała o dostateczną liczbę gniazd wtykowych w kuchni – nad blatami są dwa podwójne i jedno pojedyncze, kilka kolejnych do sprzętu kuchennego. Są też łączniki do oświetlenia górnego i podszafkowego. W łazience-kotłowni na parterze i w łazience na poddaszu założyliśmy osprzęt bryzgoszczelny. Nie chcemy mieć w nowym budynku kłopotów z zawilgoceniem instalacji elektrycznej. Do systemu grzewczego włączyłem pokojowy regulator temperatury, umieściłem go w korytarzu. Na każdej kondygnacji założę wkrótce domofony.

Koszty: 3800 zł.



W kuchni nad blatami są 2 podwójne gniazda, jedno pojedyncze. Dodatkowo kilka do sprzętu kuchennego.



Klatkę schodową obsługują łączniki krzyżowe.

eprasa.pl 772996c84c

Ania i Radek – Czytelnicy Budujemy Dom, osprzęt elektroinstalacyjny dobierali w 2018 r.

Osprzęt elektroinstalacyjny: z PVC w kolorze czarnym i białym; w wielu miejscach wielomodułowy, w tym listwy z gniazdami antenowymi, internetowymi, telewizyjnymi; łączniki schodowe na klatce schodowej; modele z podświetleniem diodą LED.

Decyzja: Ania – osprzęt dobieraliśmy sami. Liczyła się funkcjonalność i estetyka. Najbardziej podobają się nam designerskie wyroby ceramiczne z dźwigienkami, dostępne w specjalistycznych sklepach, lecz za same gniazda i łączniki musielibyśmy zapłacić 25 000 zł. Cena z sufitu! Wytypowaliśmy zatem osprzęt w hipermarkecie budowlanym, jednej firmy. Upewniliśmy się, że seria jest odpowiednio długa, zróżnicowana. Pod względem wizualnym, nie znaleźliśmy lepszych wyrobów z PVC w droższych specjalistycznych sklepach. Czarny kolor gniazd i łączników nawiązuje do grzejników, kozy, czarnych szprosów na oszklonych drzwiach i witrynie itd. Zależało nam, żeby odcinał się od białych ścian i podkreślał loftowy styl wystroju. W pokoju telewizyjnym i w sypialniach nawet celowo pociągnęliśmy po tynku czarne przewody i założyliśmy natynkowe duże gniazda, tworząc rodzaj dekoracji. Biały kolor mają głównie regulatory do obsługi ogrzewania, alarmu, domofonu, oraz czujniki ruchu, dymu i gazu – tych elementów nie potrzeba specjalnie eksponować. Wielomodułowe listwy instalacyjne we wspólnej ramce z wejściami na sprzęt RTV, antenowy, internetowy, telefoniczny przewidzieliśmy w pokoju telewizyjnym i we wszystkich sypialniach. Mąż zrezygnował z gniazd głośnikowych, bo postanowił używać Bluetooth. Podczas planowania instalacji z elektrykiem, oboje wiedzieliśmy, to co najmniej 4 gniazda wtykowe nad blatami. Kolejne gniazda, każde w oddzielnym obwodzie, zasilą lodówkę, zmywarkę, piekarnik itp. W sumie potrzeba ich około 10 szt.



Wielomodułowy łącznik klawiszowy z diodami LED oraz osprzęt w instalacji domofonowej umieszczono przy głównym wejściu do budynku.



W pokoju telewizyjnym i w sypialniach właściciele założyli listwy z gniazdami wtykowymi i teletechnicznymi.



Gniazda i łączniki w kolorze czarnym kontrastują z białym tynkiem i podkreślają loftowy wystrój wnętrz.

W salonie lub w pokoju z kinem domowym powinno się zamontować kilka gniazd wtykowych do lamp oraz sprzętu: telewizyjnego, wideo, muzycznego, multimedialnego. W tych pomieszczeniach zaleca się odpowiednio wcześniej doprowadzić przewody sygnałowe do wybranego sprzętu RTV, Internetu, jak również do głośników, następnie zatynkować je i zakończyć adekwatnymi gniazdami wtykowymi. Jeżeli telewizor ma wisieć na ścianie, trzeba pamiętać o wbudowaniu w przegrodę korytka, dobrze maskującego nieestetyczne i plączące się przewody.

W holu i korytarzach zwykle wystarcza jedno gniazdo do mopa parowego lub odkurzacza (jeśli nie ma w budynku systemu centralnego odkurzania).

W łazience, kuchni, pralni, czyli w pomieszczeniach o podwyższonej wilgotności, należy zastosować gniazda z hermetyczną pokrywą (bryzgoszczelne) o stopniu szczelności 4 (np. w łazienkach powszechnie zakłada się gniazda oznaczone symbolem IP44 – druga z cyfr to poziom szczelności). Gniazda bryzgoszczelne są wyposażone w przesłonę i uszczelkę, zapobiegające wnikaniu wilgoci i zanieczyszczeń.

Do garażu przeznaczone są oprawy odporne na wilgoć, pył, uszkodzenia mechaniczne.

Rada – Lepiej zamontować więcej gniazd i nie korzystać ze wszystkich, niż używać przedłużaczy szpecących pomieszczenia. .

ŁĄCZNIKI I SPECJALISTYCZNY OSPRZĘT

Dawniej łączniki głównie służyły do operowania oświetleniem. Obecnie w nowych domach projektujemy bardziej różnorodne oświetlenie, nie obywamy się już bez zautomatyzowanego systemu ogrzewania, zabezpieczenia budynku przed włamaniem. Poza tym często dodajemy wentylację mechaniczną i klimatyzację, chcemy automatycznie sterować roletami lub żaluzjami i, oczywiście, korzystać z wielu urządzeń elektrycznych, telefonicznych, multimedialnych itp. Do operowania poszczególnymi układami wykorzystujemy specjalistyczny osprzęt, np. łączniki czasowe, automatyczne termostaty.

Lokalizacja. Dobra wysokość łączników oświetleniowych to 140 cm nad posadzką. Jeśli jednak wśród domowników są dzieci i osoby na wózkach, lepiej zamontować je na wysokości 90 cm. W przypadku pomieszczeń mokrych – tj. łazienka, pralnia – oraz małych typu spiżarnia, garderoba przekaźniki często planuje się przed wejściem. W pozostałych – instaluje wewnątrz, przy drzwiach po tej samej stronie co klamka.

Rodzaje. Wśród łączników oświetleniowych najpopularniejsze są modele mechaniczne, czyli klawiszowe, przyciskowe, obrotowe. Pojedyncze uruchamiają jeden obwód oświetleniowy, z jednym lub kilkoma punktami świetlnymi. Podwójne i potrójne (odpowiednio) – 2 albo 3 obwody. Nowocześniejsze są przekaźniki dotykowe i bezdotykowe (sensorowe), przy pierwszym wystarcza już lekki dotyk, przy drugim zalewie zbliżenie ręki.

Do operowania oświetleniem z dwóch miejsc przy schodach, w długich korytarzach, w garażu przydają się **łączniki schodowe**. Przy wielokondygnacyjnej klatce schodowej warto dodać **modele krzyżowe**, umożliwiające regulację światłem z większej ilości punktów (ten rodzaj osprzętu montuje się w ramach jednego obwodu). Można je zastąpić przekaźnikami bistabilnymi. Uzupełnia je mo-

eprasa.pl 77299c684c

seria **Aria**



Melodia

doskonałości

SERIA Aria to połączenie nowoczesnego wzornictwa i idealnych proporcji. Oryginalności produktom dodają wewnętrzne ramki ozdobne. Dzięki nim można wprowadzać delikatne akcenty kolorystyczne, personalizując osprzęt zgodnie ze swoimi upodobaniami.



00 – biały



27 – ecru

KOLORYSTYKA



18 – srebrny



70 – szary mat



33 – czarny metalik

www.facebook.com/OspelIdealnePolaczenie

www.ospel.com.pl

OSPEL®

eprasa.pl 77299c684c



W sypialni małżeńskiej właściciele przytwierdzili do tynku przewody, przedłużacze i łączniki uderzeniowe, tworząc z nich oryginalną ozdobę.

gdzie staną meble i jakim sprzętem będziemy się posługiwać. To bardzo ułatwiło pracę nam i elektrykowi.

Rady i przestrogi:

– **Radek:** Są trzy ważne powody kupowania opraw z jednej linii wzorniczej. Pierwszy to, oczywiście, spójny wygląd, drugi – kompatybilność podzespołów, trzeci – wszystkie elementy znajdują się obok siebie. Nie chodzi się po sklepie, można łatwo i szybko dobrać wyroby według listy zakupów. System opraw, na który z żoną się zdecydowaliśmy, jest prosty. Braliśmy odpowiednio dużą ramkę, np. na 4 elementy, i do niej dopasowywaliśmy potrzebne gniazda wtykowe, albo łączniki, albo jedne i drugie. Kompletowanie ponad stu obiektów wcale nie zajęło dużo czasu. Chociaż osprzęt z hipermarketów nie jest najwyższej jakości, u nas się sprawdza.

– Postanowiłem uprościć do minimum elektroniczne rozwiązania w domowych instalacjach. Kierowałem się głównie kosztem – sterowniki, czujniki, zegary, i tym podobne elementy są bardzo drogie. Najwięcej zdalnej technologii ma system alarmowy, elektryk włączył do niego między innymi czujniki ruchu, gazu i dymu. Do obiegów grzewczych podpiął regulatory temperatury sterujące grzejnikami na ścianach, termostaty – do obiegów z podłogówką. Kocioł gazowy podłączyłem do awaryjnego zasilacza UPS. Przy zabiegowej klatce schodowej poprosiłem o zamontowanie wygodnej instalacji z łącznikami schodowymi. Nie brakuje rozwiązania krzyżowego. Oczywiście, w rozdzielnicy są wszelkie współczesne standardowe zabezpieczenia typu wyłączniki nadmiarowoprądowe i różnicowoprądowe. I na tym koniec.

– Całkiem dobrze wyszedł nam zabieg z wyeksponowanymi na tynku czarnymi przewodami elektrycznymi i osprzętem. W sypialniach przy łóżkach powstała z nich loftowa dekoracja na ścianie. Pomysł zrodził się po tym, jak stwierdziliśmy, że podwójne gniazda wtykowe po obu stronach łóżka nie wystarczają. Leżąc już w łóżku bardzo często musimy naładować baterie w telefonach, nierzadko jeszcze popracować z laptopem. Żonie nie podobają się rozgałęziacze, czyli tzw. złodziejki, więc wpadliśmy na inny pomysł. Nakleiłem na ścianę przedłużacze z trzema wtykami, dodatkowo przykręciłem je śrubami. Na wysokości wezgłowia założyłem prymitywne okrągłe łączniki, którymi po uderzeniu ręką możemy zgasić kinkiety, znajdujące się nad wezgłowiem – jedno uderzenie zapala kinkiet, kolejne wyłącza go. Cały układ okazał się bardzo funkcjonalny, choć okrągłe modele są słabej jakości i pewnie trzeba będzie je wymieniać.

– Oprócz przewodowego łącza telefonicznego, które założyliśmy ze względu na Internet, używamy wszystkich pozostałych. Internet ostatecznie działa u nas bezprzewodowo, na router, ale kto wie, może przewodowa wersja jeszcze w przyszłości się przyda.

Koszty: osprzęt 5000 zł.



Wielomodułowy osprzęt we wspólnej ramce przy półwyspie kuchennym.

duł sterujący, umieszczony np. w rozdzielnicy głównej, upraszcza układ przewodów i współpracuje z nieograniczoną liczbą punktów sterowania. W tych strefach domu niekiedy wystarcza jednak prostsze rozwiązanie w postaci łączników z czujnikiem ruchu – konkretne lampy w danym obwodzie elektrycznym automatycznie podejmą pracę wraz z pojawieniem się mieszkańca do chwili jego zniknięcia. W ciemnym korytarzu i przy klatce schodowej przydają się wyroby z podświetleniem diodą elektroluminescencyjną. Dzięki niej nietrudno je znajdziemy (diodę mogą mieć również gniazda).

Nowoczesne rozwiązania – w postaci np. łączników czasowych, automatycznych termostatów, ściemniaczy – dają wymierne oszczędności, są praktyczne i ułatwiają obsługę domu.

Łączniki czasowe, zawarte w danym obwodzie oświetleniowym lub wentylacji mechanicznej, funkcjonuję w układzie w zaprogramowanym okresie. **Termostaty** automatycznie zarządzają ogrzewaniem i temperaturą w całym budynku i z podziałem na strefy. **Ściemniacze**, zastosowane zamiast zwykłych łączników, pomagają regulować natężenie światła, ale przede wszystkim – oszczędzają energię elektryczną. Niektóre modele zapamiętują ostatnie ustawienia, inne mają odbiornik podczerwieni współpracujący z pilotem (w nich nie trzeba korzystać z klawisza, pokrętła czy suwaka na łączniku ściennym). Chcąc jednak używać nowoczesnych ściemniaczy, należy poinformować o tym elektryka. Po pierwsze, dobierze rodzaj urządzenia do zaplanowanego typu oświetlenia (tylko część jest przeznaczona do świetlówek energooszczędnych), po drugie – doprowadzi do konkretnego miejsca odpowiedni przewód (nowoczesne ściemniacze działają na dwużyłowym).

Przy codziennej obsłudze budynku z elektrycznymi roletami lub żaluzjami, pomocne są **przyciski do sterowania**. Na życzenie podniosą je, opuszczą albo zatrzymają w wybranym położeniu.

W instalacjach elektrycznych warto zastosować prosty osprzęt, wykorzystywany również w układach inteligentnych. Należą do niego między innymi **wyłączniki pierwszeństwa**, zapobiegające przeciążeniu instalacji – wyłączą np. ogrzewanie na czas pracy kuchenki elektrycznej. Gdy zużycie prądu rozlicza się w systemie dwutaryfowym, przydają się **zegary sterujące** pracą elektrycznych podgrzewaczy wody i pieców akumulacyjnych. Natomiast **czujniki ruchu oraz czujniki zmierzchowe** mogą zdalnie zarządzać lampami na zewnątrz budynku i w ogrodzie.

Przy kompletowaniu osprzętu elektroinstalacyjnego nie można zapominać o możliwości skorzystania z rozwiązań bezprzewodowych, szczególnie w miejscach, w których ułożenie przewodów jest trudne, albo drogie. Przykładem na dobrą współpracę czujników przewodowych i bezprzewodowych są alarmy. Kolejnym – domowe instalacje komputerowe. W tych ostatnich przewodowe powinny być połączenia między kondygnacjami lub między oddalonymi pomieszczeniami na jednym poziomie (to z uwagi na tłumienie sygnału przez grube ściany i stropy), a bezprzewodowe – zakończenia w postaci np. routera.



Stylistyka łączników i gniazd jest bardzo różnorodna. Można np. wybrać produkty z betonu albo go imitujący. HAGER

eprasa.pl 77299c684c

Klub Budujących Dom

Do KBD zapraszamy wszystkich Czytelników, którym lektura miesięcznika **Budujemy Dom** pomaga w budowie lub remoncie własnego domu. Od tysięcy Czytelników „zrzeszonych" w KBD uzyskujemy bezcenne informacje o rzeczywistych problemach ludzi budujących dom, o ich wyborach, ocenach i przeróżnych przypadkach „z życia wziętych". Ten strumień praktycznej wiedzy, płynący od członków KBD, jest niezbędny dla właściwego redagowania **BD**, jest podstawą sukcesu naszego miesięcznika. Z tej praktycznej wiedzy korzystają wszyscy Czytelnicy **BD**. Natomiast członkowie KBD są bezpośrednio nagradzani za swoją aktywność.

Oto podstawowe zasady funkcjonowania Klubu Budujących Dom:

Jak zostać członkiem KBD?

Warunek niezbędny – trzeba być Czytelnikiem **BD**.
Akces do KBD – są dwa sposoby.
Pierwszy sposób – wypełnić ankietę w internecie (*www.budujemydom.pl/ankietakbd*).
Drugi sposób – wypełnić wydrukowaną w aktualnym wydaniu papierowym miesięcznika Budujemy Dom **Deklarację akcesyjną do KBD**, następnie wyciąć ją i przesłać pocztą do redakcji **BD**. Jeśli do lektury **Budujemy Dom** namówił Cię członek KBD, to zapewne dał Ci swoją wizytówkę, żebyś ją wkleił (przypiął) we wskazanym miejscu „Deklaracji". To bardzo ważne. Właściciel tej wizytówki otrzyma 30 pkt. Ty zresztą też otrzymasz „na dzień dobry" 30 pkt. jako nowy członek KBD. Jeden punkt ma „siłę nabywczą" 1 złotówki, a więc za 30 pkt. można otrzymać m.in. 3-miesięczną prenumeratę BD. Członek KBD może powiększać swój dorobek punktowy wieloma sposobami, o czym piszemy dalej. Zdobyte punkty można przeznaczyć na różne cele, o czym też piszemy dalej.

Za co punkty?

Jeśli zostałeś członkiem KBD przez wypełnienie ankiety w internecie **(***www.budujemydom.pl/ankietakbd***)**, to Twój dorobek startowy wynosi tyle punktów, ile przyznaje się za tę ankietę (zwykle 30 pkt.). Jeśli złożyłeś papierową **Deklarację akcesyjną do KBD** to Twój dorobek startowy wynosi 30 pkt. Za 30 pkt. można otrzymać w bezpłatnej prenumeracie 3 kolejne numery **BD**, o ile nie zadysponujesz innego przeznaczenia posiadanych punktów.
Swój dorobek punktowy możesz powiększać poprzez następujące formy aktywności:
1. Co miesiąc zwracamy się do członków KBD z ankietą (papierową i w internecie) sondującą ich opinie. Za każdą wypełnioną ankietę otrzymasz od 10 do 30 pkt.
2. Za przesłanie do redakcji wypełnionej pocztówki KIZ (Karta Informacji Zwrotnej drukowana w każdym wydaniu **BD**) otrzymasz 10 pkt.

Swój aktualny dorobek punktowy możesz w każdej chwili sprawdzić na *www.budujemydom.pl/klubowicze*. Możesz złożyć dyspozycję dotyczącą przeznaczenia Twoich punktów (kbd@budujemydom.pl).

Na co punkty?

1. Na prenumeratę BD (10 pkt za 1 egz.). Jeżeli nie złożysz innych dyspozycji prenumerata będzie działała „automatycznie" aż do wyczerpania Twoich zasobów punktowych.
2. Na Informator Rynkowy Budownictwa Jednorodzinnego – jeden tom „kosztuje" 20 pkt.
3. Na wydania specjalne BD (np. „Dom Polski", „Wnętrza") – 1 egz. za 10 pkt.
4. Na płyty z muzyką – 1 szt. za 40 pkt.

Uwaga. Czytelników tabletowego wydania **Budujemy Dom** (aplikacja dostępna bezpłatnie) też zapraszamy do KBD – wypełniając ankiety na *www.budujemydom.pl/ankietakbd* za punkty możecie otrzymywać inne nagrody, np.: płyty.



fot. © drubig-photo / FOTOLIA

Deklaracja akcesyjna do KBD (ważna do 25 października 2019 r.)

wypełnij, wytnij i prześlij pocztą na adres ul. Leszczynowa 11, 03-179 Warszawa, z dopiskiem „Budujemy Dom"

☑ Tak, chcę należeć do **Klubu Budujących Dom**

☐ nie mam jeszcze projektu
☐ mam projekt indywidualny
☐ mam projekt typowy

pracownia .....

nazwa projektu .....

imię i nazwisko .....

ulica ..... numer .....

kod ..... miejscowość .....

telefon ..... e-mail .....

Administrator danych osobowych: AVT-Korporacja sp. z o.o. z siedzibą ul. Leszczynowa 11, 03-197 Warszawa.
Cel przetwarzania danych: realizacja wysyłki do Ciebie darmowych egzemplarzy czasopisma Budujemy Dom (lub innych wybranych tytułów AVT) oraz realizacja innych uzasadnionych celów marketingowych AVT-Korporacja sp. z o.o. i jej partnerów w zamian za przesłanie przez Ciebie ankiety, za którą przyznajemy punkty w Klubie Budujących Dom (KBD).
Masz prawo do: dostępu do Twoich danych, ich sprostowania, usunięcia, ograniczenia przetwarzania, wniesienia sprzeciwu wobec przetwarzania Twoich danych lub ich przenoszenia.
Możesz: odwołać zgodę na przetwarzanie Twoich danych osobowych, zażądać, by Twoje wszystkie dane zostały usunięte. Podstawy prawne: art. 5, 6, 12, 13 Ogólnego rozporządzenia o ochronie danych osobowych (RODO).

data ..... podpis .....

eprasa.pl 77299c684c

Bramy garażowe z napędem

Lilianna Jampolska

Bramy garażowe różnią się konstrukcją i sposobem otwierania. Do nowoczesnych zalicza się segmentowe i rolowane, do tradycyjnych – rozwierane i uchylne. Codzienną obsługę ułatwia napęd, szczególnie wygodny w zimniejszej i deszczowej porze roku. O swoich bramach opowiedzieli nasi Rozmówcy.

Tomasz – Czytelnik Budujemy Dom, górną segmentową bramę garażową użytkuje od 2010 r.

Garaż: w bryle budynku, na jeden samochód (17 m^2); nieogrzewany.
Brama garażowa: segmentowa, górna; szerokość 3 m; z przetłaczanej i ocynkowanej stali wykończonej białym laminatem; wewnątrz segmentów pianka poliuretanowa o grubości 48 mm. Wyposażenie – obrotowa klamka z zamkiem na klucz i ryglem. Prowadnice – z ocynkowanej stali. **Napęd** – z paskiem kewlarowym, uciąg 700 N, prędkość 15 cm/s, hamowanie przed progiem, blokada dociskowa. **Sterowanie** – pilotem.
Decyzja: w projekcie garaż był ogrzewany, ale ja nie pociągnąłem tu instalacji grzewczej. Obok jest kotłownia z kotłem i grzejnikiem, więc podczas mrozów otwieram drzwi między tymi pomieszczeniami i to wystarcza. Zamówiłem dobrze ocieploną bramę z napędem i montażem. Miała być ciepła, bezobsługowa i trwała. Znalazłem przedstawiciela polskiego producenta. Porównałem współczynniki jego bram z modelami niemieckiego konkurenta – przenikania ciepła U i tłumienia dźwięku R_c. Okazało się, że są bardzo podobne, za to polskie wrota i cała usługa – tańsze. Wybrałem model segmentowy górny, bo garaż jest wąski i wysoki.
Rady i przestrogi:
– Z bramą przez 9 lat nic złego się nie działo, więc przyznaję – zupełnie zapomniałem o jakiejkolwiek konserwacji. Od czasu do czasu tylko zmiatam z prowadnic kurz i pajęczyny, bo wtedy rolki bieżne chodzą płynnie i cicho. Wrota nie telepią się na prowadnicach, nie trzeszczą. Są dostatecznie ciepłe i szczelne – najniższa temperatura, jaką zanotowałem w garażu przy –30°C mrozu na zewnątrz, to +6°C. Uszczelka progowa nie przepuszcza wody, bo wrota są zamontowane za głębokim otworem wjazdowym, a podjazd ma znaczny spadek. Wszystkie uszczelki nadal są elastyczne, w pozycji zamkniętej układ napędu dobrze przyciska je do nadproża, ścian i posadzki. Biały laminat się sprawdził. Kiedy wyraźnie szarzeje, myję go szczotką i wodą z płynem. Nie zżółkł, świetnie trzyma kolor. Przy ręcznej obsłudze, przy braku prądu, oczywiście, przydają się linka i klamka z zamkiem oraz wewnętrzny rygiel. Na co dzień nie zamykam bramy na klucz, bo napęd ma funkcję przeciwwyważeniową, robię to na czas dłuższego wyjazdu. Od razu został dobrany do ciężaru wrót i częstotliwości otwierania. Mechanizm z paskiem kewlarowym pracuje bezszelestnie, ciągnie bramę do góry i opuszcza z prędkością 15 cm/s.
– Montaż zamówiłem, kiedy garaż był już otynkowany i miał gres na posadzce. Wykonawca domu prawidłowo przygotował otwór wjazdowy.
Koszty: brama z napędem i montażem 7000 zł.



