

LUXBUD

# Comfort-Maty – komfortowe grzanie

## Ogrzewanie podłogowe czy komfortowe dogrzewanie

Ogrzewanie podłogowe jest obecnie powszechnie znanym sposobem ogrzewania domów, biur, mieszkań. Instalując system grzejny w podłodze, pozbywamy się grzejników ze ścian, oszczędzamy miejsce i zyskujemy swobodę aranżacji wnętrza. Energia cieplej podłogi jest wystarczająca do tego, aby być jedynym systemem grzewczym. Niewątpliwą zaletą tego systemu jest to, że zyskujemy dodatkowo komfort cieplej podłogi. Zazwyczaj zimne podłogi wykończone terakotą, gresem czy kamieniem stają się ciepłe i z przyjemnością chodzi się po nich bosą nogą nawet zimą!

## Elektryczne czy wodne

Istnieją dwa sposoby ogrzewania podłogowego: system wodny oraz system elektryczny. System wodny wymaga zainstalowania węzłownicy w posadzce. Najlepiej zrobić to w trakcie budowy lub generalnego remontu. System ten wymaga podłączenia układu zmniejszającego temperaturę wody płynącej przez podłogę.

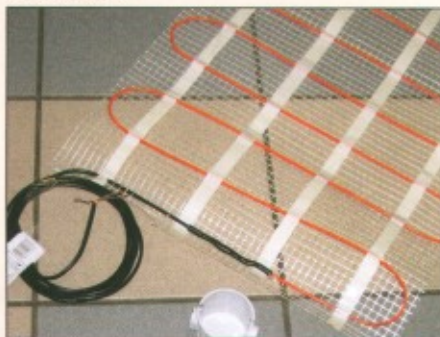
Dużo prostszy w montażu jest system elektrycznego ogrzewania podłogowego. W podłodze montuje się kable grzejne o mocy grzewczej i długości dopasowanej do powierzchni podłogi. Przewody grzejne podłącza się do instalacji elektrycznej poprzez termostat. Termostat automatycznie utrzymuje nastawioną temperaturę podłogi lub powietrza w pomieszczeniu, w zależności od tego czy zainstalujemy czujnik temperatury powietrzny lub podłogowy. Każdy obwód grzejny jest niezależnym systemem grzejnym, który można indywidualnie programować. Koszt montażu elektrycznego ogrzewania podłogowego jest dużo tańszy od systemu wodnego. Większe są natomiast koszty eksploatacji.

## Maty czy kable do ogrzewania podłogowego

Tradycyjnie ogrzewanie podłogowe montuje się na izolacji cieplnej w warstwie szlichty o grubości minimum 4 cm. Ze względu na dużą masę betonu



Fot. 1 Kabel grzejny wraz z termostatem i czujnikiem



Fot. 2 Comfort Mata

## Jak dobrać komfortową matę

Maty stosujemy do uzyskania komfortu cieplej podłogi i dlatego instalujemy je tylko w tej części powierzchni łazienki, po której będziemy chodzić. Do wyliczonej powierzchni, którą chcemy ogrzać dobieramy odpowiednią powierzchnię maty. Produkowane są maty jedno- lub dwustronnie zasilane. Jednostronne – łatwe do układania – maty są nowością. Maty dwustronne należy tak układać, aby początek i koniec maty spotkały się, co jest kłopotliwe szczególnie w małych łazienkach.

Maty mają różną powierzchnię, ale stałą moc na 1 m<sup>2</sup>. Optymalną mocą jednostkową komfortowej maty jest 160 W/m<sup>2</sup>. Duża moc jednostkowa gwarantuje szybkie rozgrzewanie podłogi, co ma kluczowe znaczenie dla przerywanego trybu pracy, jakie ma miejsce w komfortowym grzaniu. Maty o mniejszej mocy 120-100 W/m<sup>2</sup> stosujemy, kiedy są jedynym systemem ogrzewania. Pracują one wtedy prawie ciągle i czas rozgrzewania systemu nie ma tak wielkiego znaczenia. Paradoksalnie więc – do dogrzewania najlepiej jest stosować najmocniejsze maty.

czas rozgrzewania takiej podłogi jest bardzo długi i wynosi od kilku do kilkunastu godzin! Taka podłoga po nagraniu natomiast stabilnie utrzymuje temperaturę podłogi i powietrza w pomieszczeniach. Zabezpiecza to dom przed szybkim wychłodzeniem w razie braku zasilania w prąd lub podczas awarii. Są to bardzo ważne zalety, kiedy ogrzewanie podłogowe jest jedynym systemem ogrzewania. Ze względu na dużą bezwładność cieplną, sterowanie temperaturą podłogi jest dość trudne w czasie. Obniżanie temperatury w nocy lub podczas pobytu domowników w pracy jest kłopotliwe i wymaga zastosowania inteligentnych termostatów takich, jak Microline. Są one specjalnie skonstruowane do sterowania pracą ogrzewania podłogowego. Wbudowany mikroprocesor automatycznie wylicza i koryguje bezwładność – np. jeśli zaprogramowane jest, że o godz. 8.00 rano podłoga ma mieć temperaturę +25°C, to termostat sam odpowiednio wcześniej włącza ogrzewanie.

