

Elektryczne ogrzewanie podłogowe MATEC

Elektryczne maty grzejne to jeden z najprostszych w montażu systemów ogrzewania podłogowego. Stosowany jest w budownictwie mieszkaniowym i przemysłowym. Zapewnia relatywnie szybki komfort ciepły poprzez równomierny rozkład temperatury w dogrzewanych pomieszczeniach.

MATEC to grupa urządzeń stanowiących źródła ciepła w elektrycznych systemach ogrzewania podłogowego. Główne produkty grupy to maty grzejne o mocy 150 W/m² oraz regulatory temperatury kompatybilne z elektrycznymi, a także wodnymi systemami grzewczymi. Podstawowe zalety ogrzewania podłogowego:

- ! komfort ciepły w pomieszczeniu wytworzony dzięki równomiernemu oddawaniu ciepła z podłogi,
- ! niska temperatura powierzchni grzejnej przy zachowaniu odpowiedniego komfortu cieplnego,
- ! proste i zarazem efektywne sterowanie gwarantujące optymalne wykorzystanie energii w stosunku do bieżącego zapotrzebowania na ciepło,
- ! niski nakład inwestycyjny,
- ! podniesienie estetyki pomieszczeń i powiększenie ich przestrzeni poprzez eliminację grzejników ściennych.

Podczas projektowania ogrzewania podłogowego należy określić zapotrzebowanie pomieszczeń na ciepło. Analizy można dokonać stosując metodę obliczeniową, która uwzględnia straty ciepła przez przegrody zewnętrzne (tzn. ściany, dachy, okna) lub metodą uproszczoną, która oparta jest o wskazanie mocy grzejnej dla konkretnych typów pomieszczeń. Podział pomieszczeń ze względu na zapotrzebowanie na moc grzejną:

- ! pokoje, hole w domach jednorodzinnych, kuchnie – 70÷120 W/m²
- ! łazienki – 120÷150 W/m²
- ! piwnice, garaże, pomieszczenia przemysłowe – ~ 100 W/m²

Dysponując taką analizą można w prosty sposób obliczyć wielkość podłogowego źródła ciepła w stosunku do wielkości ogrzewanego pomieszczenia, np. aby ogrzać pokój o powierzchni 25 m² zapotrzebowanie na moc grzejną wynosi 3000 W. Czas nagrzewania pomieszczenia do wskazanego poziomu zależy od poziomu izolacji przegród tego pomieszczenia. Odpowiednia moc jednostko-

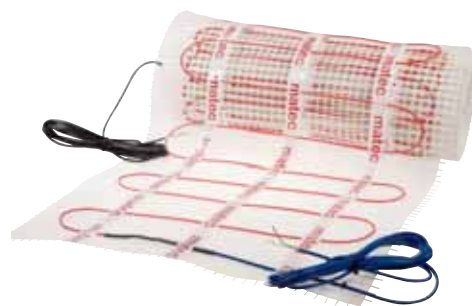
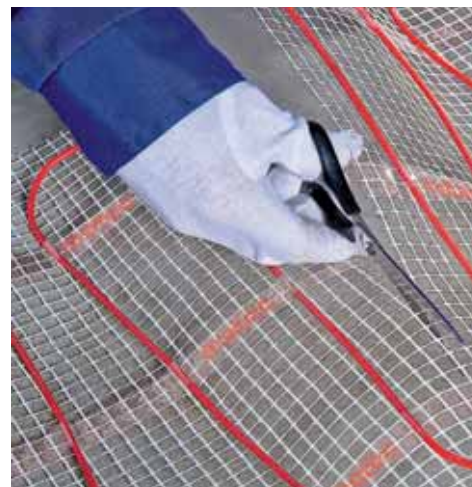
wa systemu MATEC dla podanej powierzchni wynosi 150 W/m². Co ważne, większa moc jednostkowa maty pozwala na zmniejszenie powierzchni ułożenia mat, w tym przypadku można zainstalować cztery maty o powierzchni grzejnej 5 m² każda, zapewniając ogrzewanie kubatury większej niż wynika to z powierzchni rozłożonych mat. W takiej sytuacji maty grzejne ułożyć należy na środku pokoju pozostawiając np. przy ścianach wolne miejsca pod meble i urządzenia na stałe usytuowane na podłodze.

Drugim ważnym aspektem dotyczącym wyboru elektrycznych mat grzejnych pod kątem mocy jednostkowej to współpraca z nawierzchnią. Ogrzewanie podłogowe powinno być instalowane pod nawierzchnią charakteryzującą się niskim oporem cieplnym materiału, którego wartość nie powinna przekraczać 0,15 m²K/W.

Dobierając moc źródła ciepła podłogowego w stosunku do posadzki należy pamiętać, iż zalecana średnia temperatura w podłodze powinna wynosić ok. 26°C. Wyjątkiem są łazienki i miejsca przyokienne gdzie dopuszcza się temperaturę nawet do 29°C.

Konstruując instalacje ogrzewania podłogowego należy dokładnie zaplanować rozkład przewodów grzejnych w posadzce pomieszczenia. Aby szybko i prawidłowo rozłożyć przewody na powierzchni stosuje się system mat grzejnych, których konstrukcja zapewnia zachowanie odpowiednich odległości między przewodami i wymiennie skraca czas układania. MATEC oferuje dwa rodzaje mat grzejnych, dwu- i jednostronnie zasilane. Jedna i druga opcja niesie w sobie indywidualne zalety. Mata dwustronnie zasilana wyposażona jest w cienki przewód grzejny, co umożliwia rozłożenie cieńszej warstwy kleju. Mata jednostronnie zasilana posiada nieco grubszy przewód grzejny, jednakże opcja zasilania jednostronnego zdecydowanie ułatwia montaż maty i przede wszystkim rozłożenie przewodu grzejnego z siatką na posadzce oraz

doprowadzenie przewodu zasilającego do instalacji elektrycznej.



RODZAJ POSADZKI	GRUBOŚĆ [mm]	WSPÓŁCZYNNIK PRZEWODZENIA CIEPŁA [W/mK]	OPÓR CIEPLNY [m ² K/W]
Płytki ceramiczne	9	1,05	0,009
Linoleum	2,5	0,17	0,015
Marmur	25	2,15	0,012
Wykładzina PVC	2	0,2	0,01
Parkiet dębowy	25	0,22	0,114

zamel

www.zamel.com