Biały laminat na bramie segmentowej od czasu do czasu wymaga umycia szczotką i wodą z płynem.



Instalację elektryczną do napędu o sile uciągu 700 N przygotowano wcześniej

Chociaż w sprzedaży znajdują się, wyżej wymienione, cztery rodzaje bram garażowych, obecnie największe zainteresowanie wzbudzają modele segmentowe górne. Mają nowoczesną konstrukcję o pożądanych parametrach termoizolacyjności, spełniają wymogi bezpieczeństwa, ochrony przed włamaniem i łatwo można je sprzęgnąć z napędem.

BRAMY SEGMENTOWE

Wyróżnia je świetna izolacja termiczna i akustyczna, wiatroszczelność, łatwość uruchomienia, bezpieczeństwo użytkowników, oszczędność miejsca w garażu i na podjeździe, bogate wzornictwo. Ponadto można je zamontować w otworze wjazdowym o dowolnym kształcie, m.in. z nadprożem w formie łuku. Uszczelnione segmenty dobrze trzymają ciepło i izolują od wiatru, więc nadają się do obiektów ogrzewanych.

Wysoka ciepłochronność bram segmentowych wynika m.in. z ich budowy. Płaszcz składa się z 3–6 segmentów, połączonych zawiasami i zabezpieczonych uszczelkami przed wiatrem, chło-

Brama segmentowa boczna umożliwia wyprowadzenie z garażu roweru lub motocykla bez konieczności jej całkowitego otwarcia.
HÖRMANN



eprasa.pl 77299c684c

dem, gorącem. Segmenty, na ogół wykonane ze stali ocynkowanej, wykańcza się tworzywem sztucznym (np. imitującym drewno), farbą proszkową, albo okładziną z drewna lub sklejki. Ich wnętrze wypełnia się materiałem izolującym cieplnie i akustycznie, najczęściej pianką poliuretanową. Szczelność wrót zapewniają odpowiednie elastyczne uszczelki. Newralgiczne miejsca to styk pancerza i ścian oraz pancerza i posadzki (na spodzie dolnego segmentu stosuje się specjalną uszczelkę progową).

Ten rodzaj skrzydeł występuje w dwóch wariantach – jako otwierane **do góry** (płaszcz porusza się wzdłuż prowadnic od posadzki i zachodzi całkowicie pod sufit) lub **na bok** (płaszcz zachodzi na ścianę garażu).

INNE RODZAJE BRAM GARAŻOWYCH

Bramy roletowe (inaczej rolowane) działają jak okienne rolety zewnętrzne. Płaszcz – złożony z drobnych lameli z aluminium bądź stali, które są połączone przegubowo – nawija się na wał w kasecie, zamontowanej wewnątrz obiektu albo na zewnętrznej ścianie. Zajmują jeszcze mniej miejsca, niż segmentowe górne, ponieważ nie mają prowadnic pod sufitem garażu. Wrota cechuje odporność na korozję, bezpieczeństwo i wygodna obsługa. Jako jedyne są fabrycznie wyposażone w napęd.

Bramy uchylne (płytowe) to niełamane duże skrzydła, unoszące się do góry na prowadnicach. Mechanizm otwierania jest następujący – najpierw płyta wysuwa się nad podjazd, potem chowa się pod sufitem. Potrzeba zatem zapewnić jej swobodę ruchu na podjeździe, około 1,5 m. Ponadto należy uwzględnić to, że jeśli zostanie zamontowana w świetle otworu wjazdowego, ograniczy wysokość garażu o 20 cm, a gdy za otworem – o 10 cm. Wrota można otwierać ręcznie, albo mechanicznie przy użyciu napędu elektrycznego. Przeznacza się je zwykle do obiektów nieogrzewanych lub wolnostojących, gdyż ich częstym mankamentem jest niedostateczna ciepłochronność. Mimo to ciągle cieszą się popularnością, gdyż są tanie i nadają się do garaży bez nadproża.

Bramy rozwierane nie należą do wygodnych z punktu widzenia użytkownika. Na skrzydła, nawet jeśli zostały wyposażone w siłowniki, potrzeba sporo przestrzeni przed garażem, a w zimie – śnieg w obrębie ich zasięgu powinno się uprzątać. Przy dzisiejszych standardach użytkowych, najlepsze miejsce na ten rodzaj wrót to składzik gospodarczy, który otwiera się rzadziej niż garaż.

NAJWAŻNIEJSZE PARAMETRY PRZY WYBORZE

Izolacyjność termiczna i akustyczna. Pożądaną izolację termiczną producenci uzyskują przez włożenie, między warstwy pancerza bramy, płyt styropianu lub wypełnienie wewnętrznej przestrzeni pianką poliuretanową, obecnie w niektórych modelach nawet 60 mm. Do uszczelnienia stosują natomiast ciepłe łączenia jej segmentów oraz uszczelki na styku z ościeżnicą otworu wjazdowego i posadzką. Wpływ na ciepłochronność bramy ma również właściwy montaż. Te wszystkie zabiegi sprawiają, że solidnie ocieplone wrota są o 20–40% droższe od nieocieplonych.

Kupując model z ociepleniem, koniecznie należy kierować się wartością współczynnika przenikania ciepła całej bramy *U*, opisanym przez producenta w certyfikacie, dołączonym do każdego egzemplarza. Obecnie *U* wrót w ogrzewanym pomieszczeniu nie może być wyższe niż 1,5 W/(m²·K), a już od 2021 r. – 1,3.

Radek – Czytelnik Budujemy Dom, 2 segmentowe bramy garażowe użytkuje od 2018 r.

Garaż: murowany, na dwa samochody, powierzchnia 45,4 m²; ogrzewany.
Bramy garażowe: dwie o szerokości 3 m, segmentowe; wykonane z blachy, pomalowanej proszkowo na kolor antracyt. **Napędy** – dwa, firmowe, z mechanizmem łańcuchowym. **Sterowanie** – 4 dwukanałowe piloty.
Decyzja: ze względów konstrukcyjnych w garażu, zagłębionym do 1,70 m, musiałem centralnie postawić słup – jestem konstruktorem i współprojektantem naszego domu. Ma on szerokość 30 cm, podpiera frontową nośną ścianę położoną wyżej i dzieli otwory wjazdowe. Bramy z napędem i montażem zamówiłem w tej samej firmie, co okna. Znalazłem w Internecie dobrą ofertę. Kupując komplet, dostałem korzystny upust. W zasadzie z producentem nie było dyskusji o innym rodzaju skrzydeł, niż segmentowe górne. Uchylne są już przestarzałe, roletowe za mało ocieplone. Na szczęście, wysokość poziomu -1 wynosi 2,5 m – tam pracuję i mam biuro – dlatego pod sufitem w garażu jest dość miejsca na prowadnice i napęd. Spodobały mi się parametry oferowanych bram. Powstały ze szwajcarskich paneli blaszanych, mają nowoczesną powłokę, odporną na zarysowania i wytrzymującą standardy branży samochodowej, specjalne sprężyny kulowe i dwa zabezpieczenia przed ich pęknięciem, solidne prowadnice z grubej ocynkowanej blachy, dwa atestowane zabezpieczenia w razie pęknięcia linek, specjalny system uszczelek, niemiecki napęd. Zamówiłem usługę z montażem.
Rady i przestrogi:
– Jakość i estetyka skrzydeł jest OK. Ktoś jednak siłował się z jedną z bram i teraz się nie domyka. Już dwa razy wezwałem firmowy serwis do wyregulowania napędu i obejrzenia układu jezdnego, lecz nikt się nie pojawił. Zatem ostrzegam – z serwisem i późniejszą obsługą klienta w niektórych firmach bywa źle. Przy trzecim podejściu pewnie będzie awantura i interwencja wyżej.
– Nie mam żadnych zastrzeżeń do termoizolacji, prowadnic, uszczelek. W garażu jest cicho, ciepło, szczelnie. Jedynym, co ewentualnie mu zagraża, to woda opadowa. Tuż przed wrotami zamontowałem w pochyłym podjeździe odwodnienie liniowe z odprowadzeniem do studni chłonnych i nadmiar wody burzowej zawsze znika. Ale nie łudzę się, jeśli wody nagle pojawi się więcej, niż odwodnienie może odebrać – nie ma siły, część wody wpłynie do garażu pod uszczelką progową. Liczę na dobrą pogodę i sporadyczne minimalne zacieki.
– Słup, dzielący otwór wjazdowy, oraz pochyły zjazd utrudniają parkowanie aut w garażu. Od wjazdu kłopotliwszy jest wyjazd. Żona już otarła samochód o słup. Jednak budując drugi dom, nadal unikałbym zbyt szerokich wrót – ze względu na zbyt duży mostek cieplny, większy ciężar płaszcza, obciążone prowadnice i napęd. Starałbym się wtedy o wersję z jedną bramą, tylko o 0,50–1 m szerszą od obecnej. Nawet gdybym mógł zlikwidować słup, nie zrobiłbym tego, bo nie odpowiada mi, z wyżej wymienionych względów, otwór o szerokości 5 m. Już wolę dzielony wjazd i utrudnienia w ruchu pojazdów. Montaż bram trwał dzień.
Koszty: dwie bramy z napędem i montażem 8000 zł.



Garaż zamknięto dwoma certyfikowanymi bramami segmentowymi górnymi.



Na jakość wrót składają się m.in. ciepłe segmenty, solidne prowadnice i rolki, specjalne zabezpieczenia sprężyn i linek.

eprasa.pl 77299c684c

Rafał – Czytelnik Budujemy Dom, górną segmentową bramę garażową użytkuje od 2016 r.

Garaż: w bryle budynku, dwa samochody, powierzchnia 40 m^2; nieogrzewany (grzejnik w kotłowni).

Brama garażowa: segmentowa, górna; wymiary 4600 × 2250 mm, grubość paneli 42 mm; wykonana z blachy stalowej, wykończonej dwoma warstwami lakieru piecowego w kolorze szarym i białym; ocieplenie z pianki PU i przegroda termiczna; wewnętrzny rygiel. **Napęd** – z paskiem kewlarowym, siła uciągu 1000 N, prędkość do 21 cm/s; system wykrywania przeszkody, ciche i łagodne domykanie, blokada przed podważeniem z zewnątrz. **Sterowanie** – 2 piloty dwukanałowe i przycisk na ścianie.

Decyzja: segmentowa górna brama z automatyką jest uniwersalna – łatwa w obsłudze i konserwacji, zajmuje mało miejsca – dlatego ją wybrałem. Miała być jedna i szeroka. Postanowiłem o tym przed zaprojektowaniem budynku i architekt odpowiednio rozrysował otwór wjazdowy i przestrzeń w garażu. Wrota są dość szerokie, więc czytając różne opisy, wytypowałem model ze specjalnym rozwiązaniem termoizolacyjnym i uszczelniającym. Przemówiło do mnie to, że ma wewnątrz paneli przegrodę termiczną, która zapobiega powstawaniu mostków cieplnych, dokładniej – zabezpiecza przed przenoszeniem temperatury zewnętrznej na wewnętrzną część segmentów i eliminuje efekt przemarzania. Drugim elementem chroniącym garaż przed utratą ciepła jest profil termiczny, zamontowany pomiędzy prowadnicami skrzydła a murem. W tym miejscu, wyjątkowo narażonym na skraplanie się wody i kumulowanie wilgoci, dodatkowe uszczelnienie i izolacja są istotne, bo powstrzymują korozję prowadnic, ucieczkę ciepła z garażu i nawiewanie do niego brudu. Uznałem, że skoro współczynnik przenikania ciepła całej bramy wynosi 1,0 W/(m^2·K), będzie odpowiednia. Pod względem estetycznym zależało mi, żeby segmenty miały ten sam kolor co okna i drzwi. Wszędzie zastosowałem farbę proszkową w kolorze 9007 z palety RAL. Od razu zakładałem, że kupię bramę z napędem i montażem. Taka kompleksowa usługa jest godna polecenia z różnych powodów, a jeden z nich to niższa cena oraz gwarancja na bramę i robociznę. Rozmyślnie znalazłem niedaleko od domu firmę monterską, bo gdy odległość jest mała, w razie awarii bramy serwisant przyjeżdża szybko.

Rady i przestrogi:

– Pomoc potrzebna była jeszcze przed przeprowadzką. Piorun uderzył w linię elektryczną na naszej ulicy i spalił różne sprzęty w okolicznych domach. U mnie zniszczył napęd w garażu. Miałem ubezpieczenie od uderzenia pioruna, lecz okazało się, że do takich przypadków niezbędne jest też ubezpieczenie od przepięcia w sieci. Teraz kupuję obie opcje. To rada dla innych użytkowników. Wezwałem serwis, wymiana elementów napędu kosztowała 400 zł. Monter szybko się zjawił.

– Po trzech zimach i upalnych latach wydaje mi się, że konstrukcja bramy trzyma parametry z opisu producenta. Wewnątrz garażu jest w miarę stała temperatura – często w nim przebywam, bo na razie mam tu warsztat do majsterkowania i wykańczania domu. W zimie brama nie przepuszcza chłodu, w lecie się nie nagrzewa, czyli przegroda termiczna w panelach dobrze działa. Uszczelka progowa dobrze przylega do podłogi w garażu – tu niezwykle istotna jest równiutka wylewka i ułożenie płytek. Napęd odpowiednio ją dociska, więc woda nie wlewa się na posadzkę. Do nadprożowej i bocznych też nie mam uwag. Brama zdaje egzamin.

– Monterzy sprawnie założyli co trzeba, odjeżdżając po trzech godzinach – nakazali, żebym dbał o sprężyny naciągowe i wpuszczał w otwory w zaczepach między segmentami specjalny smar w spreju do bram. Przez trzy lata nie dotykałem się do newralgicznych części bramy, ale niedawno oczyściłem je z kurzu szczotką i nasmarowałem. Naoliwione elementy chyba najbardziej ułatwią ręczną obsługę przy wyłączonym prądzie, co zdarza się kilka razy



Istotną cechą bramy zamontowanej w ogrzewanym garażu, wbudowanym w bryłę domu, jest jej izolacyjność cieplna. KRISPOL

Zabezpieczenia antywłamaniowe. Garaże bez instalacji alarmowej najczęściej zamyka się wrotami ze wzmocnionymi profilami oraz z klamką obrotową z ryglem, albo z elektrycznym napędem z blokadą dociskową. Ostatnie rozwiązanie zabezpiecza bramę przed jej podważeniem z zewnątrz.

Kolejną opcją jest zakup wrót z certyfikatem antywłamaniowym – klasa odporności na włamanie nadawana jest w zakresie od RC1 do RC6 (w praktyce trudno znaleźć wyroby powyżej klasy RC3).

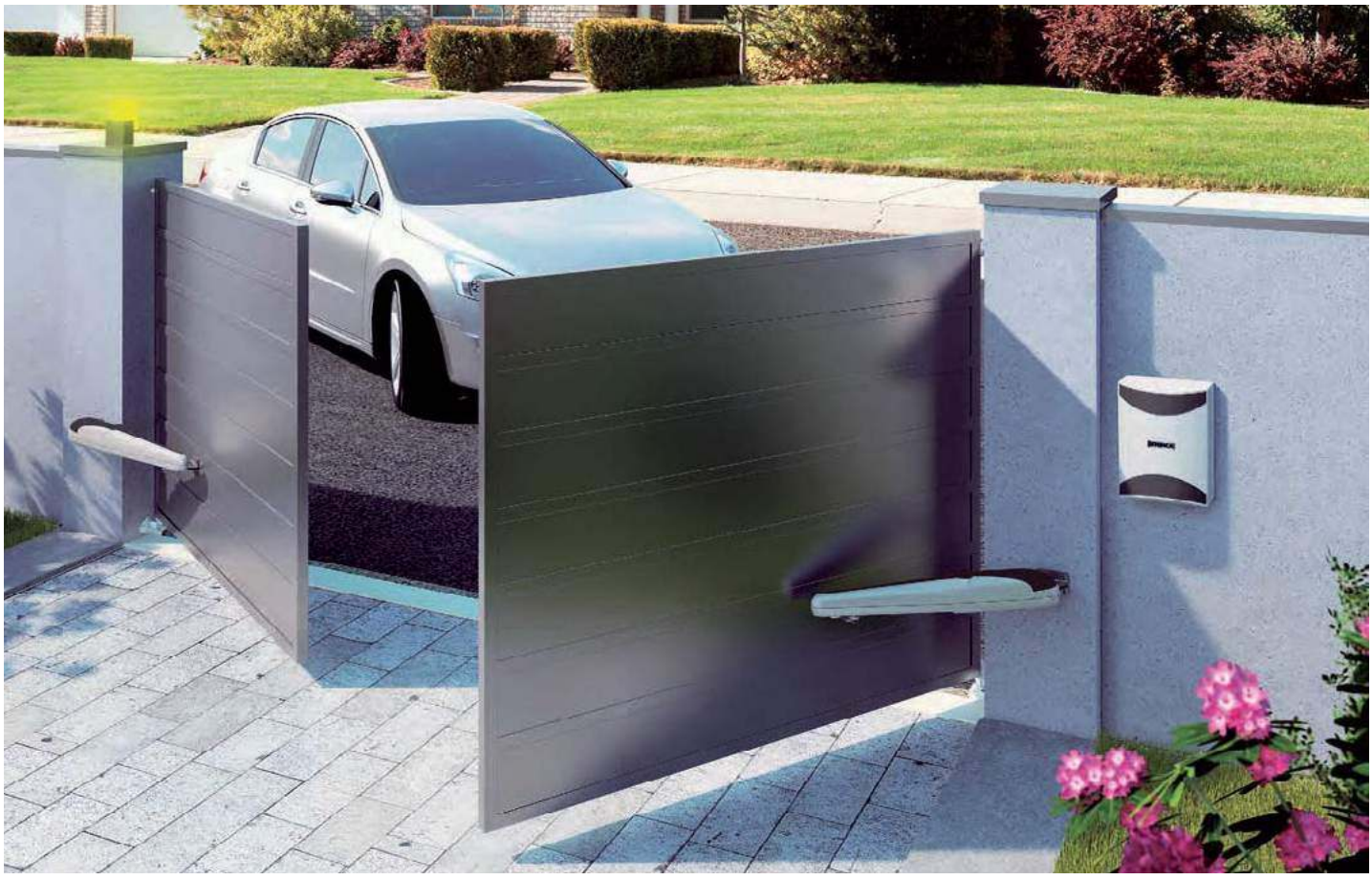
Estetyka. Architekci i właściciele domów zabiegają o to, żeby zamknięcie garażu harmonizowało z całym budynkiem. Jego wykończenie najczęściej dopasowują do okien i drzwi, albo do elewacji i dachu – standardowe kolory to biel i brąz, za inne trzeba zapłacić co najmniej 20% więcej. Producenci nie mają problemu z zaspokojeniem popytu – są w stanie wykonać modele w ogromnej ilości wzorów i faktur. Oferują wyroby imitujące deski, kasetony, pionowe listwy, w wersji gładkiej lub wytłaczanej.

Dodatkowe wyposażenie. U wszystkich wytwórców istnieje możliwość wyposażenia wrót w pochwyty, klamki, rygle, przeszklenia (wykonane ze szkła tradycyjnego bądź akrylowego, albo z przezroczystych płyt poliwęglanu), drzwi techniczne. Te niestandardowe elementy podnoszą jednak końcową cenę.



Można zmniejszyć ostateczny koszt bramy, przygotowując otwór wjazdowy w typowym rozmiarze. Każdy ich producent ma w ofercie standardowe modele (np. podwójne), z niezbędnym wyposażeniem w przystępnej cenie. WIŚNIOWSKI

eprasa.pl 77299c684c



Najmocniejsza i najszybsza automatyka do bram

JAKOŚĆ I NIEZAWODNOŚĆ



BENINCA od blisko 40 lat produkuje we własnych fabrykach wysokiej jakości automatykę do bram, szlabany i akcesoria uzupełniające. Przekładnie mechaniczne wykonane ze stali i brązu zapewniają bezawaryjne, wieloletnie działanie. 100% MADE IN ITALY.

ESTETYKA



BENINCA ma własny zespół projektowy. Produkty Beninca zostały wielokrotnie nagrodzone za styl i nowoczesny wygląd na międzynarodowych targach i wystawach. Nagrodzone w konkursie Instytutu Wzornictwa Przemysłowego DOBRY WZÓR.

SZYBKOŚĆ I BEZPIECZEŃSTWO



BENINCA dba o bezpieczeństwo użytkowników i szanuje ich bezcenny czas! Siłowniki serii BE.TURBO otwierają bramy najszybciej na rynku. Prędkość otwarcia siłownika do bram przesuwnych BULL624 TURBO wynosi 25 m/min. Wyposażony standardowo w 2 systemy zabezpieczające przed zgnieceniem: enkoder i przeciążenie amperometryczne.

benincagroup.pl

BENINCA®
AUTOMATYKA DO BRAM

pełna oferta i autoryzowani dystrybutorzy na www.beninca.pl
e-mail: marketing@beninca.pl

eprasa.pl 77299c684c



Rafał Andrzejczak
ekspert
BECKER ANTRIEBE

ZDANIEM EKSPERTA

W jakie udogodnienia warto doposażyć napęd do bramy garażowej?
Napęd do bramy garażowej to dzisiaj już standard. Nikt nie zastanawia się czy go montować, ale jaki napęd zastosować i jaki dodatkowy osprzęt wybrać. W każdym garażu prawie zawsze wyposażamy go w odbiornik radiowy z pilotem. Ważne przy tym jest, żeby nie zapomnieć o zabezpieczeniach, zapobiegających przypadkowemu przytrzaśnięciu osoby przechodzącej przez bramę, czy samochodu stojącego we wjeździe. Może to być zestaw fotokomórek lub listwa kontaktowa w dolnej części bramy. Warto również rozważyć możliwość awaryjnego otwierania i zamykania w przypadku braku napięcia. Podłączenie korby awaryjnej, czy innego mechanizmu otwierania należy odpowiednio zabezpieczyć przed dostępem osób niepowołanych z zewnątrz. Osoby budujące domy inteligentne coraz częściej podłączają do bramy sterowniki pozwalające na jej zdalne sterowanie, np. przez internet. W najbardziej zaawansowanych sterowaniach również konfiguracja, czy czynności serwisowe mogą odbywać się przy pomocy podłączonego lokalnie, czy zdalnie komputera, co ułatwia kontakt z serwisem.

OD PRZYGOTOWANIA GARAŻU DO MONTAŻU\

Producenci bram garażowych, albo ich dystrybutorzy, oferują kompleksową usługę, polegającą na fachowym dobraniu wrót i napędu oraz ich założenia w jednym rzucie lub etapami, a także przeprowadzaniu okresowych przeglądów.

Proces rozpoczyna się od wizji lokalnej w garażu. Specjaliści od bram badają jego parametry, tj. położenie, otwór wjazdowy, przestrzeń wewnątrz i na podjeździe, przebieg instalacji elektrycznej i to, czy jest ogrzewany. Dopiero znając te elementy, jak również wskazania właścicieli domu, dobierają rodzaj oraz model bramy, a także ewentualnie napęd, następnie je montują. Do umocowania elementów najczęściej kupowanych wersji segmentowych i rolowanych potrzebują do 6 godzin.