Wielu inwestorów i użytkowników decyduje się na montaż ogrzewania podłogowego w takich pomieszczeniach, jak łazienki lub kuchnie. Zasadniczym celem takiego ogrzewania jest uzyskanie komfortu cieplej podłogi – pojawił się nowy typ ogrzewania – komfortowe grzanie. Taka aplikacja ogrzewania podłogowego jest obecnie bardzo przydatna i staje się standardem nie tylko w rezydencjach, lecz nawet w blokach, gdzie często standardowo łazienki wyposażane są w komfortowe ogrzewanie. Powszechność tego typu ogrzewania stała się możliwa dzięki skonstruowaniu komfortowych mat grzejnych. Comfort-Maty instaluje się tuż pod terakotą w warstwie kleju. Można je zainstalować w trakcie remontu łazienki. Posadzka podnosi się tylko o parę milimetrów. Najważniejszą cechą Comfort-Maty jest to, że czas rozgrzewania podłogi jest bardzo krótki, ponieważ ma ona dużą moc jednostkową i znajduje się blisko powierzchni podłogi. Gdy zastosujemy termostat z programatorem Microline, komfort cieplej podłogi uzyskujemy

w określonych żądanych godzinach. System jest wtedy ekonomiczny w użytkowaniu. Włącza się na parę godzin w ciągu dnia, kiedy korzystamy z łazienki. Dlatego do sterowania pracą komfortowych mat grzejnych zaleca się tylko termostaty z programatorem. Są one trochę droższe od zwykłych termostatów, ale koszt inwestycji w nie zwraca się błyskawicznie. Zwykle termostaty utrzymują ciepłą podłogę przez całą dobę!

Podsumowując kable grzejne stosujemy do ogrzewania domów i mieszkań, kiedy jest to jedyny system ogrzewania. Maty sterowane inteligentnym termostatem z programatorem stosujemy do komfortowego dogrzewania podłóg.

### Sterowanie i regulacja

Pracą kabli i komfortowych mat grzejnych sterują termostaty. Do sterowania ogrzewaniem podłogowym najlepiej jest zastosować termostaty z czujnikiem podłogowym specjalnie skonstruowane do tego celu. Powinny mieć taki stopień ochrony, aby można je było instalować wewnątrz łazienek. Ze względu na dużą bezwład-



Fot. 3 Termostat montowany razem z wyłącznikiem światła



Fot. 4 Termostat programowalny Microline

ność podłogi muszą być bardzo dokładne i mieć minimalną histerezę. Ten wymóg spełniają termostaty elektroniczne. Jeżeli są programowalne to koniecznie powinny mieć wbudowaną funkcję automatycznej korekcji czasu załączenia i wyłączenia, aby programowanie można było wykonać w czasie rzeczywistym.

Ogrzewanie komfortowe jest uzupełnieniem normalnego systemu grzejnego. Termostat programowalny Microline jest wyposażony w ciekawą funkcję – można odczytać z niego koszty eksploatacji ogrzewania komfortowego przez ostatnie 3, 30 lub 365 dni.

Ogrzewanie podłogowe elektryczne jest obecnie powszechnie znane i stosowne. Komfortowe maty grzejne są stosunkowo nowym rozwiązaniem. Jest to idealny system do montażu w trakcie remontu łazienek. Koszt tego systemu jest stosunkowo niewielki w porównaniu z kosztami remontu całej łazienki, a niewątpliwie podnosi standard i komfort użytkowania tego pomieszczenia. Komfortowe dogrzewanie zyskuje ostatnio bardzo na popularności. ▀



LUXBUD Elektryczne Systemy Grzewcze  
01-601 Warszawa, ul. Krasieńskiego 8  
tel. (022) 839 82 30, 839 90 22, fax (022) 839 86 52  
www: luxbud.com.pl www.termostaty.com.pl  
e-mail: luxbud@luxbud.com.pl

### Ogrzewanie podłogowe

- *Comfort Mata*
- kable grzejne



### Ochrona przed zaledzeniem podjazdów, schodów zewnętrznych, rynien, rur spustowych



### Termostaty i regulatory



### Ochrona przed zamarzaniem rur z zimną wodą



elektryczne systemy grzewcze dla domu i przemysłu