

# KAŻDĄ PORĘ ROKU

pozyskaniu ciepła z tzw. „dolnego źródła” jak np.: grunt, woda lub powietrze. W sezonie letnim działanie pompy może zostać odwrócone, tak że zamiast ogrzewać, będzie chłodzić wodę zasilającą instalację podłogową. W ten sposób korzystając z jednej instalacji podłogowej, uzyskujemy możliwość zarówno podgrzewania podłogi w zimie, jak i jej chłodzenia latem.

W większości pomp ciepła jest możliwość dokupienia modułu chłodzenia pasywnego lub aktywnego, który spowoduje odwrotne działanie pompy. Są to znacznie niższe koszty niż w przypadku tradycyjnych klimatyzatorów. Decydując się

na systemy chłodzenia podłogowego otrzymamy wydajność chłodzącą do 30-40 W/m<sup>2</sup>, uzyskując wysoki komfort przy niskim zużyciu energii. Należy jednak pamiętać, że chłodzenia podłogowego nie należy stosować w pomieszczeniach wilgotnych oraz pod podłogami drewnianymi – wyjaśnia Marcin Kotas, z firmy Rettig Heating, do której należy marka Purmo.

## Idealne rozwiązanie do przeszklonych wnętrz

Nowoczesne materiały konstrukcyjne pozwalają na coraz



bardziej śmiałe projekty budynków i ich wnętrz. Pokoje są duże i przestronne, a ściany przeszklone. W nowoczesnych wnętrzach przeszklenia sięgają często od sufitu aż do podłogi, dając uczucie przestrzeni i wpuszczając do wnętrza więcej światła. Takie pokoje są piękne, jednak wymagają zastosowania odpowiednich technologii, które sprawiają, że mieszkanie będzie nie tylko ładne, ale i komfortowe.

Przeszklenia mają o wiele niższe parametry izolacyjności termicznej niż ściany. Z tego powodu zimą przez duże okna ucieka dużo ciepła, natomiast latem wnętrze jest mocno nagrzewane przez słońce.

Dodatkowym problemem jest również niewielka powierzchnia pozostałych ścian, na których można by swobodnie rozmieścić grzejniki. Wówczas ogrzewanie podłogowe okazuje się rozwiązaniem idealnym. Znika problem umiejscowienia grzejników, a ściany pozostają wolne do zagospodarowania na meble i dekoracje.

Okna balkonowe otwierają się swobodnie, nic nie zaburza wrażenia otwartej przestrzeni. Latem opcja chłodzenia zapewnia przyjemny komfort niwelując działanie promieni słonecznych nagrzewających wnętrze. Nawet w upalny dzień wewnątrz budynku panuje przyjemna temperatura. A wszystko bez dodatkowych instalacji, czy wysokich kosztów montażu oraz eksploatacji urządzeń klimatyzacyjnych.

*Wybór żarówki energooszczędnej to wbrew pozorom nietatwe zadanie. W gąszczu zawitych terminów i oznaczeń nietrudno stracić orientację. Wystarczy jednak znać kilka podstawowych faktów, by dokonać świadomego i trafnego wyboru. Pozwoli nam to na zmniejszenie wydatków na energię elektryczną w naszym domu.*

## Tanio i w zgodzie z naturą: oświetlenie w Twoim domu

Choć ilość modeli dostępnych w sklepach może przyprawić o zawrót głowy, to żarówki energooszczędne można podzielić na dwie podstawowe grupy - świetlówki oraz diody LED. Wyróżnienie tych dwóch kategorii, to pierwszy krok w poszukiwaniu odpowiedniego modelu. Znając już zalety i wady obydwu grup, wystarczy określić moc oraz przedział, w jakim powinna mieścić się cena żarówki, a następnie wybrać model spełniający te kryteria.

### Świetlówka, a może żarówka LED?

Klasyczne żarówki energooszczędne są na rynku już od bardzo dawna i często można je spotkać w mieszkaniach oraz biurach. Nowością są żarówki LED. Zastosowana w nich dioda elektroluminescencyjna nie jest, co prawda wynalazkiem nowym, bo po raz pierwszy pojawiła się już w latach 20-tych ubiegłego wieku, jednak jej wcześniejsze wersje nie dawały wystarczających ilości światła. Kolejnym problemem były kolory diod. Przez bardzo długi czas wytwarzano modele emitujące jedynie trzy podstawowe barwy: czerwoną, zieloną i żółtą. Dopiero całkiem niedawno naukowcom udało się uzyskać odcień biały i niebieski. To stworzyło warunki do budowy nowej generacji żarówek.