Do założenia **bramy segmentowej** przystępują dopiero wtedy, gdy garaż ma otynkowane ściany i całkowicie wykończoną posadzkę. Zawsze umieszczają ją za otworem wjazdowym. Prowadnicę stalową modelu górnego przymocowują do ścian, natomiast otwieranego na bok przytwierdzają na nadprożu, ścianie lub posadzce. Przy wrotach otwieranych do góry wnętrze powinno mieć wysokość co najmniej 2,5 m, ponieważ układane są one równolegle do sufitu i musi być tam około 20–30 cm przestrzeni.

Bramy rolowane wstawia się dopiero po właściwej przerwie technicznej, wymaganej do wyschnięcia ścian i posadzki. Garaż musi mieć nadproże o wysokości co najmniej 30 cm.

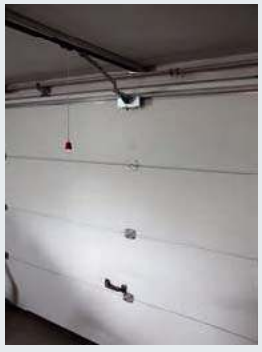
Koszty. Montaż bramy segmentowej zazwyczaj kosztuje 15% jej wartości, lecz nie mniej niż 400–500 zł, a obsadzenie kompletu wrota + napęd od 700 do 1000 zł. Pamiętajmy, że zamawiając bramę z montażem, zapłacimy 8% VAT, niestety, ta stawka nie dotyczy usługi w garażu wolnostojącym – tam obowiązuje 23% VAT.

w roku. Uszczelki dotychczas nie wymagały konserwacji silikonem. Napęd jest mocny, chodzi ładnie, nic się nie zacina. Kiedy elektryk układał domową instalację elektryczną, oczywiście, przygotował do niego gniazdo wtykowe pod sufitem w garażu, ale dodał przycisk na ścianie. Warto o tym wcześniej pomyśleć! Ulokował go w wygodnym miejscu, przy łączniku światła, przy wewnętrznym przejściu do strefy mieszkalnej. Przycisku używamy częściej niż pilotów, ciągle jeszcze nie wjeżdżamy samochodami do garażu. Pewnie się to zmieni, kiedy zaczniemy parkować je pod dachem. Jeśli chodzi o bezpieczeństwo – napęd nie pozwala unieść skrzydła od zewnątrz, ale dodatkowo skierowałam na bramę czujnik ruchu, sprzężony z instalacją alarmową, więc chronimy to miejsce przed włamaniem na dwa sposoby. Celowo nie zamówiłem zewnętrznej klamki.

Koszty: brama z napędem i montażem 5900 zł.



Napęd o sile uciągu 1000 N lekko podnosi i opuszcza wrota.



Uszczelka nadprożowa, zawiasy na segmentach, wewnętrzny uchwyt, linka awaryjnego otwierania.

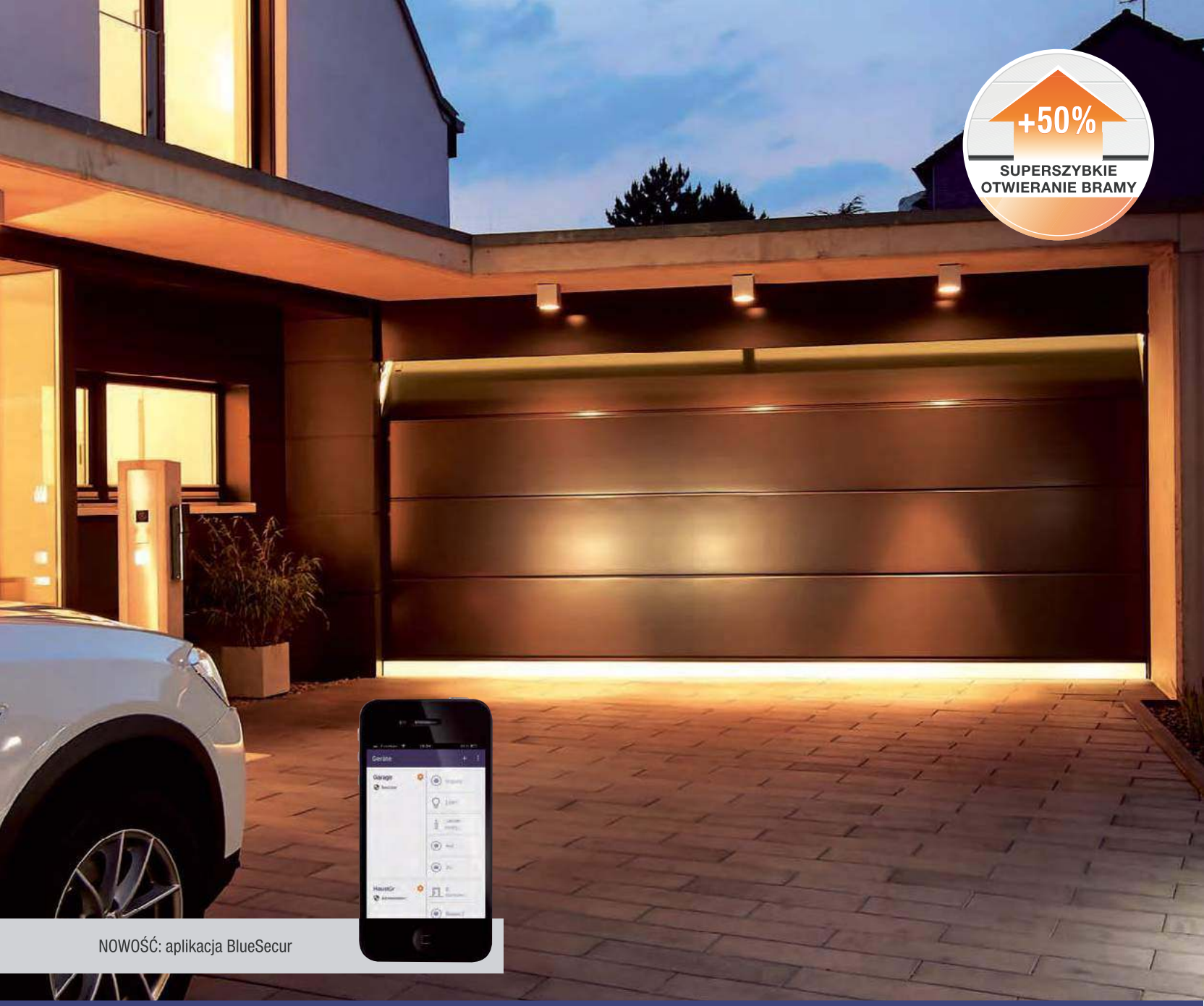
NAPĘD – KOMFORTOWA OBSŁUGA NA LATA

Popyt na zdalnie sterowane wrota garażowe wzrasta, ponieważ rodzina poruszająca się samochodami na co dzień częściej ich używa niż głównych drzwi wejściowych. Trudno się nie zgodzić z przekonaniem, że przy kapryśnej polskiej pogodzie najkorzystniej jest mieć automatyczny wjazd pod dach garażu, bez konieczności wychodzenia



Bramy rolowane fabrycznie wyposażane są w napęd. ALUPROF

eprasa.pl 77299c684c



Trwałe, ciepłe i szybkie
Automatyczne bramy segmentowe

- NOWOŚĆ: brama z trwałą powierzchnią Duragrain w 24 oryginalnych wzorach
- Z napędem SupraMatic otwieranie bramy garażowej szybsze o 50 %
- Brama LPU 67 Thermo z termicznie izolowanymi segmentami o grubości 67 mm i współczynniku U nawet 0,88 W/(m²·K)*

* Wartość współczynnika dotyczy wbudowanej bramy bez przeszklenia, z ThermoFrame o wymiarze 5000 × 2125 mm

www.hormann.pl • 801 500 100
Opłata za połączenie zgodna z taryfą operatora

HÖRMANN
Bramy • Drzwi • Napędy

eprasa.pl 77299c684c

Ania – Czytelniczka Budujemy Dom, górną segmentową bramę użytkuje od 2006 r.

Garaż: w bryle budynku, na dwa samochody, powierzchnia 63 m^2; ogrzewany.

Brama garażowa: segmentowa, górna; wymiary 4500 × 2250 mm; wykonana ze stali ocynkowanej o grubości 0,5 mm i wykończona laminatem; wewnątrz segmentów pianka PU o grubości 48 mm. **Napęd** – z mechanizmem łańcuchowym, system wykrywania przeszkody, ciche i łagodne domykanie, blokada dociskowa. **Sterowanie** – 3 piloty dwukanałowe.

Decyzja: zastanawialiśmy się, z mężem, czy zrobić w garażu dwie bramy czy jedną szeroką, ale ostatecznie wygrała wygoda wariantu drugiego. Nie chcieliśmy celować samochodami w wąskie wjazdy. Zależało nam, żeby szerokie wrota nie stały się najważniejszym punktem budynku, dlatego wybraliśmy model segmentowy o minimalistycznym wzornictwie i z laminatem w kolorze czekoladowym. Ciemna barwa ginie w zacienionym ogrodzie i pasuje do domu. Mąż dopilnował parametrów termoizolacyjnych, bo zawsze zwraca na nie uwagę. Zamówił też klamkę z zamkiem, napęd z pilotami, przycisk na ścianie i firmowy montaż. Bramę kupiliśmy od krajowego producenta.

Rady i przestrogi:

– Zamknięcie jest szczelne, ciepłe, wygodne i bezawaryjne. Niejednokrotnie przebywając w garażu w zimie, podczas wiatru i mrozu, nie czułam wdmuchiwania zimna. Oczywiście, jest minimalny ruch powietrza przez mikroszczeliny. W ciągu 13 lat tylko raz brama zaczęła potwornie piszczeć, więc mąż wtrysnął smar techniczny w spreju w otworki w zawiasach między segmentami, oczyścił prowadnice i naoliwił sprężyny. Piszczenie ustało, obyło się bez wzywania serwisanta. Do tej pory dwa razy musieliśmy wymienić baterie w pilotach obsługujących napęd. Sam napęd nie wymagał dotąd naprawy, bardzo ułatwia nam wjazd do garażu. Jest niezastąpiony w okresie jesiennej słoty i zimą. Brama porusza się dostatecznie szybko, z prędkością 16 cm/s. Po naciśnięciu guzika w pilocie przed wjazdem na posesję, otwiera się całkowicie, zanim dojedziemy do garażu. Dużą pomocą jest przycisk na ścianie – zastępuje piloty, kiedy nie mamy ich w kieszeni. Bez niego obsługa byłaby mniej wygodna. Standardowe zabezpieczenia napędu, m.in. przed przytrzaśnięciem, sprawdziliśmy, kiedy dziecko zostawiło rower w świetle otworu wjazdowego. Inne też działają – np. ciągnąc za zewnętrzną klamkę, nie można unieść skrzydła, działa wtedy blokada przeciwwyważeniowa. Bez problemu nauczyłam się ręcznie obsługiwać skrzydło podczas awarii prądu. Wystarczy wiedzieć, co nacisnąć i za co pociągnąć oraz mieć w pobliżu stołeczek, bo linka wisi wysoko. Po ręcznym wzbudzeniu ruchu mechanizm jezdny sam dalej prowadzi skrzydło.

– Proste i gładkie segmenty, bez przetłoczeń i faktury, wykończone czekoladowym laminatem giną w przestrzeni ogrodu, tak jak chcieliśmy. Laminat nie wyblakł, ale osiada na nim żółty pyłek z drzew. Zmywa go deszcz. Gorzej jest w przypadku zielonego nalotu. Gdy pojawiło się go za dużo, wyszorowałam bramę wodą ze środkiem myjącym.

Koszty: brama z napędem i montażem 9700 zł.



Brama o szerokości 4,5 m ma obrotową klamkę z zamkiem i ryglem, napęd, piloty i przycisk na ścianie.

z auta. Szczególnie że koszty można rozłożyć w czasie, dodając napęd później.

Montażu napędu muszą dokonać elektrycy z uprawnieniami. Dobierają go następująco – siła ciągu (może mieć 400–1200 N) ma iść w parze z ciężarem i powierzchnią wrót, a także częstotliwością ich pracy (podczas zakupu należy sprawdzić maksymalną dzienną liczbę cykli otwieranie/zamykanie). Ważna jest również szybkość otwierania i zamykania (10–22 cm/s). Urządzenie zawiera siłownik (silnik uruchamiający skrzydło bramy) oraz układ sterujący. Część napędów ma baterię na wypadek braku zasilania elektrycznego, poza tym **systemy zabezpieczające przed przytrzaśnięciem**, tj. sprzęgło bezpieczeństwa, zamki i fotokomórki, jak również mechanizm spowalniający ruch wrót tuż przed ich zamknięciem.

Sterowanie. Bramę obsługuje się przy użyciu – pilota, przycisku na ścianie, klucza, zamka kodowego. Korzystanie z pilota jest najwygodniejsze, ponieważ można sterować wrotami wprost z garażu lub z samochodu.

Przegląd i konserwacja. Bramy segmentowe oraz wszystkie z automatycznym napędem raz w roku wymagają skontrolowania ogólnego stanu technicznego. Przegląd przeprowadza monter bram, sprawdzając wyważenie skrzydła i urządzeń zabezpieczających, naciąg sprężyn. Reguluje rolki bieżne i elementy blokujące wrota. Usługa kosztuje 100–250 zł.



Wyposażenie bramy garażowej w automatykę bardzo ułatwia korzystanie z niej. Napęd kosztuje 400–2000 zł. Najczęściej steruje się nim za pomocą pilota. BECKER ANTRIEBE, BENINCA

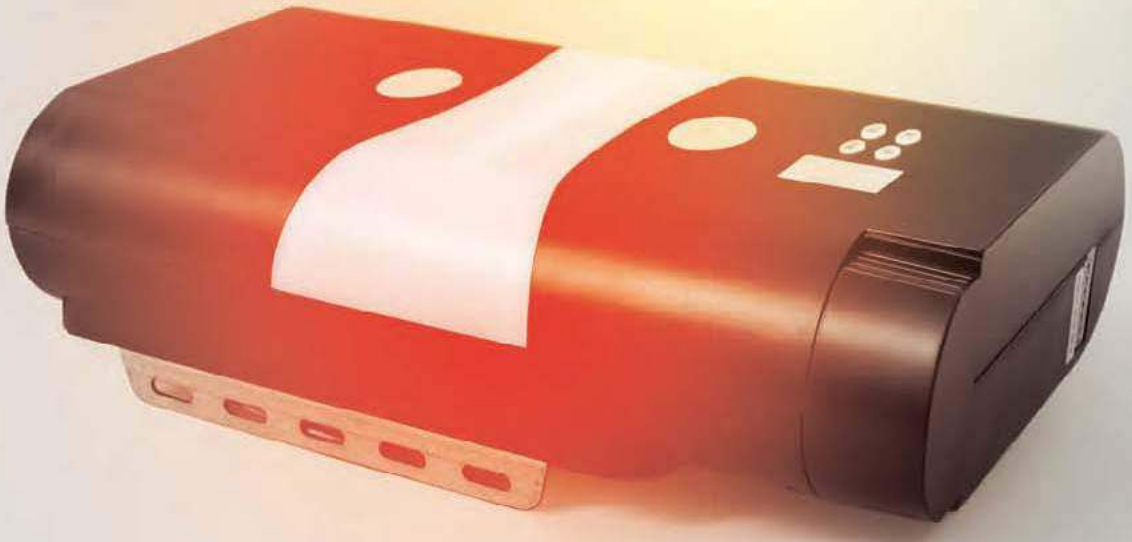
eprasa.pl 77299c684c



Xtenpilot®

AUTOMATYKA DO BRAM GARAŻOWYCH

NOWY GRACZ NA RYNKU



Więcej na: www.sukcesgroup.pl

eprasa.pl 77299c684c



FOT. ALUPLAST

Okna panoramiczne

Joanna Dąbrowska

Szerokie okna tarasowe, często składające się z kilku skrzydeł, oraz przeszklone duże fragmenty ścian, nawet na dwóch kondygnacjach, to znak rozpoznawczy nowoczesnego budownictwa. Wielkoformatowe okna są modne, efektowne i komfortowe w użytkowaniu. Ponadto bardzo dobrze doświetlają wnętrza i zapewniają piękny widok na ogród.

Wielkogabarytowe przeszklenia to znak obecnych czasów. Synonim nowoczesności i luksusu, podnoszący atrakcyjność nieruchomości. Prawie każdy budujący dom marzy o wielkim oknie z widokiem na piękny ogród. Najlepiej z minimalną liczbą profili i podziałów. Im większa tafla szkła, tym lepiej. Nikogo już nie dziwi przeszklona ściana sąsiadującego z tarasem salonu, czy nawet cała elewacja dwukondygnacyjnego budynku.

Duże okna są modne, ale też ciepłe i wygodne podczas eksploatacji. Oferowane są w wielu kolorach profili, wykonanych

eprasa.pl 77299c684c



Obecnie produkowane okna tarasowe rzadko mają kolor biały. Najbardziej popularne są wyroby w kolorze grafitowym. DOBROPLAST





Duże przeszklenia, obejmujące dwie kondygnacje to obecnie bardzo modny trend. VEKA, ALIPLAST

z rozmaitych materiałów w technologii tradycyjnej – z rozwieralnymi skrzydłami oraz w dużo wygodniejszej przesuwnej, w kilku wariantach ich podnoszenia i przesuwania.

Nowoczesna technologia pozwala na uzyskanie ruchomych przeszkleń o szerokości do 6,5 m i wysokości 2,7 m w opcji dwu-, trzy- lub czteroskrzydłowej, z różnym układem modułów otwieranych, które umożliwiają dopasowanie wariantu przeszklenia optymalnie do indywidualnych potrzeb. Kolejną zaletą systemów przesuwnych jest tzw. niski próg, który praktycznie może być zrównany z podłogą, co doskonale wpisuje się w trend architektury bez barier. Wersje nieotwierane w zasadzie można zamówić w dowolnym rozmiarze.

Otwierane i stałe

Planując duże przeszklenia w pierwszej kolejności trzeba zdecydować, które ich części mogą być stałe, nieotwierane (tzw. fik-

REKLAMA



eprasa.pl 77299c684c



Ogrody zimowe i wysokie, dwukondygnacyjne oraz narożne przeszklenia najczęściej wykonuje się z aluminium. INTERNORM

sy). Rama takich wyrobów jest cieńsza i nie ma okuć, a one same są tańsze i wykazują lepszą izolacyjność termiczną i akustyczną od wersji otwieranych. Fiksy dobrze jest zaplanować na parterze, gdzie łatwo je umyć np. z tarasu. Dużą zaletą stałych okien panoramicznych jest to, że można je wykonać z jednej tafli szkła, bez podziałów, w znacznie większym rozmiarze niż wersje otwierane. Pozwala to uzyskać efekt niewidocznej przegrody.

Stałe skrzydła można też zamontować na piętrze, ale wtedy warto wyposażyć je w pakiet szyb samoczyszczących, pokrytych powłoką hydrofilową. Wówczas wystarczy umyć je raz w roku. Osadzające się na niej zanieczyszczenia rozpadają się pod wpływem słońca i spłukiwane są przez deszcz, nie pozostawiają żadnych śladów ani zacieków. Takie szyby mają delikatnie niebieską bądź brązową barwę i nieco mniejszą przejrzystość niż standardowe.

Tam, gdzie jest to możliwe, zaleca się łączenie skrzydeł otwieranych ze stałymi. Nie można zapomnieć o tym, że zestawione obok siebie będę różniły się szerokością profili, wersje z zawiasami będą szersze. Aby to zniwelować, można zamówić fiksy z identyczną ramą jak skrzydła otwierane. Warto o tym pamiętać.

Ramy

Skrzydło tarasowe z 3-szybowym przeszkleniem może ważyć nawet 500 kg. Profile, z jakich wykonuje się takie okna muszą więc być bardzo sztywne i wytrzymałe, aby powstająca z nich konstrukcja była trwała. Duże przeszklenia wykonuje się ze wszystkich rodzajów materiałów – drewna, PVC, aluminium, choć te największe głównie z tego ostatniego. Rodzaj i grubość ram dobiera się do wielkości i ciężaru oszklenia.



W przypadku połączenia szerokiego stałego skrzydła z węższym, otwieranym, najtańszym rozwiązaniem będzie zamówienie drzwi rozwieralno-uchylnych. ALUPAST

Ramy z PVC mają budowę komorową. Nie są najsztywniejsze, zatem nie zawsze można je zastosować w dużych oknach, nawet jeśli profile mają stalowe wzmocnienia. W takim wypadku niezbędne jest wprowadzenie dodatkowych – pionowych lub poziomych – podziałów okien. Nie wymagają konserwacji, ale gdy zostaną zarysowane, nie da się ich naprawić. Najtańsze są profile białe, popularne są też wersje imitujące co najmniej kilku rodzajów drewna oraz malowane proszkowo na dowolny kolor (np. bardzo modny grafitowy) albo barwione w masie.

Profile drewniane są znacznie wytrzymalsze. Mogą być więc stosowane do większych przeszkleń. Wykonywane są z litego drewna sosnowego, świerkowego, modrzewiowego, dębowego, meranti, mahoniu. Ramy wykańcza się farbami lub lakierami wodorozcieńczalnymi, stanowiącymi powło-



Dr inż. Andrzej Polijaniuk
Dyrektor ds. marketingu i produktu SCHÜCO INTERNATIONAL POLSKA

ZDANIEM EKSPERTA

Jakie zalety mają duże przeszklenia z aluminium a jakie te z PVC? Czym różnią się okna wykonane z tych materiałów?

Podstawową zaletą okien w dużym wymiarze bez względu na materiał, z jakiego zostały wykonane, jest doskonałe doświetlenie wnętrz i szeroki widok z pomieszczeń na otoczenie. Szczególną kategorią wielkoformatowych okien jest stolarka o designie panoramicznym, dająca efekt maksymalnej transparentności. Uzyskuje się go przede wszystkim poprzez redukcję szerokości czołowej profili. Taki zabieg jest możliwy zarówno w przypadku stolarki z PVC-U, jak i aluminiowej. Podstawowa różnica polega jednak na tym, że okna i drzwi przesuwne z aluminium mogą być wykonywane w większych wymiarach i mają węższe ramy niż te z tworzywa sztucznego, co wynika z lepszych właściwości statycznych. Dla przykładu nasze nowe okna panoramiczne w systemie AWS 75 PD.SI mogą osiągać imponujące wymiary np. 1000 x 2500 mm lub 1450 x 2100 mm przy wąskiej szerokości czołowej ram zaledwie 55 mm. Dodatkową opcją, w przypadku stosowania systemów aluminiowych, jest całkowite ukrycie ram w przegrodach budynku. Takie możliwości dają np. panoramiczne drzwi przesuwne z serii Schüco ASS 77 PD z wbudowaną w ścianę ościeżnicą i płaskim progiem. W ten sposób powstaje klarowne przeszklenie, które wygląda jak wielkoformatowa szklana ściana. Jedynym elementem sygnalizującym obecność skrzydeł jest w tym przypadku bardzo wąski widok styku profili skrzydeł. Efekt otwartej architektury uzupełnia konstrukcja progu zabudowanego w wylewce podłogowej, który nie stwarza żadnych barier przy przechodzeniu na taras lub balkon.

Ciepłe i ciche

Okna panoramiczne, podobnie jak pionowe i dachowe, muszą spełniać wymogi dotyczące **izolacyjności termicznej**. Zgodnie z przepisami, obecnie budowane domy muszą być wyposażone w okna o U_{maks} = 1,1 W/(m²·K). Od 1 stycznia 2021 r. wartość ta będzie wynosiła 0,9.

