

Elektryczne systemy antyoblodzeniowe MATEC

Systemy antyoblodzeniowe MATEC to elektryczne instalacje grzewcze chroniące przed oblodzeniem rynien, dachów, ramp, podjazdów, schodów i chodników.



▲ Podjazd odlodzony (odsnieżony) matą, dwa ślady pod koła samochodu

Ochrona podjazdów

Podjazdy i wszystkie odcinki drogi lub chodnika będące pod nachyleniem, powinny być zabezpieczone przed oblodzeniem lub zaśnieżeniem. Biorąc pod uwagę strefę klimatyczną oraz właściwości nawierzchni ciągów komunikacyjnych szacuje się, że moc niezbędna do utrzymania stanu bezoblodzeniowego waha się w granicach 250...320 W/m². Podczas montażu przewodów grzewczych pod nawierzchnią ważną kwestią jest ułożenie przewodów z zachowaniem odpowiednich odległości pomiędzy biegami, dlatego wybierając system antyoblodzeniowy warto pomyśleć o matach grzewczych. Konstrukcja mat uniemożliwia przesuwanie się przewodów względem siebie.

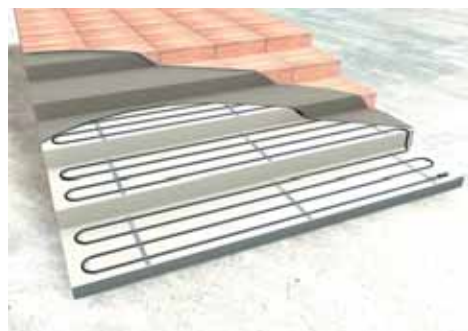
Pozostaje jeszcze aspekt prawidłowego ułożenia maty pod nawierzchnią podjazdu czy chodnika. Konstrukcja warstwowa takich miejsc to najczęściej: ułożona od dołu warstwa nośna (czyli utwardzony podkład), następnie warstwa piasku lub suchego betonu i ostatnia warstwa to nawierzchnia betonowa lub z kostki brukowej. W przypadku takiej struktury przewody grzewcze (matę grzewczą) należy ułożyć w warstwie piasku względnie suchego betonu, w górnej części jej wysokości. Ponadto instalując ogrzewanie nawierzchni pod warstwą piasku (bezpośrednio na warstwie utwardzonej) można ułożyć izolację ter-

miczną, która ograniczy straty wytworzonego ciepła wnikającego do ziemi. W ostatniej najwyższej warstwie należy zamontować czujnik temperatury.

Maty grzewcze można montować również w betonie. Wówczas przewody grzewcze układa się bezpośrednio na utwardzonym podkładzie z rozłożoną izolacją termiczną, a następnie zalewa warstwą betonu.

Ochrona schodów i ramp

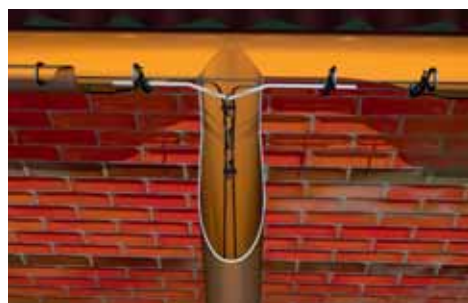
System MATEC oferuje przewody grzewcze jednostronnie zasilane o mocy 20 W/m przeznaczone do montażu na schodach lub rampach. Podobnie jak w przypadku mat pod podjazdy, przewody grzewcze instalowane pod powierzchnią stopni powinny stanowić źródło ciepła o powierzchniowej mocy cieplnej 300 W/m². Aby uzyskać równomierny rozkład temperatury na ogrzewanej powierzchni należy określić odległości między biegami przewodów, np. dla kabla grzewczego o mocy 20 W/m odległość wynosi 6,6 cm. Dysponując wymiarami poszczególnych stopni, wysokością stopni, a także wcześniej obliczoną odległością pomiędzy biegami przewodów w łatwy sposób można obliczyć całkowitą długość przewodu potrzebnego do ogrzania wymaganej powierzchni.



▲ Stopień z przewodem

Przewody grzewcze do rynien

Przewody grzewcze przeznaczone do montowania w rynnach muszą być wyposażone w izolację zewnętrzną odporną na promieniowanie UV. Ich moc minimalna nie powinna być mniejsza niż 15 W/m.



▲ Podwójny układ przewodów w rynnie

Przewody grzewcze typu GPRN układa się w rynnach podwójnie lub pojedynczo w zależności od średnicy rynny. Jeśli jest ona mniejsza niż 10 cm można zastosować pojedynczy układ rozłożenia przewodu, dla średnic większych zaleca się podwójne ułożenie. Przewody grzewcze wpina się do klipsów zamontowanych wewnątrz rynny. Przewody grzewcze GPRN współpracują z regulatorami temperatury wyposażonymi w czujniki powietrza oraz lodu i śniegu otwierając lub zamykając obwód grzejny zależnie od zaprogramowanej wartości mierzonych przez czujniki.

Przewody do ochrony rur

Przewody grzewcze powinny być prowadzone po zewnętrznej stronie rury równoległe bądź mogą być owijane wokół osi rury (sugerowane rozwiązanie ze względu na lepsze rozprzeczanie ciepła na chronionym termicznie elemencie).



▲ Ułożenie przewodu na rurach wodociągowych

Przewody grzewcze do ochrony rur standardowo wyposażone są w termostat bimetaliczny, który w sposób samoczynny steruje elementem grzewczym. Termostat zamontowany jest w miejscu połączenia przewodu grzewczego z przewodem zasilającym. Całe urządzenie, czyli przewód z termostatem podłączany jest do sieci 230 V wtyczką zainstalowaną na końcu przewodu zasilającego. Aby zapewnić prawidłowe reagowanie urządzenia na panującą temperaturę należy zwrócić szczególną uwagę na to, aby płaska powierzchnia czujnika termostatu dokładnie przylegała do grzanego elementu.

We wszystkich typach instalacji antyoblodzeniowych można stosować przewody samoregulujące typu GP-SR/17.

zamel

www.zamel.com