### Energooszczędna świetlówka kompaktowa

Taka żarówka jest obecnie najpopularniejszym energooszczęd-

nym źródłem światła. Jej stosunkowo niski koszt powoduje, że znajduje zastosowanie w zdecydowanej większości pomieszczeń. Modele, których jasność świecenia odpowiada zwykłej żarówce 100-watowej, zużywają 20 - 30 watów energii elektrycznej – tłumaczy Iwona Szulik z Elneo.pl.

Tak duża różnica pozwala znacznie zredukować rachunki za energię elektryczną. Zaletą takiej konstrukcji świetlówki jest jej dużo dłuższa bezawaryjna praca. Niestety, ta technologia ma też swoje wady. Największa z nich to duży pobór prądu podczas włączania. W tym czasie żarówka pobiera energię odpowiadającą 5 minutom jej normalnego świecenia. Dlatego lepiej nie gasić jej, jeśli opuszczamy pokój tylko na chwilę. Przy częstym włączaniu i wyłączeniu żywot-



ność takich żarówek znacząco się skraca, a po pewnym czasie zmianie ulega także barwa emitowanego światła.

### Diody LED

Elementy półprzewodnikowe zyskały w ostatnich latach ogromną popularność. Latarki LED oraz lampy samochodowe wykonane w tej technologii stają się coraz powszechniejsze. Nie bez znaczenia jest też ich mały rozmiar, który pozwala zamontować je praktycznie wszędzie.

### Dużym powodzeniem cieszą się świecące listwy i węże, które można ukryć w zakamarkach mebli.

Ich modułowa budowa pozwala na dowolne kształtowanie i idealne dopasowanie do miejsc

ty, jak zwykle źródła światła, dzięki czemu ich montaż nie musi wiązać się z wymianą posiadanych już lamp. Wyglądem przypominają zwykłe żarówki, dzięki czemu nie zwracają na siebie uwagi. - Duża żywotność, sięgająca nawet 100.000 godzin, to 10 razy dłużej niż może działać świetlówka energooszczędna i aż 100-krotnie dłużej niż żarówka wolframowa. Ceny żarówek LED są stosunkowo wysokie, dlatego warto poszukać okazji w jednym ze sklepów internetowych – wyjaśnia Iwona Szulik z Elneo.pl, branżowej porównywarki cen materiałów elektrycznych.

### Kilka pomysłów, które zredukują koszty zużycia energii

Same żarówki niewiele dadzą, jeśli będą używane w niesprzyjającym środowisku.

- Zabrudzone i zakurzone ściany odbijają nawet 20 - 30% mniej światła. Ważny jest też ich kolor. Białe mają najlepszy współczynnik odbicia, a to przekłada się w na jasność wnętrza. Najlepszym rozwiązaniem są, więc jasne kolory ścian, które nie tylko optycznie powiększą pomieszczenia, ale też lepiej odbijają światło, czy-



niąc po mieszkaniu jasniejszym – mówi Katarzyna Oborska, dekoratorka wnętrz z Decorneo.pl.

Bardzo pomysłowym rozwiązaniem są czujniki ruchu. Nowe konstrukcje są często ukryte w estetycznych obudowach lamp i włączają je tylko wtedy, gdy jest to konieczne. Takie rozwiązanie sprawdza się idealnie na

zewnątrz domu np. przy wejściu oraz bramie wjazdowej na posesję. Czujniki można umieścić też w przedpokoju, gdzie przebywa się zdecydowanie najkrócej. Krótszy czas świecenia i tylko w przypadku takiej potrzeby, zdecydowanie wpłynie na obniżenie rachunków za energię elektryczną.

Jasno określone preferencje oraz podstawowa wiedza o żarówkach energooszczędnych pozwolą wybrać produkty wysokiej klasy w niskiej cenie. Nie bez znaczenia jest też wystrój domu czy mieszkania, który ma wpływ na jego oświetlenie. Dlatego już przy urządzaniu lokum warto pomyśleć o doborze koloru ścian podkreślającego jasność pomieszczeń. Dobrym pomysłem jest też skorzystanie z internetowych porównywarek cen, które pozwolą dodatkowo obniżyć koszty inwestycji.