Istotna jest też **izolacyjność akustyczna**. Standardowe okna wykazują R_w 30–32 dB. Jeżeli planujemy budowę domu przy ruchliwej ulicy, poziom tego parametru powinien sięgać ok. 40 dB.

eprasa.pl 77299c684c





Czteroelementowe wyjście na taras na ogół wyposaża się w dwa skrajne skrzydła nieotwierane i dwa środkowe ruchome.
MS WIĘCEJ NIŻ OKNA

ki kryjące lub transparentne (widać przez nie rysunek słojów drewna). Niestety, takie wyroby co kilka lat wymagają przeszlifowania i ponownego pomalowania, ale w przypadku drobnych uszkodzeń i zarysowań ramy – można je naprawiać.

Konstrukcje aluminiowe, mają budowę podobną do plastikowych, lecz są bardzo sztywne, wąskie i nie wymagają wzmocnień. Co istotne, gwarantują też dobrą izolacyjność cieplną. Najczęściej wykorzystywane są na duże przeszklenia, również narożne, całe fasady oraz ogrody zimowe. Profile mogą być anodowane bądź malowane proszkowo na dowolny kolor z palety RAL, mogą także być wykańczane okleiną drewnopodobną. Takie ramy są odporne na warunki zewnętrzne, nie wymagają konserwacji.

Szyby

Przeszklenia wielkoformatowe wykonuje się na ogół z trzech tafli szkła rozdzielonych ramkami dystansowymi. Ponieważ zastępują sporą część ściany, a w porównaniu z nią mają znacznie gorszą (4–5 razy) izolacyjność termiczną, trzeba zadbać o to, by szyby miały dobre parametry cieplne. Najlepsze wartości osiągają przeszklenia wypełnione argonem lub kryptonem.

Okna panoramiczne muszą być bezpieczne w użytkowaniu, dlatego wykonuje się je np. **z tafli hartowanych**, które po zbi-



REKLAMA





Drzwi balkonowe bez progu. SCHÜCO, FAKRO

ciu rozpadają się na małe, niekaleczące kawałki. Są one również odporne na szok termiczny i nierównomierne nagrzewanie, np. wtedy, gdy jednak część okna jest w cieniu, a druga w słońcu. Można zdecydować się też na szyby **klejone** (laminowane), połączone jedną lub dwoma warstwami folii PVB. Po rozbiciu nadal stanowią całość, bo szkło przylega do folii.

Sposób otwierania

W przypadku dużych przeszkleń najistotniejszy jest wybór systemu umożliwiającego ich otwieranie. Przeszklone wyjście na taras zwykle dzieli się na kilka segmentów. Przy trzech częściach, ruchoma jest tylko jedna z nich, zaś przy czterech – dwie środkowe (skrajne na ogół są stałe). W wersjach harmonijkowych ruchome są wszystkie skrzydła. .

Oprócz skrzydeł **rozwiaralno-uchylnych**, oferowane są rozmaite wersje przesuwne. Modele pierwszego typu mogą mieć szerokość od 160 cm i wysokość 250 cm.

Wersje **przesuwno-uchylne** są wygodniejsze w użyciu, ale też droższe – po otwarciu drzwi tarasowe zachodzą na sąsiednie skrzydła, nie zabierając miejsca w pomieszczeniu. Montowany w nich system okuć pozwala na sprawną pracę drzwi o wysokości nawet 250 cm i szerokości 330 cm. Dwa ruchome skrzydła mogą mieć łączną szerokość ponad 6 m.

Okna wyposażone w systemy **podnoszono-przesuwne** natomiast otwierają się po odpowiednim przesunięciu klamki i uniesieniu skrzydła. Gdy klamka znajduje się w pozycji zamkniętej, skrzydło opada i się rygluje. Taki model umożliwia uzyskanie przeszklenia o bardzo dużej powierzchni – z podziałem na skrzydła nawet 12 m.

Najnowocześniejszym rozwiązaniem są systemy **składano-przesuwne**, zwane również **harmonijkowymi**. Umożliwiają niemal całkowite otwarcie przeszklonej przegrody.

Skrzydła drzwi składają się jak harmonijka w wąskie pakiety, które nie zajmują zbyt wiele miejsca. Można je w prosty sposób otwierać do wewnątrz lub na zewnątrz oraz przesuwać do prawej i/lub do lewej strony.

Wyposażenie

W zależności od wybranego sposobu otwierania okien, można je doposażyć w różnego rodzaju akcesoria ułatwiające korzystanie z nich.

W skrzydłach rozwieralnych przydaje się:

- **stopniowanie uchyłu** – pozwala na regulowanie strumienia powietrza wpływającego do wnętrza, gdy uchylimy skrzydło. Za sprawą mechanizmów grzebieniowych danego systemu okuć, można je uchylić w różnym stopniu i ustawić w jednej z 3, czasami nawet 7 pozycji;
- **mikrowentylacja/rozszczelnienie** – dzięki specjalnemu zaczepowi, po przekręceniu klamki najczęściej o 45°, między ramą a skrzydłem powstaje niewielka luka, zapewniająca dopływ świeżego powietrza. To funkcja bardzo użyteczna ze względu na szczelność nowoczesnych produktów, ale nie zastąpi nawiewników. Na ogół nie występuje w modelach antywłamaniowych;
- **ogranicznik otwarcia okna** – to rodzaj hamulca, wbudowanego między ramę i skrzydło, ogranicza jego otwarcie przeważnie do 90°. Dzięki niemu unika się uderzania skrzydła o ościeżnicę i krawędź wnęki okiennej przy silnym wietrze czy przeciągu;
- **hamulec** – blokuje otwarte skrzydło w dowolnej pozycji, zapobiegając zbiciu szyb na skutek przeciągu;
- **zatrzask** – domyka skrzydło od zewnątrz. Wychodząc na taras, drzwi zamyka się, pocią-

eprasa.pl 77299c684c

Aluminium w Twoim domu







PREMIUM SOLUTIONS

OKNA • DRZWI • ROLETY

ALUPROF
ALUMINIUM SYSTEMS

www.aluprof.eu

eprasa.pl 77299c684c









Najskuteczniej chronią wnętrza przed słońcem rolety zewnętrzne. MS WIĘCEJ NIŻ OKNA, ALUPROF, KRISPOL

gając za uchwyt, a żeby się otworzyły – wystarczy je lekko popchnąć.

Zarówno skrzydła **rozwieralne jak i przesuwne** dobrze jest wyposażyć w następujące akcesoria:

- **klamka z kluczykiem** – specjalna rozetka utrudnia rozwiercenie klamki i jej otwarcie;
- **blokada błędnego położenia klamki** – strzeże prawidłowej obsługi okna i chroni przed jego wyczepianiem się z zawiasów;
- **nawiewniki** – zapewniają dopływ świeżego powietrza do wnętrz. W domach z wentylacją grawitacyjną są niezbędne. Najwygodniej wybrać modele automatyczne – **ciśnieniowe**, które utrzymują stały przepływ, niezależnie od zmian ciśnienia lub **higrosterowane**, które reagują na wzrost poziomu wilgotności powietrza w pomieszczeniu.

Drzwi przesuwne natomiast dobrze jest wybrać w wersji **z niskim progiem** albo zupełnie **bez niego**, zapobiegające potykaniu się i ułatwiające wychodzenie na taras osobom o mniejszej sprawności ruchowej. Standardowa wysokość progu to 7 cm. **Niska wersja** ma ok. 2 cm. Można w nią wyposażyć skrzydła zarówno uchylno-rozwieralne, jak i uchylno-przesuwne. Zwykle taki próg zrobiony jest z profili aluminiowych lub PVC, które mają tak wyprofilowany spadek, że płynnie łączą się z posadzką tarasu.

Całkowicie pozbawione progu, tak zwane **bezprogowe**, mogą być drzwi podnoszono-przesuwne. Na powierzchni posadzki jest jedynie uszczelka, która podnosi się bądź opuszcza przy ruchu drzwi, próg jest ukryty w warstwach podłogi. Po zamknięciu skrzydła uszczelka dopasowuje się do dolnego elementu progu, zapewniając szczelność, natomiast przy otwartym przejściu nie wystaje nad poziom podłogi.

Decyzję o montażu drzwi niskoprogowych lub bez progu trzeba podjąć już na etapie projektu domu, aby móc prawidłowo je osadzić – zadbać o stabilność przeszklenia i ochronę przed przemarzaniem i podciekaniem wody.

Osłony przeciwsłoneczne

W przypadku wielkoformatowych przeszkleń osłony przeciwsłoneczne są wręcz niezbędne. Szyby bowiem bardzo szybko nagrzewają się pod wpływem promieniowania słonecznego i przekazują ciepło do wnętrz.

Jeżeli takie okna zaplanowane są od południowej strony, wówczas w upalne lato bardzo ciężko będzie zachować w domu komfortową temperaturę bez zamontowania klimatyzacji lub wentylacji mechanicznej z gruntowym wymiennikiem ciepła. Ochrona przed przegrzewaniem się wnętrz latem jest w takim przypadku konieczna. Dla odmiany dobrze jest zadbać o ograniczenie ucieczki ciepła z budynku w chłodniejszych miesiącach.

W obu przypadkach najefektywniejszym zabezpieczeniem są rolety, żaluzje i markizy zewnętrzne. Znacznie mniej skuteczne są osłony wewnętrzne – rolety, markizy, żaluzje. Opuszczane latem w słoneczne, upalne dni, a zimą na noc, pozwalają zaoszczędzić na klimatyzacji i ogrzewaniu. Chronią też wnętrze domu przed wzrokiem przechodniów i znacznie utrudniają włamanie – niezależnie od klasy odporności (na ogół RC1 lub RC2), ponieważ podnoszenie ich wywołuje hałas, który często odstrasza potencjalnych złodziei. Warto jednak wybierać modele o podwyższonej odporności na włamanie (solidniejsze, wyposażone w zamek, rygle, maskownicę prowadnic itd.), gdyż skutecznie utrudniają zadanie złodziejom, wydłużając czas potrzebny im na wejście do budynku, albo całkowicie ich zniechęcając.

eprasa.pl 77299c684c

P-line

by Rehau SYNEGO

dobroplast®

Wysoka izolacja termiczna

Okna PVC w systemie P-Line



www.p-line.pl

Energy-efficient Windows

eprasa.pl 77299c684c

Najpopularniejsze są **rolety zewnętrzne**, chowane do kasety umieszczonej nad oknem i poruszających się po prowadnicach bocznych. **Żaluzje zewnętrzne** dają możliwość regulacji kąta nachylenia listew, a więc również ilości wpadającego światła. Można zdecydować się też na **markizy fasadowe**, przypominające rolety stosowane we wnętrzach. Poszycie wykonane z siatki z PVC lub z włókna szklanego, zwijane jest do kasety montowanej do okna, przepuszcza pewną ilość promieni słonecznych.

Osłony dużych przeszkleń warto wyposażyć w **napęd elektryczny**, wspomagający ich przesuwanie. Montuje się go pod posadzką, a do obsługi jest pilot albo naścienny łącznik. Najwygodniej taką instalację dodać do systemu domowej automatyki. Wówczas zamykanie i otwieranie osłon będzie możliwie także zdalnie, przy pomocy telefonu lub komputera.

Montaż

Osadzenie dużych przeszkleń wymaga szczególnej staranności i często również specjalistycznego sprzętu, np. dźwigu z przyssawką. Jest to zadanie dla fachowców, którzy nie tylko właściwie wstawią okna, ale też wyregulują okucia i mechanizmy jezdne.

Montaż dużych i ciężkich konstrukcji okien panoramicznych poza licem muru na konsolach jest bardzo drogi i nie zawsze możliwy. Zwłaszcza wtedy, gdy mur – do którego kotwione są elementy nośne – ma niewielką wytrzymałość, bo wykonano go np. z lekkich odmian betonu komórkowego, ceramiki poryzowanej. Jeśli pozostałe okna w domu są właśnie tak osadzone, wymaga to opracowania detalu oparcia lub podwieszenia tej ciężkiej konstrukcji.

O wiele wygodniej montuje się duże okna panoramiczne w ścianie – równo z licem muru albo wysuwając je na szerokość 4–6 cm w stronę izolacji. Otwór pod tak dużą konstrukcję musi być przygotowany bardzo starannie – dół nadproża i otworu muszą być idealnie równe. Kluczowe jest solidne podparcie na całej szerokości okna, aby prowadnice otwieranego skrzydła działały prawidłowo przez długi czas. Podparcie punktowe powoduje ugięcie dolnej ramy, a w konsekwencji kleszczenie się skrzydła. Powstają wówczas nieszczelności, przez które przewiewa wiatr, przecieka deszcz, a zimą miejsca te przemarzają. Aby wyeliminować takie skutki stosuje się poszerzenia systemowe, które zapobiegają powstawanie mostków termicznych w progu. Izoluje się je od zewnątrz folią EPD.







Montaż dużych i ciężkich przeszkleń na ogół wymaga użycia dźwigu ze specjalną przyssawką do szkła. VETREX

Niezależnie od usytuowania, zaleca się montaż warstwowy, który polega na zabezpieczeniu styku okna ze ścianą za pomocą specjalnych taśm – paroszczelnej od środka i paroprzepuszczalnej od zewnątrz. Takie zabezpieczenie przed wodą opadową oraz przenikającą z wnętrz parą wodną eliminuje ryzyko zawilgocenia pianki, która w przeciwnym razie straciłaby właściwości ciepłochronne, a na obrzeżach otworu okiennego mogłaby pojawić się wilgoć, a nawet grzyby.

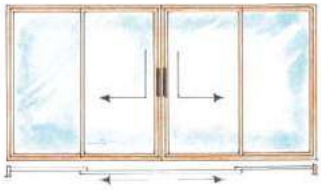
Sposoby otwierania okien tarasowych



Przesuwne dwuskrzydłowe



Przesuwne trzyskrzydłowe



Przesuwne czteroskrzydłowe



Składane harmonijkowe (czteroskrzydłowe)

eprasa.pl 77299c684c

SYSTEMY I PROFILE ALUMINIOWE

DLA BUDOWNICTWA











aliplast
aluminium systems

- SYSTEMY OKIENNO-DRZWIOWE
- SYSTEMY FASADOWE
- SYSTEMY PRZESUWNE
- SYSTEMY HARMONIJKOWE
- SYSTEMY PRZECIWPOŻAROWE
- SYSTEMY OGRODÓW ZIMOWYCH
- SYSTEMY UZUPEŁNIAJĄCE

Aby otrzymać wsparcie najlepszych ekspertów zadzwoń lub napisz do nas:

Jerzy Bardoński
tel. +48 **885 770 008**
jerzy.bardonski@aliplast.pl

Marcin Kryspin
tel. +48 **603 667 723**
marcin.kryspin@aliplast.pl

Piotr Stala
tel. +48 **665 491 075**
piotr.stala@aliplast.pl

www.aliplast.pl

eprasa.pl 77299c684c



W ogrodzie-parku

Lilianna Jampolska

Ogród Krystyny i Januarego w Marynkach ma wszystko – koronkowy baldachim ze starych drzew i nasłonecznione polany, altanę nad oczkiem wodnym i wiatę przy domu do grillowania, basen pływacki pod chmurką, pergolę-ciennik, kameralne zakątki i długie osie widokowe, a nade wszystko – niepowtarzalny nastrój. Zielone otoczenie i atmosfera zachwycają.

Patrząc na obecny bujny ogród, rozciągający się na powierzchni 2,7 ha, nikt nie przypuszcza, że ziemia jest tu piaszczysta i nieurodzajna, klasy VI (nawet żyto nie chciało tu rosnąć). Jednak 40 lat temu January, nie zważając na słaby grunt, śmiało snuł plany zagospodarowania terenu przy istniejących i nowo wzniesionych zabudowaniach. Najpierw sam zaprojektował tu i ówdzie kępy drzew. Kiedy zginęły w wielkiej przestrzeni, pomyślał, że warto mieć jeszcze sad i własne owoce. Ale przy ich uprawie poniósł kompletną klęskę. Żartobliwie przyznaje, że kilogram jabłek kosztował go 100 zł. Lata mijały, a obszar wciąż nie przypominał przyjaznego ogrodu wypoczynkowego.

PARK – DUMA PROJEKTANTKI I WŁAŚCICIELI

Sprawy ruszyły w dobrym kierunku, kiedy poprosił o pomoc znaną architekt krajobrazu, Ewę Taczanowską.

eprasa.pl 77299c684c



– *Projektantka od razu „kupiła” mnie stwierdzeniem, że każdy architekt krajobrazu potrafi zaaranżować przestrzeń kwitnącą od wiosny do jesieni, lecz nie każdy zdoła stworzyć ozdobną w zimie* – opowiada January. – *I to był początek naszej dalszej pięknej znajomości, która trwa do dzisiaj. Od tego momentu nie wtrącałem się do pracy pani Ewy, widziałem, że mam do czynienia z profesjonalistką. Sporządziła piękny projekt, a na komputerowych wizualizacjach pokazała, jak ogród będzie wyglądał za 10, 20, 50 i 100 lat. Zrobiły na mnie duże wrażenie. Na wstępie zajęła się urządzeniem strefy wjazdowej i wypoczynkowej wokół budynków, później powstawały dalsze partie ogrodu. Fantastycznie podkreśliła charakter posesji, na której stoi dawny murowany dwór oraz drewniany dom z lat 80. ub.w. Staropolskim obyczajem otoczyła je dębami, lipami, klonami, kasztanowcami itd. Faza wykonawcza była mordercza, gdyż pod każde drzewo najpierw trzeba było wykopać szeroki i głęboki dół, wypełnić go mieszanką gliny i żyznej ziemi, potem je posadzić. Ale to nie był koniec uciążliwej pracy – na początku nie mieliśmy automatycznego podlewania, wszystkie sadzonki trzeba było regularnie podlewać wodą z węża. Architektka chyba lubi projekt sporządzony dla nas i uzyskany efekt, bo co jakiś czas przyjeżdża w odwiedziny. Jej zabiegi są już w pełni widoczne, więc pełna dumy zapowiedziała, że następnym razem przywiezie tabliczkę z własnym imieniem i nazwiskiem. Na pewno umieścimy ją w godnym miejscu. I nie będzie to pierwsza tabliczka! Na polance, położonej nieopodal oczka wodnego, po urodzeniu się każdego wnuka sadziłem drzewo i opatrywałem je pamiątkowym napisem. W Zakątku Wnucząt rosną cztery dedykowane im drzewa – dąb, świerk, jodła i sosna.*

Architektka krajobrazu zdradziła Januaremu kilka ważnych zasad kreowania ozdobnej przestrzeni. Między innymi to, że jeśli nowo założony ogród ma się dobrze prezentować przez pierwsze 10 lat, nasadzenia koniecznie muszą być gęste. Później część okazów drzew należy przesadzić, oddać, ewentualnie wyciąć. Właściciele zrealizowali pierwszy wariant, wypełniając roślinami dalsze rejony posiadłości (cała zajmuje 50 ha). Mieszana kompozycja, czyli form liściastych i iglastych, sprawia, że park nie znika z nadejściem jesieni.

HUBERTUSY I BIEGI JANUAREGO

Pierwszego konia właściciel dostał od dziadka, posiadacza majątku ziemskiego, już w wieku siedmiu lat i przez ponad siedemdziesiąt lat był czynnym jeźdźcem (ostatni raz siadł na konia rok temu). W pensjonacie-stadninie, położonej tuż przy jego posiadłości, trzyma nadal kilka własnych koni, przeżywają tu godną emeryturę. W samym ogrodzie też ma konia, tyle że wykonanego w skali 1:1 z tworzywa sztucznego. To prezent od znajomego. Figura jest bardzo realistyczna i wiąże się z nią anegdota. Znajomy, wioząc ją na ciężarówce przez ponad 120 km do Marynek z Łodzi w zimowy dzień, gdy temperatura spadła do –25°C, kilkakrotnie został zatrzymany przez policję. Funkcjonariusze zamierzali go ukarać za transport zwierzęcia bez zabezpieczenia i podczas złej pogody.

Jako zapalony „koniarz” właściciel przez wiele lat, jesienią, organizował ze swoimi pracownikami tradycyjne gonitwy za lisem, czyli Hubertusy. Na 12 lat zmienił nieco formułę plenerowych spotkań, urządzając Bieg Januarego w okolicy swoich imienin. Wtedy na przełomie września i października zapraszał do przydomowego parku nawet pięciuset znajomych. Najpierw goście jechali do pobliskiego lasu w czterdziestu furmankach, ci znamienitsi – w bryczkach. Na leśnej polanie czekały już na nich stoły, jedzenie i kelnerzy. Wkrótce pojawiali się jeźdźcy na koniach i rozpoczynali pokaz rozmaitych chodów, m.in. efektownego galopu i cwału. Potem rozpoczynała się gonitwa za lisem. Goście obserwowali wszystko, popijając nalewki. Po biegu towarzystwo w dobrych humorach wracało na posesję Januarego i przy suto zastawionych stołach bawiło się pod baldachimem drzew. Zabawne było to, że ani razu nie padał wtedy deszcz!

OCZKO WODNE, GRILLOWNIA, PŁYWALNIA

Zasługą architektki krajobrazu jest umiejętne okiełznanie wielkiej przestrzeni, skompletowanie szaty roślinnej, poprowadzenie osi widokowych i coraz wspanialszy efekt parku. Januarego zaś – dodanie kilku kameralnych zakątków i małej architektury ogrodowej. Zakątek z altaną nad oczkiem wodnym przygotował, żeby móc w oddaleniu od domu przyglądać się przyrodzie, zwłaszcza drzewom poświęconym wnuczętom (posadził je w centrum słonecznej polany). Natomiast rozległą i przewiewną wiatę ze stacjonarnym grillem, wielkimi stołami i ławami – do letnich przyjęć i spożywania obiadów na łonie natury. Z altanami i zakątkami w ogrodzie -parku jest wygodnie i tak pięknie, że w lecie nikomu nie chce się stąd nigdzie wyjeżdżać. Szczególnie w upały, kiedy można korzystać z basenu pod chmurką.

W maju January zarządza jego otwarcie. Kąpielisko działa zazwyczaj do września. Ta profesjonalna dwuczęściowa pływalnia powstała blisko 20 lat temu. Strefa dla dobrych pływaków ma wymiary 12 × 8 × 2 m, specjalistyczny zestaw filtrów, tzw. przeciwprąd, ogrzewanie z pompą ciepła (zamontowane w ścianach zbiornika), fontannę i folię do przykrywania niecki. Podgrzewaną wodę

eprasa.pl 77299c684c

oferuje również płytszy brodzik, wcześniej przygotowany dla wnucząt (już dorosły). Niecki powstały z żelbetu, są ocieplone styropianem, na zewnątrz wykończone folią. Obecnie z basenu korzysta głównie żona, Krystyna, bo uwielbia pływać. January twierdzi, że większy zbiornik jest zbyt głęboki i wymaga opieki ratownika (jego dno opada do 2 m głębokości, więc trzeba być ostrożnym). Dla bezpieczeństwa użytkowników dziś zbudowałby nieco płytszy.

Najbardziej jest zadowolony z widoku, jaki roztacza się z centralnie ustawionego drewnianego domu. Panorama rzeczywiście jest przepiękna – majestatyczna i uspokajająca.

– *Robię to wszystko od czterdziestu lat z wiarą, że park przetrwa kolejne 40, 140 lat, i dłużej* – opowiada. – *To mój pomnik i łączność z następnymi pokoleniami.*



1 Reprezentacyjną strefę wjazdową uświetnia realistyczna figura konia, wykonana z tworzywa sztucznego, w skali 1:1. To udany prezent dla Januarego, od dzieciństwa zapalonego koniarza.





2 Architektka krajobrazu wspaniale podkreśliła charakter posesji z zabudowaniami w stylu polskim. Posadziła parkowe gatunki drzew, m.in. lipy, dęby, klony, kasztanowce, a między nimi poprowadziła podjazdy i ścieżki. Właściciele z daleka słyszą chrzęst kół aut, toczących się po granitowym grysie. Energooszczędne latarnie z czujnikami zmierzchu rozświetlają podjazdy i przestrzeń przy domu. Mrok na ścieżkach również nikomu nie grozi – lampy wzbudzają czujniki ruchu.



3 Opodal domu znajduje się najczęściej używana, funkcjonalna przestrzeń wypoczynkowa z obszerną wiatą grillową oraz basenem pod chmurką. Tu najlepiej można się rozkoszować widokami, śpiewem ptaków, dobrym jedzeniem, słońcem i pływaniem.







4 Pływalnia ma system oczyszczania i podgrzewania wody, przeciwprąd, fontannę i folię do zasłaniania tafli. Najczęściej korzysta z niej właścicielka, uwielbiająca pływać. Nie przeszkadza jej dwumetrowa głębokość niecki. Jednak z uwagi na bezpieczeństwo, January nie poleca aż tak głębokiego kąpieliska, żartobliwie twierdzi, że powinien zatrudnić ratownika.





eprasa.pl 77299









Wrażenia z użytkowania ogrodu

– Basen wymaga regularnej obsługi. Robimy to we własnym zakresie, specjalistyczna ekipa od basenów przyjeżdża tylko 2 razy w roku, uruchamia system wiosną i zamyka jesienią. Przed zimą spuszczamy większość wody, wiosną czyścimy folię i nalewamy nowej. Choć niecka znajduje się w nasłonecznionym miejscu, to jednak otaczają ją drzewa liściaste i iglaste – niestety dla wody, teren jest mocno zadrzewiony. Codziennie wiatr nawiewa do pływalni liście, igły, paprochy, pyłek, więc sprzątamy je ręcznym wodnym odkurzaczem basenowym i podbierakiem z siatką. Badamy także odczyn pH wody i ewentualnie stosujemy regulujący go środek oraz dozujemy preparat przeciwko glonom. Niecka jest duża i ma głębokość do 2 m, utrzymywanie wody w czystości i podgrzewanie jej do temperatury 30°C kosztuje miesięcznie (odpowiednio) 200 zł + 450 zł. Początkowo do zasłaniania tafli używaliśmy specjalnej folii solarycznej, po jej zniszczeniu się – grubej filii bąbelkowej. Też jest dobra. Na początku obrzeża basenu wykończyliśmy mrozoodpornymi płatkami ceramicznymi, lecz po zmoczeniu stawały się śliskie. Taka nawierzchnia nie jest bezpieczna dla biegających dzieci, dorośli również musieli bardzo uważać, dlatego wymieniliśmy ją na ryflowane deski z drewna egzotycznego. Sytuacja się poprawiła. Deski szorujemy po zimie i chronimy olejem do drewna – strefa basenowa ma być higieniczna i bezpieczna.

– Dopiero 5 lat temu założyliśmy automatyczny system podlewania. Zraszacze wynurzalne obejmują obszar 0,5 ha, czyli strefę wjazdową i wypoczynkową tuż przy zabudowaniach. Pięć sekcji podlewa ogród wodą ze studni głębinowej. Zgromadziliśmy całkiem spory profesjonalny park maszyn do obsługi wielkiego ogrodu. Trawnik kosimy traktorkiem, rośliny strzyżemy nożycami ręcznymi, elektrycznymi, spalinowymi. Co roku zbieramy 15 ciężarówek różnorodnej ściętej zielonej masy! Pracy w takim ogrodzie jest co niemiara.

Koszty założenia i pielęgnacji ogrodu

Ogród na 2,7 ha powstaje od prawie 40 lat. Przez cały rok pielęgnuje go ogrodnik (od czasu do czasu z pomocnikiem). Latem dba o rośliny i trawnik, jesienią grabi liście, w zimie odśnieża trakty komunikacyjne, naprawia i konserwuje sprzęt ogrodowy itp. Długie żywopłoty strzyże specjalistyczna firma.

Basen z oprzyrządowaniem – 120 000 zł, tegoroczna naprawa skimmerów – 1800 zł. System automatycznego podlewania w 2014 r. – 30 000 zł. Nawozy i środki ochrony roślin – rocznie 4000 zł.

5 Zakątek z oczkiem wodnym w głębi ogrodu wymyślił właściciel. Lubi usiąść w altanie nad wodą i patrzeć na pobliską polankę, na której rosną cztery drzewa (dąb, świerk, jodła, sosna), posadzone po urodzeniu się każdego z wnucząt. Latem tafla wody zarasta tatarakiem, ale po jego usunięciu, miejsce to wydaje się mniej romantyczne i naturalistyczne. Pod liśćmi grzybieni chowają się karpie i karasie.

6 Nad ścieżką January polecił skonstruować pergolę (zamierzał nią nieco zasłonić ścianę pobliskiej stodoły). Początkowo projektantka ogrodu odnosiła się do tego sceptycznie, lecz szybko zmieniła zdanie, bo taki ciennik mieści się w charakterze reszty parku.

7 Wjazd na działkę zapowiada wspaniałe chwile w przydomowym ogrodzie.

8 January najbardziej jest zadowolony z widoku, jaki roztacza się z centralnie ustawionego drewnianego domu. Cały park zajmuje powierzchnię 2,7 ha.

eprasa.pl 77299c684c



JANUSZ WERNER

MONITORING WIZYJNY W GOTOWYM DOMU

W naszej okolicy doszło ostatnio do kilku włamań. Żeby zwiększyć bezpieczeństwo, chcemy założyć kamery. Jak to zrobić w najprostszy sposób, na co zwrócić uwagę?



System monitoringu wizyjnego to coraz powszechniej stosowane zabezpieczenie, także w domach jednorodzinnych. SATEL

Kamery, czyli fachowo monitoring wizyjny (telewizyjne systemy dozorowe CCTV) mają odstraszać potencjalnych przestępców: włamywaczy, złodziei, wandali. Nie zastąpią jednak zabezpieczeń mechanicznych (np. antywłamaniowej stolarki) czy instalacji alarmowej, w którą można je włączyć. Solidne drzwi i okna utrudniają przestępcy wejście do domu, alarm ma go zniechęcić, a gdy to się nie uda, informuje właściciela o włamaniu lub jego próbie, kamery zaś odstraszają i umożliwiają podglądanie tego, co dzieje się wokół budynku, w czasie rzeczywistym i w zasadzie z dowolnego miejsca na świecie (o ile jest tam Internet lub zasięg sieci telefonii komórkowej). Wykonane przez nie nagrania policja może wykorzystać do identyfikacji przestępców. Trzeba jednak wiedzieć, że do rozpoznania twarzy potrzebny jest obraz wysokiej jakości, a ta bywa niekiedy wyraźnie gorsza od oczekiwanej, np. w następstwie zakłóceń transmisji danych czy nagrywania w złych warunkach pogodowych i oświetleniowych. Żeby dało się zobaczyć twarz intruza w czapce z daszkiem czy kapturem nasuniętym na głowę, kamera nie może być zamontowana zbyt wysoko.

Generalnie system monitoringu wizyjnego tworzą kamery (przynajmniej jedna), infrastruktura do przesyłu danych i rejestrator/rejestratory. Obraz możemy obejrzeć zarówno na monitorze przeznaczonym specjalnie do tego celu, w telewizorze, jak i – w przypadku kamer IP – w komórce czy na laptopie. Nagranie może być archiwizowane i/lub przesyłane np. do centrum monitoringu.

Kamery obserwują na ogół otoczenie domu (podjazd do garażu, drzwi wejściowe, taras, ogrodzenie), rzadziej jego wnętrze. Te montowane na zewnątrz muszą być niewrażliwe na warunki atmosferyczne, niektóre wyposaża się w wandaloodporne obudowy. Warto sprawdzić ich stopień ochrony IP, informujący o tym, jak solidnie urządzenie zostało zabezpieczone przed wodą i pyłem. Np. IP 54 oznacza, że ochrona przed pyłem i deszczem (bryzgami wody z dowolnego kierunku) jest zapewniona. Kamery mogą pracować w trybie ciągłym, bądź włączać się po otrzymaniu sygnału z detektora ruchu. Jeśli rejestracja obrazu ma odbywać się również w nocy (lub w gorszych warunkach oświetleniowych), trzeba wybrać sprzęt do pracy w ciemności (kamera dzień/noc lub z doświetleniem diodami IR).

W analogowych systemach wizyjnych każda kamera jest podpięta do przekaźnika obrazu i rejestratora. Przesyłanie obrazu „po kablu" jest bardziej niezawodne, niż łączność bezprzewodowa, taki przesył trudniej też zhakować (przejąć przesyłane dane) – to wbrew pozorom poważne zagrożenie. Połączenie przewodami rejestratora (umieszczonego w bezpiecznym miejscu) i kamer wiąże się jednak z koniecznością wywiercenia wielu otworów i prowadzenia dziesiątek metrów kabla. Który należy zabezpieczyć przed dostępem osób nieuprawnionych.

W przypadku łączenia rejestratora i kamer przewodowo, można wybrać urządzenia z zasilaniem typu PoE (Power over Ethernet), czyli kamery zasilane poprzez klasyczną skrętkę komputerową, która wykorzystywana jest do transmisji danych. Dzięki temu nie ma potrzeby prowadzenia osobnego kabla zasilającego.

W tzw. monitoringu sieciowym IP kamery przewodowo lub bezprzewodowo komunikują się z rejestratorem lub Internetem i są traktowane jako elementy domowej sieci komputerowej. To rozwiązanie dobre do wykończonego domu, bo nie trzeba prowadzić przewodów między urządzeniami. Te wykorzystują do komunikacji telefonię komórkową albo sieć



Wewnętrzna kamera kopułkowa – trudno się zorientować, w którą stronę patrzy. ABB

eprasa.pl 77299c684c





Kamery zewnętrzne: kopułkowe (a KRISPOL) i tubowa, monitorująca stały obszar (b WIŚNIOWSKI).

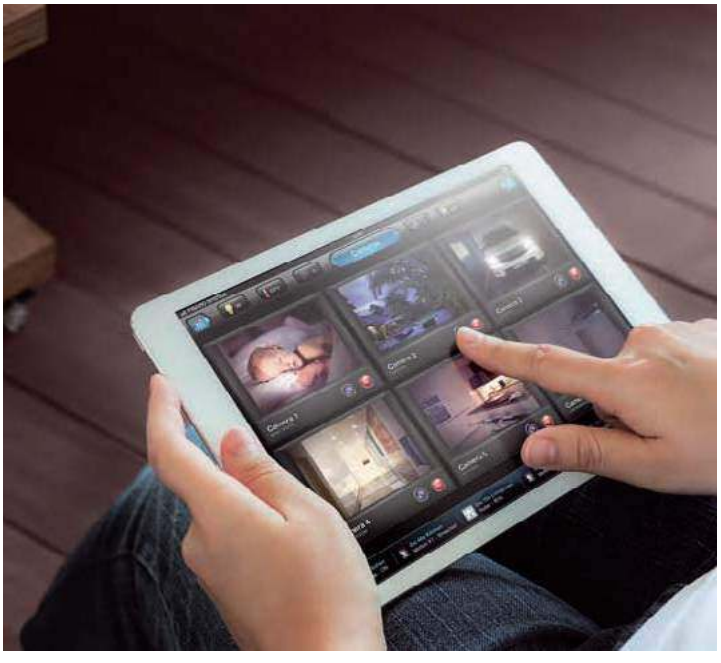
WLAN – lokalną sieć łączności bezprzewodowej, stosowaną powszechnie do korzystania z Internetu. Kamerami IP da się wygodnie sterować np. za pomocą aplikacji na smartfona, w którym również obejrzymy rejestrowany przez nie obraz. Oczywiście, można go archiwizować – w sieciowym rejestratorze wideo (Network Video Recorder) na dyskach lub kartach SD, ewentualnie w tzw. chmurze.

Przy wyborze rejestratora bierze się pod uwagę z ilu kamer będzie nagrywał obraz: 4, 8, 16? Jeśli chcemy mieć dostęp do nagrań przez Internet, urządzenie powinno mieć wejście LAN. Za prosty zestaw monitoringu (4 kamery, rejestrator cyfrowy) płaci się kilkaset do tysiąca zł. Kamera przekazująca obraz przez Internet na dowolne urządzenie mobilne to wydatek od około 200 zł. Niektórzy montują atrapy kamer – z migającymi diodami, czy czujnikami ruchu, zmieniające położenie po jego wykryciu. To zabezpieczenie tanie, ale odstraszy tylko zupełnych amatorów.

Co istotne, sprzęt nie powinnien nagrywać tego, co dzieje się np. na posesji sąsiadów. To działanie niezgodne z prawem, które dopuszcza swobodne monitorowanie wyłącznie własnego terenu!



Obraz z kamery IP obejrzymy w dowolnym miejscu – wystarczy mieć smartfona. FIBARO



Bezprzewodowo można nadzorować nawet rozbudowany system monitoringu budynku. FIBARO

eprasa.pl 77299c684c



JANUSZ WERNER

ZAGOSPODAROWANIE WODY DESZCZOWEJ

Słyszałam, że mamy w Polsce deficyt wody pitnej – latem niektóre samorządy zakazały podlewania ogródków i mycia aut wodą z wodociągu. I że nie wykorzystujemy deszczówki – co można z nią zrobić, żeby postępować ekologicznie i jednocześnie zaoszczędzić?



Darmową deszczówką da się zastąpić nawet połowę wody wykorzystywanej w gospodarstwie domowym. RHEINZINK

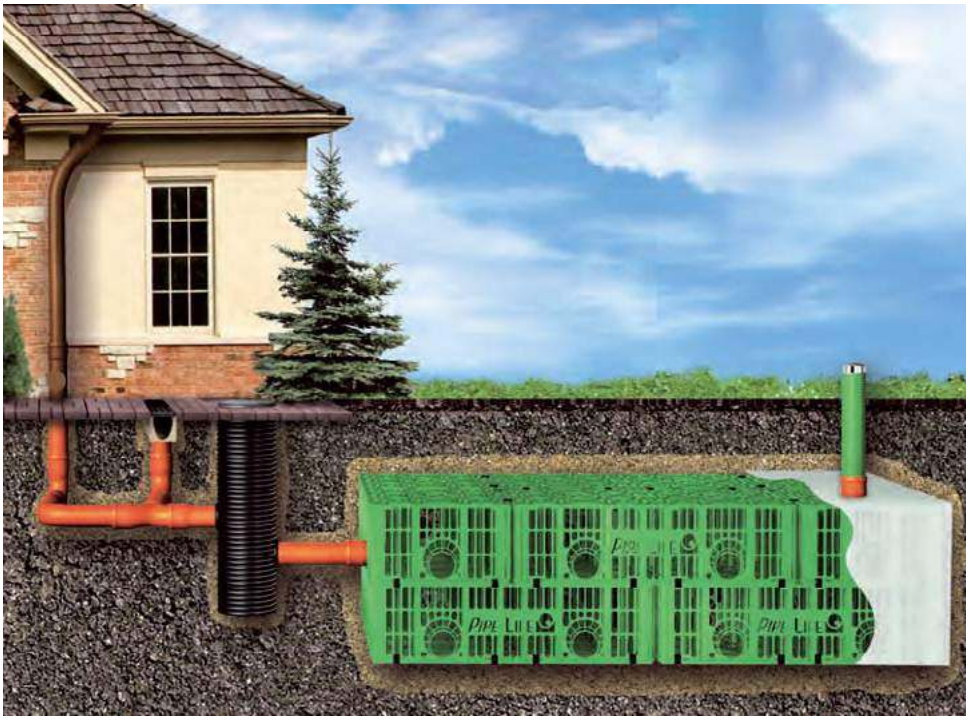


Między rurą spustową i drenażem montuje się czyszczak z sitkiem wyłapującym liście i inne zanieczyszczenia. WAVIN

Obliczono, że na każdego Polaka przypada rocznie 1600 m^3 wody pitnej. Przeciętny Europejczyk ma do dyspozycji 4500 m^3 tego cennego płynu. Nie dość, że mamy mniej wody niż gorąca Hiszpania czy Włochy, to jeszcze jej zasoby kurczą się od kilkudziesięciu lat!

Dlatego ważne staje się wykorzystywanie wody opadowej, która w naszym kraju trafia zwykle bezpośrednio do kanalizacji lub cieków wodnych. A można ją śmiało przeznaczyć do podlewania ogrodów, mycia samochodów i podłóg, prania, spłukiwania toalet. W ten sposób darmową deszczówką da się zastąpić nawet połowę zużywanej w gospodarstwie domowym wody z wodociągu, za którą przecież trzeba zapłacić!

Najczęstszym sposobem jej wykorzystywania jest podlewanie roślin w ogrodzie. Żeby pozyskać możliwie duże ilości wody i nie nosić jej konewką, stosuje się drenaż rozsączający. W najprostszym rozwiązaniu rury spustowe (czyli pionowe elementy orynnowania) oddają deszczówkę do perforowanych rur drenażowych, ułożonych w gruncie. Te powinny być zabezpieczone geowłókniną i obsypane żwirem.



System rozprowadzania wody deszczowej z wykorzystaniem tworzywowych skrzynek rozsączających. PIPELIFE

eprasa.pl 77299c684c





Zamontowany w rurze spustowej zbieracz wody z szybkozłączem (a RHEINZINK) i łapacz, kierujący deszczówkę do zbiornika (b GARDENA).

W rurze spustowej, przed drenażem umieszcza się tzw. czyszczak. To element systemu rynnowego, wyposażony w sitko lub koszyk, wyłapujący liście i inne zanieczyszczenia, które mogłyby zapchać drenaż.

W wariancie lepszym, deszczówka trafia do podziemnych skrzynek rozsączających, wykonanych z tworzywa sztucznego. Te magazynują większą ilość wody (która np. spływa z dachu w czasie ulewy) i powoli oddają ją do gruntu. Skrzynki można ze sobą łączyć, uzyskując magazyn o odpowiedniej pojemności. Układa się je w wykopach i obsypuje ziemią, po wcześniejszym owinięciu geowłókniną.

Wodę do podlewania i innych zastosowań gospodarczych, np. mycia samochodu, gromadzi się w naziemnych zbiornikach, stawianych obok rury spustowej. Na ogół wykonane z tworzywa, mogą przypominać drewniane beczki, występują też wersje ozdobne. W rurze spustowej montuje się łapacz/zbieracz, który po otwarciu klapki kieruje wodę bezpośrednio do beczki o pojemności kilkuset litrów. Większość zbiorników ma kurek spustowy. Korzystając z niego, przelejemy wodę do mniejszych naczyń, np. konewki. Prawdziwą wygodę zapewnia jednak umieszczenie w zbiorniku pompy, dzięki której nawodnimy ogród wodą pod ciśnieniem, z użyciem standardowych węży oraz rozmaitych zraszaczy i końcówek.

Wykorzystywanie wody deszczowej w budynku jest bardziej skomplikowane. Do jej gromadzenia potrzebny jest spory (tu pojemność liczy się w tysiącach litrów), nieprzezroczysty zbiornik, zakopany w ziemi, ewentualnie ustawiony w piwnicy. Dzięki temu woda będzie chłodna, a brak światła uniemożliwi rozwój glonów. Trafiająca do niego deszczówka musi być oczyszczona – i zwykły czyszczak w rurze spustowej tu nie wystarczy. Potrzebne są filtry (najlepiej samooczyszczające). Nadmiar wody, który może pojawić się np. w wyniku długotrwałych opadów, odprowadza się przez przelew do kanalizacji lub drenażu rozsączającego. Do spłuczek, pralki czy innych punktów poboru wodę opadową doprowadza osobna instalacja, która nie może łączyć się z obiegiem wody pitnej. Niezbędna jest pompa lub hydrofor, system musi też umożliwiać automatyczne zasilanie punktów poboru wodą z wodociągu, w przypadku kiedy zabraknie deszczówki.

Woda deszczowa jest nie tylko za darmo, ma jeszcze kilka innych zalet. Dla roślin jest zdrowsza od tej z sieci. Jest też miękka (nie zawiera wapnia i magnezu), co ma znaczenie przy praniu i myciu. Twarda wchodzi w reakcję z detergentami, tworząc nierozpuszczalne sole. W pralce osadza się kamień, na mytych kafelkach, szybach i samochodach zostają brzydkie smugi. Przy wodzie miękkiej tych problemów nie ma, do prania czy mycia naczyń potrzeba też mniej detergentów.



Dzięki pompie do deszczówki podlewanie ogrodu wodą z dachu jest równie wygodne, jak tą z wodociągu. GARDENA

eprasa.pl 77299c684c



JAROSŁAW ANTKIEWICZ

KOZA CZY KOMINEK?

W nowym domu sami nie możemy się zdecydować, czy lepszy będzie kominek, czy tylko wolnostojący piecyk-koza. Ponadto marzy nam się dodatkowy piec lub kominek w sypialni na piętrze. Które z tych urządzeń jest bardziej godne polecenia? I jakie warunki trzeba spełnić?

Wybór pomiędzy wolnostojącym piecem i kominkiem to znacznie więcej niż tylko kwestia gustu i stylu urządzenia wnętrz. Chociaż te są bardzo ważne i w większości przypadków należy postawić je na pierwszym miejscu. Generalnie dlatego, że w całorocznym domu kominek lub piec nie jest głównym źródłem ogrzewania. Nie może nim być także zgodnie z prawem. A znakomita większość osób po początkowym okresie entuzjazmu rozpala ogień sporadycznie. Szybko okazuje się, że wolimy bezobsługowe ogrzewanie, przy którym nie trzeba nosić drewna i brudzić salonu popiołem. Oczywiście, zdarza się, że ktoś po prostu bardzo lubi palenie drewnem, albo jest to ważny sposób na zmniejszenie rachunków np. za drogi gaz ze zbiornika. Jednak przede wszystkim zachowajmy umiar przy planowaniu ogrzewania kominkiem lub piecem. W pierwszym rzędzie będzie to ozdoba domu.

Pod względem stylu, oferta w obu przypadkach jest bardzo bogata. Dostępne są zarówno modele proste, minimalistyczne w formie, jak i niezwykle ozdobne, nawiązujące do dawnych tradycji. Pomimo wszystko pod tym względem pewną przewagę mają kominki. W ich przypadku mamy bowiem do czynienia z wkładem, który można obudować na niezliczoną ilość sposobów. Od minimalistycznego ukrycia w zabudowie zlicowanej z powierzchnią ściany, przez ogromny wybór gotowych obudów aż po zabudowy robione indywidualnie z kamienia, cegieł czy kafli. Decyzję o stylu musimy podjąć sami lub w porozumieniu z architektem wnętrz.

Jednak jak już wspomnieliśmy, wybór pomiędzy kozą i kominkiem oznacza też bardzo istotne różnice techniczne, określone wymagania do spełnienia. Przede wszystkim kominek jest znacznie cięższy. Wkład wraz z obudową może ważyć nawet kilkaset kilogramów. Dlatego najczęściej w miejscu gdzie ma zostać ustawiony wzmacnia się nawet podłogę na gruncie. Część wylewki podłogowej pod kominek zostaje np. dozbrojona i oddzielona szczelinami dylatacyjnymi od reszty. Dzięki temu nie ma ryzyka, że pojawią się na niej pęknięcia. Jeżeli zaś kominek obciąża strop nad piwnicą lub nad piętrem, to przed jego ustawieniem w danym miejscu warto skonsultować się z fachowcem (konstruktorem). Szczególnie jeżeli kominka w tym miejscu nie planowano. Określi on jak duże obciążenie jest dopuszczalne w danej sytuacji. Ewentualnie, jak należy wzmocnić strop. Piece takich zabiegów nie wymagają, gdyż są znacznie lżejsze. W praktyce można je ustawiać bez obaw również na stropach.



Wolnostojący piec, czyli tzw. koza, jest znacznie mniejszy i lżejszy od przeciętnego kominka. KRATKI



Kominek to tak naprawdę dwa elementy – wkład i obudowa. To właśnie od obudowy w dużej mierze zależy nie tylko wygląd, ale i masa oraz zdolność do gromadzenia ciepła. JØTUL

Kolejna bardzo istotna różnica dotyczy komina. Zgodnie z prawem każdy kominek musi być przyłączony do osobnego kanału dymowego. Natomiast podłączenie dwóch pieców do wspólnego kanału jest dopuszczalne. Trzeba jednak zaznaczyć, że wspólne odprowadzenie dymu z pieca i kominka, albo z pieca i kotła także jest zabronione. W praktyce najważniejszy jest z tego wniosek, że w razie konieczności jeden kanał dymowy może wystarczyć na potrzeby 2 pieców. To jednak ważne przede wszystkim dla tych, którzy remontują swoje domy i mają problem z niedoborem kanałów dymowych. W dopiero wznoszonych budynkach lepiej jednak przewidzieć odrębny kanał dymowy do podłączenia każdego pieca osobno.

Ważna jest też sprawa mocy. Ale zupełnie z innego względu niż to sobie wyobraża większość kupujących. Problemem częściej jest jej nadmiar niż niedobór.

Najmniejszy kominek ma 6–10 kW mocy nominalnej. We współczesnych domach taka moc cieplna może okazać się wystarczająca do ogrzania całego domu, a nie zaledwie jednego pomieszczenia. Choćby to był duży salon. Piece z kolei łatwiej kupić mniejsze, o mocy nawet poniżej 5 kW. Z racji znacznej mocy i potencjalnego nadmiaru ciepła należy od razu myśleć o jego zagospodarowaniu. Można albo rozprowadzić je po domu, albo gromadzić na później, tworząc jakiś rodzaj akumulatora ciepła. Bez tego w praktyce będziemy palić, wykorzystując np. 1/4 nominalnej mocy urządzenia, ciągle zduszając płomienie. Efektem będzie wyraźny spadek sprawności spalania, więcej szkodliwych substancji w dymie

eprasa.pl 77299c684c



W niewielkich pomieszczeniach, takich jak sypialnie, kominki i piece są obecnie rzadkością. Niełatwo je dopasować do małego zapotrzebowania na ciepło. KRATKI

i wiecznie osmolona szyba, psująca całą radość z siedzenia przy ogniu.

Rozchodzeniu się ciepła po domu może sprzyjać sama jego architektura, układ pomieszczeń. Najlepiej jeżeli salon z paleniskiem znajdzie się w centralnej części budynku, a przestrzeń na tej kondygnacji będzie możliwie otwarta. Tu moda na duże otwarte przestrzenie przychodzi nam w sukurs. Ponadto pod względem swobodnego przepływu ciepła korzystnym rozwiązaniem są schody w salonie. Towarzyszy im przecież bardzo duży otwór w stropie. Zaś ciepłe powietrze ogrzane przez kominek lub piec naturalnie porusza sie ku górze. W tym przypadku działa to na naszą korzyść, bo ciepło trafia samoistnie na górną kondygnację. Jeżeli uchylimy przy tym drzwi sypialni na górze możemy odczuwalnie podnieść w nich temperaturę.

Inny sposób poradzenia sobie z nadmiarem wytwarzanego ciepła to gromadzenie go na później. Temu służy najczęściej masywna, ciężka obudowa kominka z kamienia lub cegły. W starszych domach rolę akumulatora ciepła pełniły też ciężkie, murowane kominy. Podstawowe założenie jest tu zawsze to samo – rozgrzewamy pewną masę, która potem może oddawać ciepło nawet przez wiele godzin. Również po wygaszeniu ognia. W ten sposób zabezpieczamy wnętrza przed przegrzaniem, bo tę samą ilość ciepła rozkłada się na dłuższy czas. To właśnie masa jest kluczowym czynnikiem i wcale nie trzeba stosować specjalnie wyrafinowanych materiałów. Wystarczy np. obudowa kominka zrobiona po prostu z pełnej cegły. Wbrew obiegowemu przekonaniu, jest to rozwiązanie wcale nie gorsze niż kafle ceramiczne. Akumulacji ciepła sprzyja też ciężka konstrukcja samego budynku. Dość powiedzieć, że ściana konstrukcyjna z silikatów jest 3 razy cięższa niż ta z betonu komórkowego. Ogromna masa to także strop i wylewka podłogowa. Dużej masy łatwo nie przegrzejemy. Zaś ciepło które wchłonęła konstrukcja, potem trafi przecież znów do wnętrz.

Ciepło można wreszcie rozprowadzić po domu, budując w tym celu osobną instalacje dystrybucji gorącego powietrza (DGP) lub decydując się na kominek z tzw. płaszczem wodnym, włączony w instalację c.o. Te dwa rozwiązania możemy zastosować właściwie tylko decydując się na kominek. Pierwsze polega na rozprowadzeniu po domu kanałów o znacznej średnicy, którymi przepływa powietrze ogrzane pomiędzy wkładem kominkowym i jego obudową. Najczęściej jego ruch wymusza elektryczna dmuchawa (popularnie nazywana turbiną). Dzięki temu sieć kanałów może być naprawdę rozległa. DGP można przy tym traktować jako uzupełnienie wodnej instalacji c.o. Działają od siebie niezależnie, a ich moce cieplne się sumują. Ogrzewanie powietrzne jest też swoistym zabezpieczeniem na wypadek awarii wodnego c.o.

Z kolei kominek z płaszczem wodnym to technicznie odpowiednik zasypowego kotła na drewno. Działa tak samo i wymaga analogicznych zabezpieczeń (choćby naczynia wzbiorczego). Zasila zaś te same grzejniki, czy nawet ogrzewanie podłogowe, co kocioł. Można powiedzieć, że go zastępujemy paląc w kominku.

Pozostaje jeszcze bardzo ważna kwestia doprowadzenia powietrza do spalania oraz wentylacji. Tu wymogi są wspólne dla kominków i pieców. Zgodnie z przepisami kubatura (objętość) salonu z kominkiem lub piecem musi wynosić przynajmniej 4 m^3 na 1 kW jego mocy. Zakładając w takim razie moc 10 kW, musimy mieć kubaturę 40 m^3. Przy typowej wysokości pomieszczeń 2,70 m daje to 15 m^2. To kolejny – poza nadmiarem wytwarzanego ciepła – powód, tego, że w pomieszczeniach mniejszych niż salon w grę wchodzą praktycznie tylko bardzo małe paleniska, najmniejsze piece.

Do paleniska trzeba zaś doprowadzić przynajmniej 10 m^3 powietrza na 1 kW mocy cieplnej kominka albo pieca. Czyli przy mocy 10 kW potrzeba aż 100 m^3 powietrza w ciągu godziny. To bardzo dużo i dlatego najczęściej wykonuje się specjalny kanał doprowadzający powietrze zewnętrzne w pobliże kominka, a najlepiej wprost do wkładu. Obecnie także część pieców ma odpowiednie króćce przyłączeniowe. Kanał doprowadzający powietrze może być ukryty w podłodze albo wychodzić ze ściany za piecem. Trzeba wyposażyć go w przepustnicę. Zamykamy ją, gdy nie palimy i w ten sposób ograniczamy straty ciepła.

Wiele kominków, jeżeli nawet mają króćce doprowadzające powietrze bezpośrednio do paleniska, nie ma całkowicie zamkniętej komory spalania. Czyli palenisko nie jest szczelnie oddzielone od pomieszczenia. Absolutnie nie wolno wówczas stosować mechanicznej wentylacji wyciągowej. Wentylacja mechaniczna w takim przypadku jest dozwolona, jeśli działa jako zrównoważona (ilość usuwanego z pomieszczenia i dostarczanego powietrza jest taka sama) lub nadciśnieniowa (dostarcza nadmiar powietrza).



System DGP wymaga użycia kanałów o dużej średnicy. To ich rozprowadzenie i ukrycie jest najtrudniejsze. DARCO

eprasa.pl 77299c684c



TOMASZ WOJCIUK

ODKURZACZ CENTRALNY DO NIEWIELKIEGO DOMU LUB MIESZKANIA

Niedługo wprowadzę się do domu w zabudowie szeregowej o powierzchni około 100 m^2. Niestety, nie będzie w nim ani garażu, ani innego pomieszczenia gospodarczego, w którym mógłbym umieścić jednostkę centralną, stanowiącą główny element systemu centralnego odkurzania. Czy oznacza to, że muszę zrezygnować z tego systemu w ogóle, czy może są jakieś inne sposoby na montaż odkurzacza?

Producenci systemów centralnego odkurzania mają w swojej ofercie rozwiązania przystosowane nie tylko do dużych domów jednorodzinnych, ale także niewielkich segmentów w zabudowie szeregowej, mieszkań oraz apartamentów. Sercem każdej instalacji jest jednostka centralna, a więc odkurzacz w skład którego wchodzą silnik zasysający powietrze z zanieczyszczeniami, filtr oraz pojemnik na kurz. Zwykle jednostkę, która może być albo **kompaktowa** (jest mniejsza, bo wszystkie elementy znajdują się w jednej obudowie) albo typu **split** (z oddzielonym zbiornikiem na zanieczyszczenia) umieszcza się w garażu, kotłowni, pomieszczeniu gospodarczym, piwnicy, ewentualnie na strychu. W zabudowie szeregowej czy wielorodzinnej zwykle jest jednak mniej miejsca, w związku z czym trudno wygospodarować wolną przestrzeń pod instalację standardowej jednostki centralnej. W takiej sytuacji musimy sięgnąć po rozwiązania niestandardowe, które na szczęście istnieją.



Montaż podtynkowy to najlepsze rozwiązanie dla jednostek montowanych wewnątrz mieszkania. SANTECH

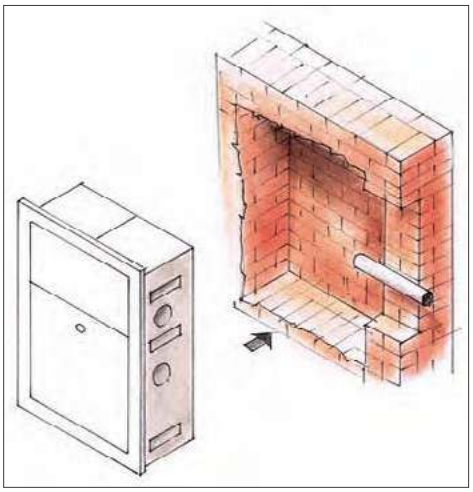
Kompaktowy odkurzacz kasetowy

Odpowiedzią producentów na niewielką ilość wolnej przestrzeni są **odkurzacze kasetowe** dostępne w dwóch wersjach: podtynkowej i natynkowej, które można montować zarówno wewnątrz, jak i na zewnątrz budynku. W wersji podtynkowej, na etapie wykańczania pomieszczeń, należy zamontować w ścianie (wewnętrznej lub zewnętrznej) specjalną kasetę, w której później umieścimy wkład z silnikiem, filtrem i workiem na zanieczyszczenia. W wersji natynkowej jednostka znajduje się w odpowiednio izolowanej skrzynce (bryzgoszczelnej i tłumiącej dźwięki). Skrzynkę taką możemy powiesić zarówno wewnątrz domu, np. w garażu, ale także na elewacji.

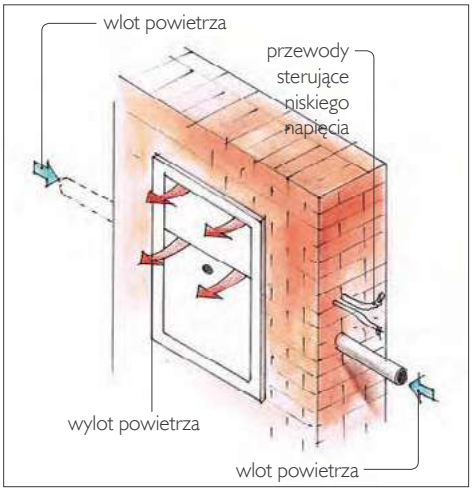
Odkurzacze kasetowe mogą wdmuchiwać przefiltrowane powietrze z powrotem do pomieszczeń mieszkalnych lub usuwać je poza budynek, co jest ogromnym udogodnieniem dla alergików, ponieważ nawet w oczyszczonym powietrzu znajdują się drobinki kurzu. Gdy zdecydujemy się na opcję bez wydechu, odkurzacz kasetowy będzie działał na podobnej zasadzie co odkurzacz przenośny. Dlatego, aby wykorzystać wszystkie zalety systemu, o wiele korzystniej jest jednak wykonać przewód wydechowy. Jeśli zainstalujemy kasetę z odkurzaczem w którymś z pomieszczeń, warto wyprowadzić wydech (jest to odchodząca od odkurzacza rura o długości do kilku metrów i średnicy ok. 50 mm) na przykład do wolnego przewodu wentylacyjnego. Jednak jeszcze lepszym pomysłem będzie umieszczenie takiego odkurzacza na zewnątrz – na tarasie czy balkonie. Wtedy nie trzeba będzie w ogóle prowadzić instalacji wydechowej, a powietrze i tak trafi poza budynek mieszkalny.

Instalacja systemu

Odkurzacze kasetowe mogą występować w różnych wersjach silnikowych. Moc i co za tym idzie wydajność jednostki przekładają się na szybkość i wygodę sprzątania. Aby dopasować jednostkę do metrażu domu czy mieszkania, warto poprosić o pomoc specjalistę z firmy sprzedającej gotowe systemy. Kasetę odkurzacza podtynkowego, ale także odchodzącą



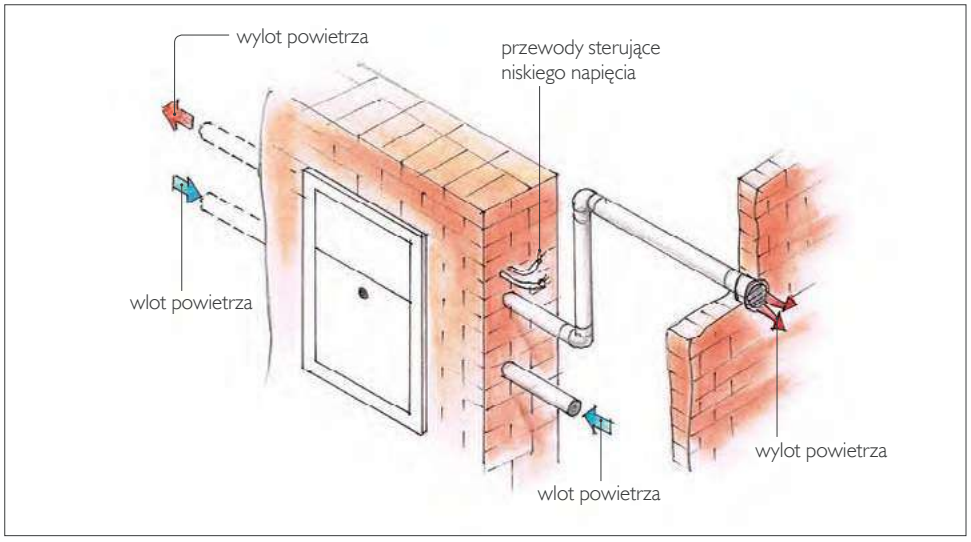
Montaż podtynkowy.



Wydech powietrza przez szczeliny wokół drzwi szafki.

od niego instalację najlepiej zamontować na etapie stanu surowego (odkurzacz natynkowy można założyć już po przeprowadzce). Od wmurowanej w ścianę obudowy, w której po wykonaniu tynków i malowaniu umieścimy odkurzacz, powinno odchodzić orurowanie z PVC wraz z ułożonym wzdłuż niego niskonapięciowym przewodem sygnalizacyjnym. Dzięki niemu po wetknięciu rury w gniazdo ssawne załączy się silnik i będziemy mogli zacząć sprzątanie. Przewód magistralny o średnicy około 50 mm montuje się najczęściej w warstwie izolacyjnej pod-

eprasa.pl 77299c684c



Wydech powietrza na zewnątrz budynku.

łogi. Od magistrali należy poprowadzić potem odcinki rur do jednego lub dwóch gniazd, które znajdą się w ścianach na wysokości 20–30 cm. Pamiętajmy, aby połączenia odchodzące od magistrali i rozgałęzienia robić pod kątem 45°. Kolanka przy gniazdach ssących powinny mieć 90°, co zapobiegnie wciągnięciu długich przedmiotów (np. długopisu). Rury i kształtki o gładkiej powierzchni łączy się klejem stapiającym zachodzące na siebie krawędzie. Chodzi o to, żeby system był szczelny i pozbawiony w środku zadziorów, na których mogłyby zatrzymywać się zanieczyszczenia. Instalacja powinna przebiegać jak najkrótszą drogą. Należy unikać zbyt ostrych zakrzywień czy zmian kierunku, ponieważ nie tylko może osłabić to siłę ssącą odkurzacza, ale także doprowadzić do zapchania się systemu.

W przypadku niewielkiego mieszkania, jedno umieszczone w jego centralnej części gniazdo ssawne z powodzeniem wystarczy. W zabudowie szeregowej powinny wystarczyć dwa gniazda. Dzięki temu będziemy mogli posprzątać wężem o standardowej długości 9 m nie tylko wnętrze domu, ale ewentualnie także garaż, balkon czy taras. Wyjścia gniazd należy zabezpieczyć specjalnymi zaślepkami, aby do rurociągu nie dostawał się kurz. Tuż przed przeprowadzką zaślepki zdejmuje się, a w ich miejsce montuje zewnętrzne, pasujące do koloru ścian panele. Niezwykle funkcjonalnym rozwiązaniem może być również zamontowana w kuchni **automatyczna szufelka**, czyli znajdująca się przy podłodze szczelina zamykana klapką, do której podmiata się okruchy, łupiny i drobne zabrudzenia. Po naciśnięciu nogą przycisku, szczelina otwiera się i zasysa zanieczyszczenia. Automatyczna szufelka umożliwi szybkie sprzątanie (w zabudowie szeregowej można zamontować ją także w wiatrołapie) bez konieczności podpinania do gniazda węża.

REKLAMA





Montaż natynkowy na zewnątrz nie wymaga montażu przewodu wydechowego. SANTECH

Wąż wyciągany ze ściany

Zamontowane w ścianie gniazdo lub gniazda ssawne można zastąpić niezwykle wygodnym systemem węża wysuwanego ze specjalnej pętli instalacyjnej, ukrytej pod tynkiem lub podłogą. Decydując się na podtynkową jednostkę centralną i system z ukrytym wężem, tak naprawdę nie zobaczymy naszego odkurzacza na oczy. Mimo wyższej ceny, rozwiązanie z wężem chowanym w ścianie cieszy się coraz większą popularnością i – co ważne – jest obsługiwane także przez odkurzacze kasetowe. Jego największą zaletą jest to, że węża do sprzątania nie trzeba przenosić między gniazdami i magazynować. Wystarczy wyciągnąć go z instalacji na pożądaną długość, zablokować i podpiąć szczotkę. Po zakończeniu sprzątania zwalnia się blokadę, a odkurzacz – na zasadzie podciśnienia – zasysa wąż z powrotem do instalacji. Zamknięcie klapki gniazda powoduje wyłączenie jednostki centralnej.

Do wyboru są obecnie trzy systemy węża chowanego w ścianie – Hide-A-Hose, Retraflex i Flexin, które różnią się przede wszystkim sposobem montażu gniazda ssawnego. Na etapie stanu surowego należy rozłożyć specjalną instalację. Kanał, w którym będzie umieszczony wąż, musi być od niego o około 10% dłuższy, i mieć łagodniejsze niż standardowo łuki (w zestawach montażowych są elementy o kącie zagięcia wynoszącym 90, 45 i 22,5°). Każdy łuk powinien poprzedzać odcinek prosty o długości około 30 cm. Wszystko po to, aby wąż łatwo wysuwał się z rurociągu. Operowanie wężem będzie najłatwiejsze jeśli instalacja zostanie umieszczona w ścianie. Wyciągnięcie węża z pętli rozłożonej pod podłogą będzie wymagało użycia większej siły. Płyta montażowa, w której potem zainstalujemy gniazdo ssawne, dla większej wygody powinna zostać wyprowadzona nieco wyżej. Zwykle, aby można było łatwo wyciągnąć wąż, mocuje się ją na wysokości ok. 100 cm od poziomu podłogi.

W niewielkim lokalu mieszkalnym system centralnego odkurzania jest prosty i nie wymaga dużych nakładów finansowych. Najważniejsze, aby na samym początku określić lokalizację i rodzaj odkurzacza oraz miejsca, w których znajdą się gniazda ssące. Potem wystarczy tylko poprowadzić orurowanie, w po wykończeniu mieszkania zamontować jednostkę centralną, założyć panele gniazd, kupić wąż do sprzątania, rękojeść i zestaw szczotek. Jeśli chodzi o eksploatację systemu, to jest on praktycznie bezobsługowy. Wystarczy tylko raz na kilka miesięcy wymieniać worek na zanieczyszczenia i w miarę potrzeby czyścić filtry.

Odkurzacze nie wymagające instalacji

W ofercie producentów są także specjalne odkurzacze, które montuje się na balkonie lub elewacji domu. Podpina się do nich wąż, który wprowadza się do środka przez otwarte drzwi balkonowe. Przy odpowiednio długim wężu, można łatwo wysprzątać wszystkie pomieszczenia. Odkurzacze takie nie wymagają żadnej instalacji oraz wydechu, ponieważ znajdują się na zewnątrz. Są także odporne na niekorzystne warunki atmosferyczne. Niedogodnością jest tu konieczność przeciągnięcia węża do sprzątania przez drzwi lub okno, co może być uciążliwe zwłaszcza wtedy, gdy na zewnątrz panuje niska temperatura.



Przy montażu odkurzacza wewnątrz budynku, rurę wydechową o średnicy ok. 50 mm zwykle wyprowadza się poza dom przez najbliższą ścianę. SANTECH



Zaleca się, aby dobór jednostki centralnej dokonać na podstawie całkowitej powierzchni sprzątania. SANTECH

eprasa.pl 77299c684c

JOANNA DĄBROWSKA



DRZWI PRZESUWNE PORUSZAJĄCE SIĘ PO LUB W ŚCIANIE

Jestem w trakcie kończenia projektu mojego pierwszego domu. Zastanawiam się nad rodzajem drzwi do spiżarni, do której będzie się wchodzić z kuchni. Żonie podobają się drzwi przesuwne wykonane z jednego kawałka „starego" drewna, poruszające się po szynie zawieszonej do ściany (podpatrzyła takie rozwiązanie na kanałach wnętrzarskich). Wygląda to bardzo efektownie, ale nie wiem czy w kuchni (tłuszcz, para wodna) to się sprawdzi. Ja jestem za skrzydłem chowanym w ścianie. Która opcja najlepiej sprawdzi się w dość małej spiżarni?



Drewniane drzwi przesuwne zamonotwane w kuchni. 4IQ GROUP

Drzwi przesuwne stylizowane na stare są obecnie bardzo modne, stosowane głównie we wnętrzach w stylu loftowym. Ich dekoracją są bowiem nie tylko słoje widoczne na drewnie, ale też okucia i szyny – najczęściej w kolorze czarnym. Na ogół takie przepierzenia montuje się w garderobie, sypialni lub w łazience. W spiżarni również się sprawdzą, pod warunkiem, że będą wykonane z drewna zabezpieczonego przed osadzaniem się brudu, będą pasowały do zabudowy kuchennej i charakteru całego wnętrza. Przegrody tego typu dobrze komponują się z czarnymi okuciami szafek w stylu retro, baterią i karniszem oraz sprzętem AGD również w tym kolorze. Takie drzwi można zamontować samodzielnie. Kupuje się je jako kompletny zestaw, który zawiera prowadnicę o długości 2 m, dwie rolki wraz z mocowaniami, stopery i inne niezbędne elementy. Oddzielnie trzeba dobrać skrzydło. Takie drzwi są nie tylko praktyczne, ale stanowią oryginalną ozdobę wnętrza.

Dla odmiany drzwi przesuwne chowane w ścianie po otwarciu są niewidoczne i nie zabierają miejsca na ścianie, w której się poruszają, wzdłuż niej można więc zaplanować szafki lub zabudowę AGD. Są zatem nieco bardziej praktyczne, szczególnie w małych pomieszczeniach. Do niewielkiej kuchni to rozwiązanie może lepiej pasować. Takie drzwi mogą być wykonane z dowolnego materiału. W wersji dwuskrzydłowej sprawdzą się również w salonie albo korytarzu. Można zamówić je w takim samym wykończeniu jak skrzydła tradycyjne, przewidziane do pozostałych wnętrz w domu. Montaż takich drzwi można przeprowadzić samodzielnie lub zlecić to fachowcom polecanym przez ich producenta.

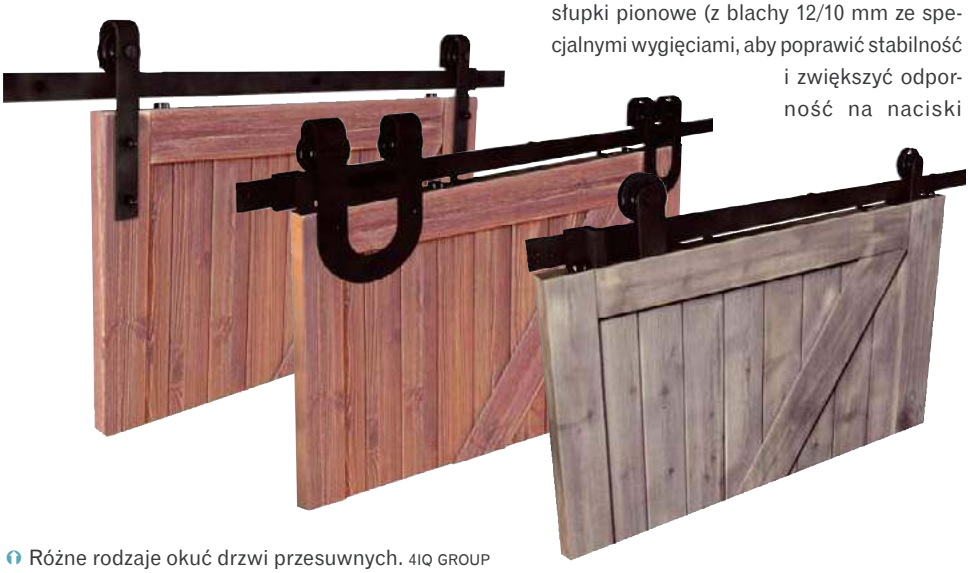
Oba rodzaje drzwi przesuwnych mogą być stosowane na każdym etapie budowy, rozbudowy bądź remontu domu.

Przy skrzydle chowanym w ścianie najwygodniej skorzystać z gotowej kasety. Można ją osadzić już podczas murowania przegrody lub dostawić do już istniejącej ściany, jeżeli wyburzenie jej jest niemożliwe.

Producenci oferują kasety w dwóch wariantach – z ościeżnicą i opaskami maskującymi albo bez ościeżnicy. Systemy ościeżnicowe pasują do klasycznych wnętrz, bezościeżnicowe – do nowoczesnych. Oba rodzaje wykańcza się płytami gipsowo-kartonowymi lub tynkiem.

Kasety przeznaczone pod tynk mają blachę zabezpieczającą przed jego wpadaniem do środka oraz siatkę (o oczku 50 x 25 mm bez elementów spawanych), na której utrzymuje się on na całej jej powierzchni. Wykonane są z wzmocnionych słupków pionowych, połączonych z 12 poziomymi poprzeczkami z ocynkowanej blachy 7/10 mm, w kształcie odwróconego trapezu. Rama do drzwi o szerokości 80 cm waży ponad 40 kg.

Modele przewidziane pod płyty g-k mają otwartą strukturę żeberkową (podobną do szkieletu ścianki z płyt g-k), do której dokręca się płyty. Zakupione elementy kasety (sprzedawane są w paczce) składa się w sztywną ramę o grubości – w zależności od grubości skrzydła lub grubości ścianki, którą chcemy zbudować – od 100 do 125 mm. Wzmocnione słupki pionowe (z blachy 12/10 mm ze specjalnymi wygięciami, aby poprawić stabilność i zwiększyć odporność na naciski



Różne rodzaje okuć drzwi przesuwnych. 4IQ GROUP

eprasa.pl 77299c684c

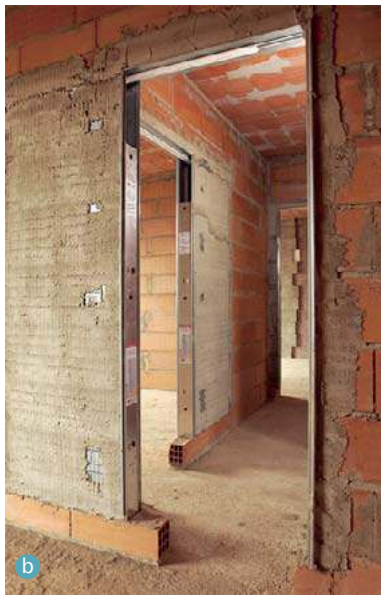
boczne) połączone z poziomymi poprzeczkami (z ocynkowanej blachy) tworzą sztywną ramę.

Skrzydła chowane w ścianę mogą być stosowane zarówno w wąskich otworach, np. 70 cm, jak i w bardzo szerokich – 4,7 m oraz w półokrągłych.

System do drzwi chowanych w ścianę składa się z metalowej ramy, aluminiowej prowadnicy z wózkami jezdnymi montowanymi w górnej części ramy, stabilizatora dolnego (prowadnika) mocowanego do podłoża, który staje się niewidoczny po osadzeniu skrzydła, a także ograniczników (hamulców), które chwytają drzwi w momencie zamykania lub otwierania.

Jeżeli zależy nam na wygłuszeniu pomieszczenia (np. sypialni), możemy zdecydować się na skrzydła grubsze, gwarantujące wysoką izolacyjność akustyczną. Wykonane są z płyt MDF i wykończone fornirem naturalnym albo malowane na dowolny kolor. Wyposażone są w elementy uszczelniające przejście – listwę dociskową górną, opadający próg, adaptery i magnesy, mocowane na przedniej krawędzi drzwi oraz na słupku dobojowym ościeżnicy.





Kaseta drzwi chowanych w ścianie przeznaczona do wykończenia płytami gipsowo-kartonowymi (a) oraz model do otynkowania (b). ECLISSE

Drzwi przesuwne chowające się w kasecie największym stopniu oszczędzają przestrzeń – nie zajmują miejsca na ścianie, w której są zamontowane. ECLISSE







A Ty już odsłoniłeś swoją przestrzeń?

Drzwi przesuwne chowane w ścianę możemy zastosować niemal w każdym pomieszczeniu.
Ich atutem jest łączenie pełnej funkcjonalności drzwi tradycyjnych z minimalnym zaangażowaniem powierzchni użytkowej. Doskonale sprawdzają się w niewielkich pomieszczeniach, w których zastosowanie drzwi rozwieranych powoduje szereg kolizji komunikacyjnych. W większych przestrzeniach pełnią funkcję elementu dekoracji wnętrza.

ECLISSE®
ODSŁANIAMY PRZESTRZEŃ

Rokitki, ul. Tczewska 4a, 83-112 Lubiszewo
Tel. 58 531-19-95, eclisse@eclisse.pl

www.eclisse.pl

eprasa.pl 77299c684c



PAWEŁ ROMANOWSKI • www.zielonyogrodek.pl

POSADŹ CEBULKI DO DONICZEK

Nie musisz mieć ogrodu, by cieszyć się kwitnącą wiosną! Skorzystaj z naszych wskazówek i posadź cebulki do doniczek. Sadząc je warstwowo, stworzysz efektowną kompozycję dekoracyjną od marca do maja. Najlepszy czas na sadzenie to przełom września i października. Nie zwlekaj z tym zbyt długo, bo cebulki muszą mieć czas ukorzenić się przed zimą!

CEBULKI

Wybierz urocze zwiastuny wiosny – krokusy, kwitnące jako pierwsze, już w marcu. Dołącz do nich hiacynty, które pełnię kwitnienia osiągają w kwietniu, a dodatkowo wypełnią przestrzeń swoim cudownym zapachem. Wysokie tulipany, ucieszą Cię kolorem w maju i zapewnią spektakularny finał. Tym łatwym sposobem przez kilkadziesiąt dni będziesz mógł obserwować radosny, wiosenny festiwal kolorów, kształtów i zapachów! W ten sposób możesz sadzić inne cebulki. Wypróbuj także drugą kompozycję: przebiśniegi (na dole), narcyzy (w środku), tulipany (na górze).



Najlepszy czas na sadzenie cebulek to przełom września i października.

KROK PO KROKU

Wybierz jak największą i najgłębszą donicę. **Ustaw** ją na podstawce z kółkami, by łatwo móc ją przenosić, bo po napełnieniu ziemią będzie bardzo ciężka. Cebulki nie lubią nadmiernej wilgoci, dlatego **zrób** otwory w dnie i **dodaj** keramzyt, który zapewni odpowiedni drenaż. **Wsyp** żyzne i przepuszczalne podłoże do roślin doniczkowych i **posadź** cebulki w odpowiedniej kolejności. **Zachowaj** odstęp, by mogły swobodnie się rozrastać. Każdą warstwę cebul **przykryj** warstwą ziemi równą dwukrotnej wysokości cebuli. Ostatnią warstwę cebul także **przykryj** ziemią. Po posadzeniu **podlej** ziemię obficie i **odstaw** donicę w spokojne miejsce. Wiosną kwitnące rośliny zaskoczą Cię kolorem i zapachem!

JESIEŃ 1. Na dolnej warstwie podłoża ułóż cebulki **tulipanów**. 2. W środkowej umieść cebulki **hiacyntów**. 3. W górnej warstwie posadź cebulki **krokusów**.

WIOSNA 4. Jako pierwsze zakwitną rośliny z górnej warstwy – **krokusy**. 5. Gdy kwiaty krokusów zwiędną, ich miejsce zajmą **hiacynty**. 6. Jako ostatnie zakwitną posadzone w dolnej warstwie – **tulipany**.

UWAŻAJ NA ĆMĘ BUKSZPANOWĄ

Ćma bukszpanowa (*Cydalima perspectalis*) to niewielkich rozmiarów owad, którego żarłoczne gąsienice w ciągu kilku dni mogą doszczętnie ogołocić z liści cały krzew bukszpanu. Inwazja szkodnika trwa w Polsce od kilku lat i to tylko kwestia czasu, kiedy dotrze także do Twojego ogrodu. Nie zwlekaj! Zwalczaj go jak najszybciej! Podpowiadamy, jak to zrobić.





ROZPOZNAJ

Dorosłe ćmy bukszpanowe łatwo rozpoznać: mają białe skrzydła z brązową obwódką. Larwy są zielone, z ciemną głową i ciemnymi paskami na ciele. Ćma jest jedynym szkodnikiem bukszpanu, więc jej identyfikacja nie powinna być trudna.

ZWALCZAJ

Gąsienice są bardzo żarłoczne! Od razu po zauważeniu szkodnika trzeba przystąpić do jego zwalczania! Przy niewielkiej inwazji można otrząsać krzewy, zbierać i niszczyć opadłe gąsienice. Przy licznym występowaniu ćmy niezbędne będzie zastosowanie chemicznych środków owadobójczych. Niestety, obecnie nie ma preparatów zarejestrowanych do zwalczania szkodnika. Trudno jednak czekać z założonymi rękami! Skuteczne są środki, które zwalczają inne gąsienice. Można wykonać opryski preparatami: Deltam, Fastac, Mospilan, Polysect. Wart polecania jest także preparat Lepinox (profesjonalny, do stosowania w uprawach ekologicznych). Zawiera bakterię *Bacillus thuringiensis*, która szybko zabija gąsienice!

eprasa.pl 77299c684c

WZMOCNIJ ROŚLINY PRZED ZIMĄ

Nawożenie gleby jest konieczne! Wzbogać ją w cenną materię organiczną oraz składniki mineralne, by przygotować ogród do zimy i kolejnego sezonu. Odpowiednie zasilanie wzmocni rośliny przed mrozami i zapewni obfite kwitnienie i owocowanie w kolejnym roku. Poznaj proste sposoby na naturalne i mineralne zasilanie gleby.


FOT. © SCHULZE / FOTOLIA

CZYM NAWOZIĆ?

Jesienią podsyp wszystkie rośliny ogrodowe ściółką z kompostu. To doskonały naturalny nawóz, który poprawia właściwości fizyczne każdej gleby. Jest zasobny w próchnicę, która polepsza przepuszczalność (gleb ciężkich) i zdolność do magazynowania wody (gleb lekkich). Materia organiczna działa jak magnes na dżdżownice, które przenoszą ją w głąb ziemi, użyźniając swoimi odchodami. **Każdej jesieni stosuj nawozy organiczne (naturalne) – nie można ich przedawkować! W razie niedoborów pierwiastków w glebie wykorzystaj nawozy mineralne (sztuczne), ściśle stosując się do dawkowania i zaleceń producenta.** Od połowy sierpnia stosuj tylko specjalne jesienne nawozy wieloskładnikowe, które nie mają azotu (N), ale zawierają dużo fosforu (P) i potasu (K).

JAK STOSOWAĆ NAWOZY?

Wykorzystaj kompost jako ściółkę i rozłóż kilkucentymetrową warstwę pod roślinami. Będzie się wolno rozkładać przez kilka miesięcy, stopniowo użyźniając glebę i poprawiając jej strukturę. Nawozy sztuczne rozsyp wokół roślin i wymieszaj z wierzchnią warstwą ziemi. Następnie podlej, by granulki zaczęły się rozpuszczać i uwalniać składniki pokarmowe do gleby.

ZADBAJ O TRAWNIK JESIENIĄ

Po kilku miesiącach intensywnego użytkowania, a szczególnie po letniej suszy trawnik wymaga naprawy. Późne lato i jesień to najlepsza pora na pielęgnację zmęczonej murawy. Pogoda, zwłaszcza wyrównana temperatura powietrza i większa wilgotność gleby, sprzyja kiełkowaniu nasion i szybkiej regeneracji darni. Wystarczą tylko trzy, odpowiednio przeprowadzone, zabiegi pielęgnacyjne, by odświeżyć trawnik i odpowiednio przygotować go do zimy. Skorzystaj z naszych wskazówek i zrób to właśnie teraz!


FOT. © RONSTIK / FOTOLIA


FOT. © DARKO / FOTOLIA


FOT. © ADRAGAN / FOTOLIA

REGENERACJA

Wygrab martwe źdźbła i mech przy pomocy metalowych grabi lub mechanicznego wertykulatora. Trawa początkowo może wyglądać na mocno zniszczoną, lecz szybko się zregeneruje. Następnie wykonaj aerację (napowietrzanie) gleby, ułatwi to korzeniom pobieranie wody i nawozów. Nakłuj ziemię widłami lub użyj mechanicznego aeratora, który zrobi to szybciej i dokładniej.

WYSIEWANIE

Załóż nowy trawnik lub dosiej trawę na uszkodzonych fragmentach. Nasiona wykiełkują w ciągu kilku/kilkunastu dni (w zależności od odmiany). Sprzyja im wyrównana temperatura i częstsze opady. Pamiętaj, by odpowiednio przygotować podłoże! Ziemia musi być dobrze spulchniona, żyzna, o pH 5,5–6,5. Na tak przygotowanym podłożu murawa będzie zwarta, mocna i dobrze przygotowana do zimy.

NAWOŻENIE

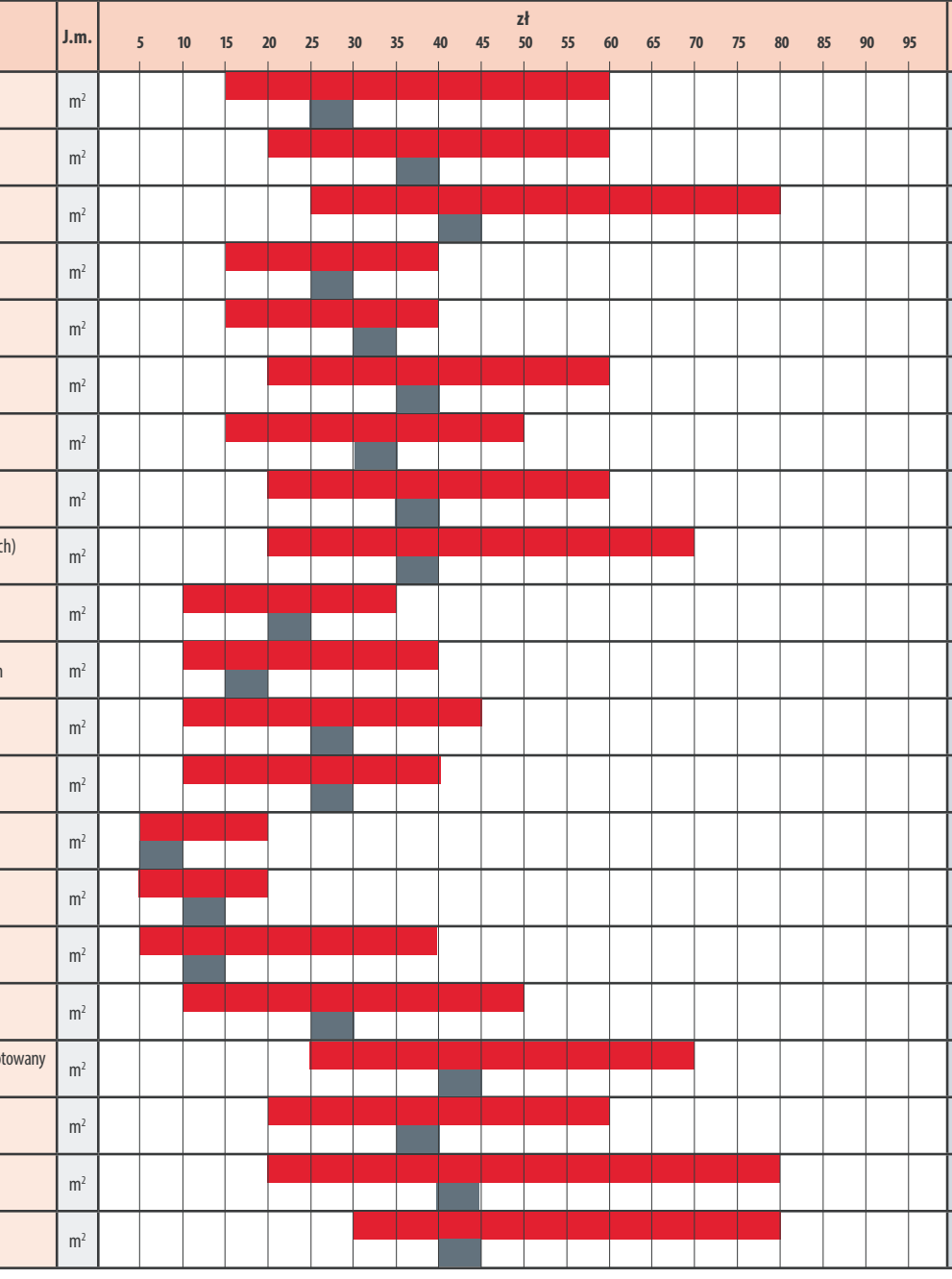
Zasil murawę odpowiednimi nawozami, by ją wzmocnić. Wybierz specjalne nawozy jesienne (gotowe mieszanki mineralne), zawierające w dużych ilościach fosfor i potas. Pierwiastki te są niezbędne murawie do lepszego rozwoju systemu korzeniowego i krzewienia. Odpowiednio odżywiona trawa lepiej przetrwa zimowe mrozy, będzie odporna na choroby, w tym groźną pleśń śniegową, i przesuszenie.

eprasa.pl 77299c684c

Aktualne stawki wykonawców na podstawie 1528 ankiet z czerwca 2019 r.

Pracownia Analiz Rynku Budowlanego (PARB) systematycznie monitoruje stawki wykonawców na terenie całego kraju. Dane są zbierane w postaci ankiet, wypełnianych przez członków KBD (Klubu Budujących Dom). Wartości skrajnie niskie i skrajnie wysokie są odrzucane.

ŚCIANY, SUFITY, DACH				
Lp.	Rodzaj robót	J.m.	zł	Średnie
1.	Murowanie ścian zewnętrznych – jednowarstwowe	m²		28,40
2.	Murowanie ścian zewnętrznych – dwuwarstwowe (bez ocieplenia)	m²		37,20
3.	Murowanie ścian zewnętrznych – trójwarstwowe	m²		44,10
4.	Układanie pokrycia dachowego – gonty bitumiczne	m²		27,70
5.	Układanie pokrycia dachowego – blacha lub blachodachówka	m²		30,60
6.	Układanie pokrycia dachowego – dachówka ceramiczna lub cementowa	m²		39,10
7.	Ocieplenie poddasza (folia-wełna-folia)	m²		33,50
8.	Ocieplenie poddasza (folia-2 × wełna-folia)	m²		35,60
9.	Ocieplenie ścian (dla ścian dwuwarstwowych) z tynkiem	m²		36,50
10.	Wewnętrzne tynki cementowo-wapienne, gipsowe	m²		21,25
11.	Gładź gipsowa – przetarcie ze szlifowaniem	m²		19,30
12.	Tynki suche z płyt gipsowo-kartonowych	m²		25,90
13.	Ścianki działowe z płyt gipsowo-kartonowych	m²		28,40
14.	Malowanie jednokrotne farbą emulsyjną	m²		9,75
15.	Malowanie dwukrotne farbą emulsyjną	m²		11,40
16.	Tapetowanie	m²		13,45
17.	Panele ścienne lub boazerie	m²		25,10
18.	Sufit podwieszany z płyt g-k na stelażu, przygotowany do malowania	m²		42,10
19.	Glazura 20 × 25 cm na ścianach – ułożenie i fugowanie	m²		38,75
20.	Glazura 10 × 15 cm na ścianach – ułożenie i fugowanie	m²		40,30
21.	Glazura 10 × 10 cm na ścianach – ułożenie i fugowanie	m²		44,20



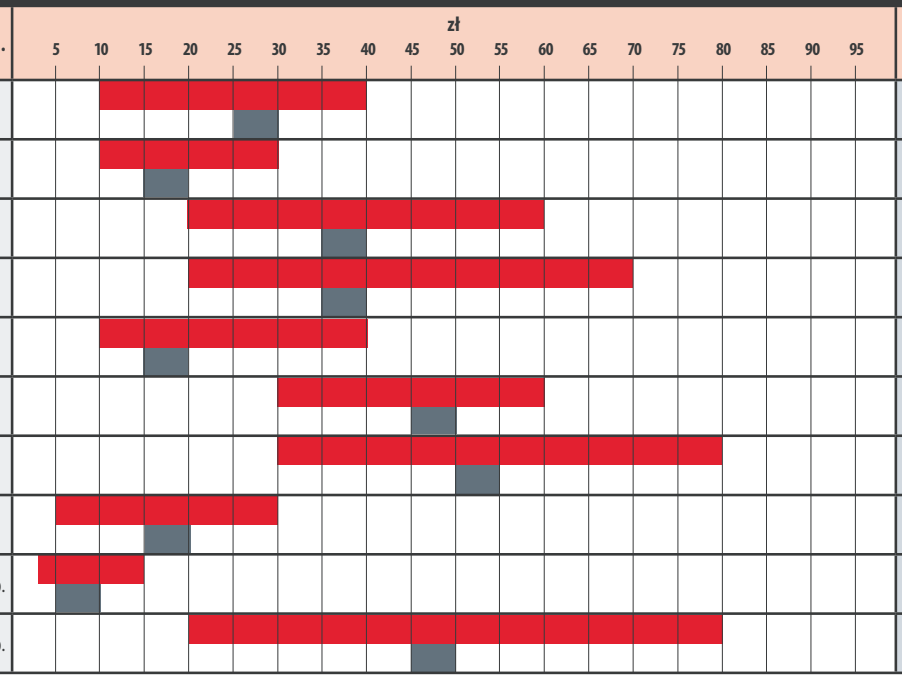
Rozpiętość od... do...

Najczęściej podawane

eprasa.pl 77299c684c

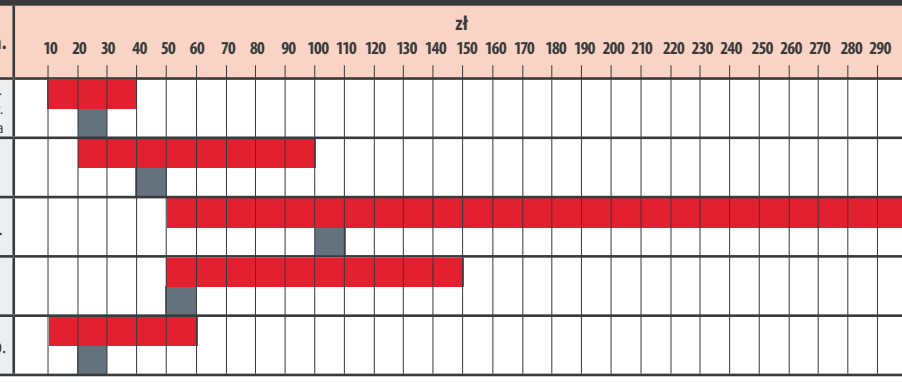
PODŁOGI I SCHODY

Lp.	Rodzaj robót	J.m.	zł	Średnie
22.	Wylewka cementowa posadzki z izolacją	m²		27,10
23.	Posadzka samopoziomująca	m²		19,40
24.	Podłoga – terakota ułożona w kwadrat	m²		38,60
25.	Podłoga – gres ułożony w kwadrat	m²		40,00
26.	Panele podłogowe	m²		19,40
27.	Parkiet – ułożenie z cyklinowaniem i lakierowaniem	m²		49,00
28.	Mozaika – ułożenie z cyklinowaniem i lakierowaniem	m²		51,25
29.	Wykładzina podłogowa	m²		17,55
30.	Listwa podłogowa	m.b.		8,70
31.	Schody obłożone terakotą	m.b.		44,20



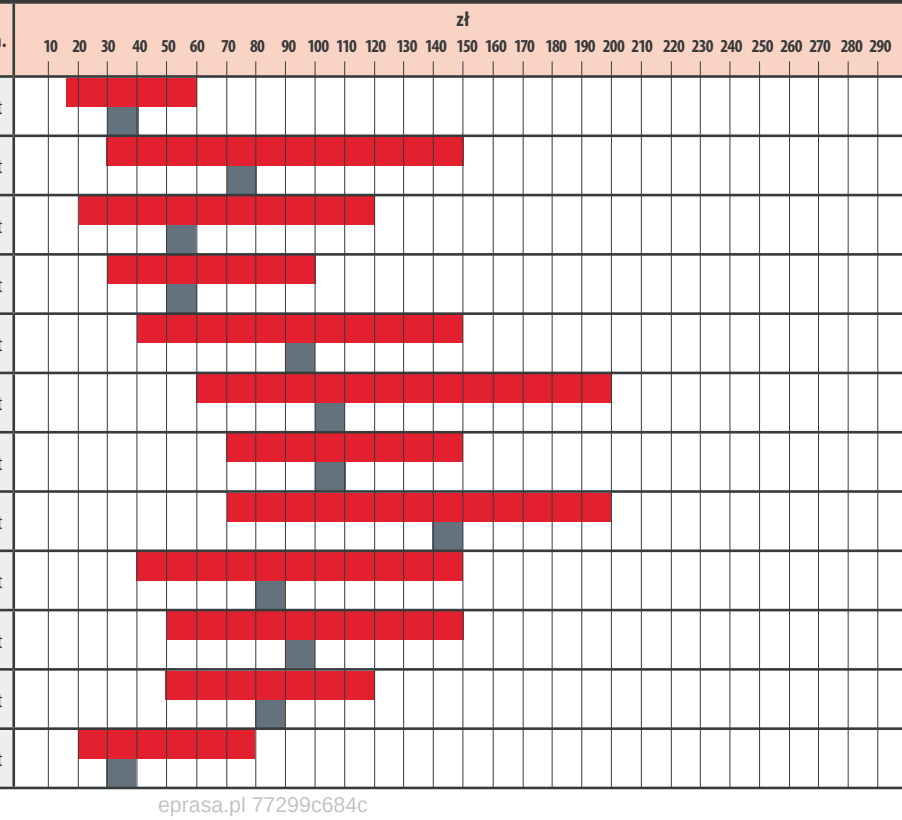
OKNA I DRZWI

Lp.	Rodzaj robót	J.m.	zł	Średnie
32.	Montaż okien	m.b. obw. okna		25,10
33.	Renowacja dwustronna drewnianych okien (skrobanie, szpachlowanie i malowanie)	m²		46,90
34.	Montaż drzwi	szt.		126,80
35.	Renowacja dwustronna drewnianych drzwi (skrobanie, szpachlowanie i malowanie)	m²		80,00
36.	Montaż parapetów wewnętrznych	m.b.		28,30



INSTALACJE

Lp.	Rodzaj robót	J.m.	zł	Średnie
37.	Instalacja elektryczna	pkt		35,00
38.	Instalacja wodociągowa	pkt		78,20
39.	Instalacja kanalizacyjna	pkt		57,20
40.	Biały montaż (podłączenie umywalki, wanny, sedesu, bidetu, brodzika)	pkt		57,90
41.	Obmurowanie brodzika prostego	pkt		91,30
42.	Obmurowanie brodzika narożnego	pkt		106,30
43.	Obmurowanie wanny prostej	pkt		106,00
44.	Obmurowanie wanny narożnej	pkt		138,50
45.	Wkucie rur w ścianę z cegły	pkt		86,50
46.	Instalacja c.o.	pkt		99,30
47.	Montaż grzejników	pkt		79,20
48.	Demontaż grzejników	pkt		37,75



eprasa.pl 77299c684c



Projekty domów

W tym numerze swoje projekty prezentują:

- HomeKONCEPT ▸ str. 253
- Archon + ▸ str. 254–255
- Dobre Domy ▸ str. 256–257

Co miesiąc renomowane Biura Projektowe prezentują w tym dziale swoje najlepsze projekty. Na każdy projekt przeznaczamy 1 lub 2 strony (rozkładówkę), przy czym poszczególne Biura Projektowe nadają swoim prezentacjom własną, oryginalną formę graficzną.

Jeśli któryś z prezentowanych projektów zainteresował Cię szczególnie, to skorzystaj z „Karty Informacji Zwrotnej" (KIZ) i zakreśl na niej odpowiedni numer (według legendy objaśnionej na str. 258).
Poprosimy, w Twoim imieniu, pracownie o przesłanie bezpośrednio na Twój adres katalogu z projektem, który Ci się spodobał.

RYS. © SERGEY NIVENS / FOTOLIA

eprasa.pl 77299c684c

HomeKONCEPT
PROJEKTY DOMÓW NOWOCZESNYCH

HomeKONCEPT
Projekty Domów Nowoczesnych
e-mail: studio@homekoncept.pl
tel: 606 228 556
www.homekoncept.pl







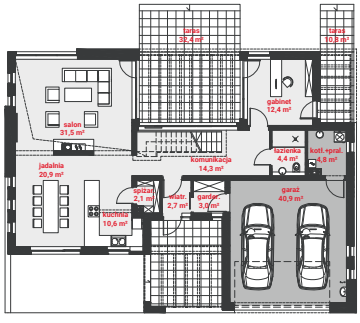


HomeKONCEPT 13

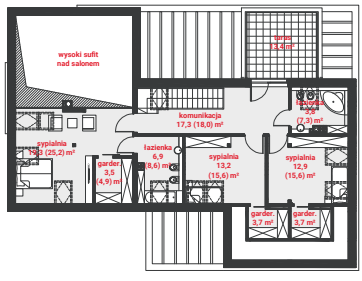
DANE OGÓLNE

Pow. użytkowa:	**194,2 m²**
Pow. garażu	40,9 m²
Pow. zabudowy	196,6 m²

Pow. podłóg (bez garażu)	209,8 m²
Powierzchnia całkowita	380,3 m²
Kubatura brutto	1025 m³
Wysokość w kalenicy	7,4 m
Kąt nachylenia dachu	35 stopni
Min. wymiary działki	26,55 × 21,85 m
Wymiary budynku	18,85 × 14,15 m



RZUT PARTERU



RZUT PODDASZA



Zamów bezpłatny katalog:
tel: 606 228 556
e-mail: studio@homekoncept.pl

eprasa.pl 77299c684c



114,68 m² Dom w malinówkach 11



POWIERZCHNIA DOMU	114,68	m²
+ powierzchnia kotłowni	4,04	m²
powierzchnia podłóg	132,33	m²
powierzchnia zabudowy	89,63	m²
kubatura	588,26	m³
wysokość budynku	8,37	m
min. wym. działki	18,5 x 16,5	m

KOSZTY BUDOWY
(aktualne na II kwartał 2019 r.)

Stan surowy zamknięty.
Minimalne stawki krajowe: 124 500 zł
Średnie stawki krajowe: 143 900 zł

Koszty budowy (netto) uwzględniają koszty robocizny, materiałów oraz koszty sprzętu.



PARTER: 61,67 (65,16) m²



PODDASZE: 57,05 (67,17) m²

1800 NAJLEPSZYCH PROJEKTÓW DOMÓW **www.archon.pl**

eprasa.pl 77299c684c





Dom w goździkowcach (G2A)

157,08 m²

POWIERZCHNIA DOMU	157,08	m²
+ powierzchnia garażu	41,60	m²
+ powierzchnia kotłowni	7,82	m²
powierzchnia podłóg	229,76	m²
powierzchnia zabudowy	148,78	m²
kubatura	986,84	m³
wysokość budynku	8,68	m
min. wym. działki	23,7 x 19,2	m

KOSZTY BUDOWY
(aktualne na II kwartał 2019 r.)

Stan surowy zamknięty.
Minimalne stawki krajowe: 231 700 zł
Średnie stawki krajowe: 265 300 zł

Koszty budowy (netto) uwzględniają koszty robocizny, materiałów oraz koszty sprzętu.



PARTER: 110,90 (113,05) m²



PODDASZE: 95,60 (116,71) m²

BEZPŁATNY DOBÓR PROJEKTU DO TWOJEJ DZIAŁKI
Zadzwoń lub napisz:
tel. 12 37 21 900, archon@archon.pl

ZAMÓW BEZPŁATNY KATALOG 12 37 21 900

eprasa.pl 77299c684c

www.dobredomy.pl



Fabia V





Parter

„Dobre Domy Flak & Abramowicz"
Sp. z o.o. Spółka komandytowa
ul. Strzegomska 2-4, 53-611 Wrocław,
tel. 71 352 04 40, info@dobredomy.pl

Pow. użytkowa	**113,9** m²
+ garaż	32,6 m²
Pow. zabudowy	195,8 m²
Wysokość budynku	6,6 m
Kubatura netto	438,8 m³
Kąt nachylenia dachu	25 °
Wymiary budynku	13,90 x 17,05 m
Min. wymiary działki	21,90 x 25,05 m

OPIS: Układ funkcjonalny obejmuje otwartą strefę dzienną, trzy sypialnie, dwie łazienki i garaż. Całość uzupełnia spiżarnia i garderoba. Projekt dostępny w wersjach: bez garażu **Fabia**, z garażem jedno- i dwustanowiskowym: z boku - **Fabia II** i **Fabia III** oraz jednostanowiskowym z przodu budynku - **Fabia IV**, w wersji z lekko zmienionym układem pomieszczeń - **Fabia VII** oraz w wersji o większej powierzchni użytkowej **Fabia VI**, oraz w wersji z czterema pokojami - **Fabia VIII**.

KONSTRUKCJA I WYKOŃCZENIE: Ściany zewnętrzne warstwowe z bloczków wapienno-piaskowych ocieplone styropianem, na fundamentach betonowych. Ściany wewnętrzne z bloczków wapienno-piaskowych. Strop żelbetowy. Elewacje pokryte tynkiem strukturalnym oraz okładziną drewnianą i kamienną. Pokrycie dachu dachówką ceramiczną bądź cementową.

AUTORZY: Marcin Abramowicz, Marta Zaperty-Adamek

PROMOCJA
Kup projekt domu z rabatem 200 zł!
kod rabatowy: **BD072019**
ważny do 31 października 2019 r.



eprasa.pl 77299c684c



Maksymilian II



Parter



Poddasze



OPIS: Maksymilian II to klasyczny dom jednorodzinny. Pokój dzienny połączony jest z jadalnią i kuchnią w jedną, otwartą przestrzeń, doświetloną licznymi przeszkleniami. Całości dopełniają gabinet, spiżarnia, mała łazienka, garaż oraz kotłownia. Poddasze to strefa nocna - dwa mniejsze pokoje, łazienka z pralnią, wspólna garderoba oraz sypialnia dla rodziców z wydzielonym miejscem na garderobę. Projekt dostępny jest w wersji nowoczesnej - **Maksymilian**.

KONSTRUKCJA I WYKOŃCZENIE: Ściany zewnętrzne warstwowe z bloczków gazobetonowych, na fundamentach betonowych. Ściany wewnętrzne z bloczków wapienno-piaskowych lub gazobetonowych, na poddaszu g-k. Strop gęstożebrowy oraz strop żelbetowy, monolityczny. Elewacje pokryte tynkiem strukturalnym oraz okładziną kamienną. Pokrycie dachu dachówką ceramiczną bądź cementową.

AUTORZY: Tomasz Flak, Julia Zalewska

Pow. użytkowa	131,6 m²
+ garaż	18,6 m²
+ pom. gosp.	9,9 m²
Pow. zabudowy	118,8 m²
Wysokość budynku	8,4 m
Kubatura netto	493,3 m³
Kąt nachylenia dachu	38 °
Wymiary budynku	12,00 x 9,90 m
Min. wymiary działki	20,00 x 17,90 m

„Dobre Domy Flak & Abramowicz" Sp. z o.o. Spółka komandytowa
ul. Strzegomska 2-4, 53-611 Wrocław,
tel. 71 352 04 40, info@dobredomy.pl

setki najlepszych projektów domów
www.dobredomy.pl
wnętrza • zdjęcia z realizacji • koszty budowy • poradniki
kalkulator energetyczny • przekroje • pliki do pobrania



BEZPŁATNY KATALOG
zamów tel. 71 352 04 40

eprasa.pl 77299c684c

SPIS REKLAM

nazwy reklamujących się firm
i numery stron

AEROVAC (SANTECH) ... 243
ALIPLAST ... 231
ALUPLAST ... 207, 223
ALUPROF ... 227
ARBITON (DECORA) ... 192
ARCHON + ... 254-255
AS ... 61
AUSTROTHERM ... 95
BAUMIT ... 62-63
BECKER ANTRIEBE ... 129
BENINCA ... 217
BLACHY PRUSZYŃSKI ... 109
BRAAS ... 105
BRUK-BET ... 173
BUDMAT ... 107
CERSANIT ... 11
DAIKIN ... 81
DE DIETRICH ... 113
DOBRE DOMY ... 256-257
DOBROPLAST ... 229
DRAGON ... 116
DREWNOCHRON ... 147
ECLISSE ... 247
EKOTEAK ... 175
ELEKTRA ... 75
ELTERM ... 120
FENIX POLSKA ... 77
GALECO ... 103
GALMET ... 89
GERDA ... 177
GEORGE ... 27
GRUPA PSB ... 25
GUTTA ... 185
G-U POLSKA ... 181
HEWALEX ... 88
HOME KONCEPT ... 253
HÖRMANN ... 219
HYDRO-TECH (ALPHA INNOTEC) ... II OKŁADKA
JAF ... 70
JAWAR ... 125
JONIEC ... 33
JUNKERS ... 37
KAMAL ... 167
KÄRCHER ... 17, 165
KESSEL ... 201
KNAUF ... 59
KONSPORT ... 21
KORAMIC (WIENERBERGER) ... 101
KRISPOL ... 5
LHL KLINKIER/ LODE POLSKA ... 69
LIVOLO ... III OKŁADKA
MAKITA ... 153
MS WIĘCEJ NIŻ OKNA ... 225
NIBE-BIAWAR ... 83
OKPOL ... 111
OPTEX ... 133
OSPEL ... 211
POLBRUK ... 171
POLDOM ... 9
POROTHERM (WIENERBERGER) ... 163
RÖBEN ... 71
RUUKKI ... 99
SAS ... 115
SATEL ... 134-135
SCHÜCO ... 7
SEMMELROCK ... 169
SOFATH (DE DIETRICH) ... 79
SOMFY ... 131
SUKCES TECHNOLOGY ... 221
STIEBEL ELTRON ... 87
SWISSPOR ... 3, 12-13
TAURON ... 31
TECHNONICOL ... 110
TEKLA ... 119
TERMET ... 85
TERMO ORGANIKA ... 93
TOPVAC ... 141
VEKA ... IV OKŁADKA
VELUX ... 157
VIESSMANN ... 117
VOSTER ... 29
WADEX ... 126
WIPER ... 203
ŻEMP (EXCLUSIVE DOORS) ... 179

W następnym numerze...

FOT. PRO-VENT



REKUPERATORY

Dominującym obecnie trendem w budownictwie jest energooszczędność. Nic więc dziwnego, że rośnie liczba inwestorów zainteresowanych zakupem rekuperatora.

FOT. FAKRO



OKNA DACHOWE

W naszym kraju inwestorzy decydują się najczęściej na wybudowanie domu z poddaszem użytkowym. Jego niezbędnym elementem są okna dachowe. Nie tylko doświetlają wnętrza, ale także – jako ważny element aranżacyjny – pozwalają stworzyć niepowtarzalny klimat.

FOT. HEWALEX



KOLEKTORY SŁONECZNE

Promieniowanie słoneczne dociera do nas w ogromnych ilościach. Kłopot w tym, że bardzo nierównomiernie, zależnie od pory roku. Najprostszy i już bardzo dobrze sprawdzony sposób jego wykorzystania to założenie kolektorów słonecznych.

KIZ KARTA INFORMACJI ZWROTNEJ

KARTA INFORMACJI ZWROTNEJ
9/2019

imię i nazwisko

nazwa firmy

ul./nr

kod, miejscowość

tel./fax lub e-mail*

* (pole obowiązkowe)

Administrator danych osobowych: AVT-Korporacja sp. z o.o. z siedzibą ul. Leszczynowa 11, 03-197 Warszawa.
Cele przetwarzania danych:
1) realizacja wysyłki do Ciebie darmowego egzemplarza czasopisma Budujemy Dom oraz realizacja innych uzasadnionych celów marketingowych AVT- Korporacja sp. z o.o. i jej partnerów w zamian za przesłanie do redakcji pocztówki KIZ, za którą przyznajemy 10 pkt. w Klubie Budujących Dom (KBD),
2) przekazanie Twoich danych osobowych firmom, które zaznaczyłeś na KIZ, w celu umożliwienia im jednorazowego przesłania materiałów informacyjnych o swoich produktach oraz realizacji innych uzasadnionych celów marketingowych.
Masz prawo do: dostępu do Twoich danych, ich sprostowania, usunięcia, ograniczenia przetwarzania, wniesienia sprzeciwu wobec przetwarzania Twoich danych lub ich przenoszenia. Możesz: odwołać zgodę na przetwarzanie Twoich danych osobowych, zażądać, by Twoje wszystkie dane zostały usunięte. Podstawy prawne: art. 5, 6, 12, 13 Ogólnego rozporządzenia o ochronie danych osobowych (RODO).

podpis ..... data .....

INFORMACJA O PRODUKTACH BD 9/2019 (maksymalnie 25 skreśleń)

Zainteresowały mnie produkty reklamowane na stronach:

II okładka HYDRO-TECH	5	9	11	17	21	27	29	33	37	59
61	62	69	70	75	77	81	83	85	87	88
89	93	95	103	105	109	110	111	116	117	119
120	125	126	129	131	133	134	135	141	147	153
165	167	169	171	173	175	177	179	181	185	192
201	203	207	211	217	221	223	225	229	231	247
III okładka LIVOLO	IV okładka VEKA									

Projekty miesiąca
Zainteresował mnie projekt na stronie:

253	254	255	256	257

Czytelnicy chętnie korzystają z możliwości otrzymania materiałów informacyjnych (katalogi, cenniki) bezpośrednio z firm. Szczególną formą tej usługi jest zbiorcza pocztówka, tzw. Karta Informacji Zwrotnej (KIZ). Na pocztówce należy zaznaczyć numery stron, na których znajdują się reklamy interesujących Państwa produktów. Pocztówkę KIZ wydrukowaną na oddzielnym kartoniku (wrzutce) można przesłać do redakcji pocztą (znaczek jest już opłacony). Można też korzystać z formularza wydrukowanego powyżej na tej stronie, powielając go na ksero i wysyłając po wypełnieniu faksem 22 257 84 88 do redakcji BD.

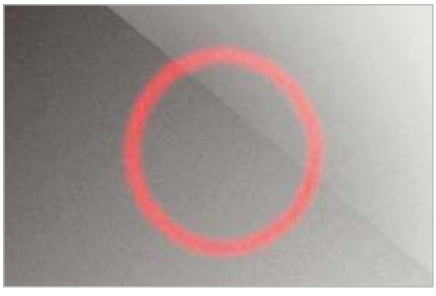
eprasa.pl 77299c684c



Seria Full Moon - włącznik dotykowy

Modułowy system włączników

Design



Minimalistyczny styl doskonale podkreśla walory każdego wnętrza. Najwyższa jakość wykonania i szlachetny charakter szkła dodaje dyskretnej elegancji.

Obsługa



Najbardziej intuicyjne i bezpieczne sterowanie za pomocą dotyku. Praktyczne i subtelne podświetlenie ułatwi szukanie włącznika w ciemności.

Funkcje



System LIVOLO posiada bogatą funkcjonalność m. in. sterowanie zdalne, ściemnianie, oraz inne funkcje, które można samodzielnie zaprogramować. *

design dla KONESERA
PIĘKNO INNOWACJA PRESTIŻ 2014
ZWYCIĘZCA



LIVOLO ELECTRIC

* wybrane serie i modele

więcej szczegółów: www.livolopolska.com

eprasa.pl 77299c684c



eprasa.pl 77299c684c