

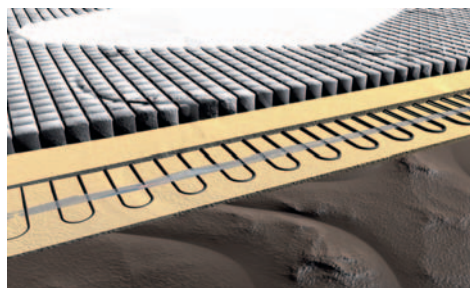
Elektryczne systemy antyoblodzeniowe MATEC

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

Ochrona podjazdów

Podjazdy i wszystkie odcinki drogi lub chodnika będące pod nachyleniem, powinny być zabezpieczone przed oblodzeniem lub zaśniężeniem. 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 grzejnych pod nawierzchnią ważną kwestią jest ułożenie przewodów z zachowaniem odpowiednich odległości pomiędzy biegami, dlatego wybierając system antyoblodzeniowy warto pomyśleć o matach grzejnych. 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 grzejne (matę grzejną) 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-



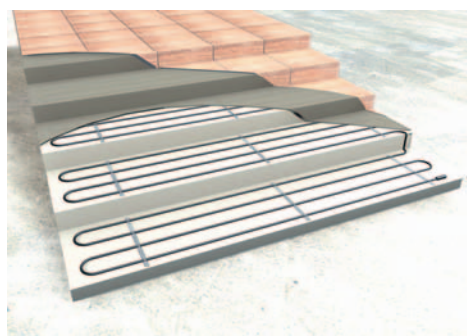
▲ Podjazd odlodzony (odsnieżony) matą, dwa ślady pod koła samochodu

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

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

Ochrona schodów i ramp

System MATEC oferuje przewody grzejne jednostronnie zasilane o mocy 20 W/m przeznaczone do montażu na schodach lub rampach. Podobnie jak w przypadku mat pod podjazdy, przewody grzejne 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 grzejnego o mocy 20 W/m odległość wynosi 6,6 cm. Dysponując wymiarami poszczególnych stopni, wysokością stopni, a także



▲ Stopnie z przewodem

wcześniej obliczoną odległością pomiędzy biegami przewodów w łatwy sposób można obliczyć całkowitą długość przewodu potrzebnego do ogrzania wymaganej powierzchni.

Przewody grzejne do rynien

Przewody grzejne 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.

Przewody grzejne 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 grzejne wpina się do klipsów zamontowanych wewnątrz rynny. Przewody grzejne GPRN współpracują z regulatorami temperatury wyposażonymi w czujniki powietrza oraz lodu i śniegu



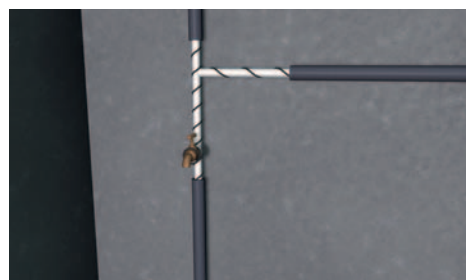
▲ Podwójny układ przewodów w rynnie

otwierając lub zamykając obwód grzejny zależnie od zaprogramowanych wartości mierzonych przez czujniki.

Przewody do ochrony rur

Przewody grzejne 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).

Przewody grzejne do ochrony rur standardowo wyposażone są w termostat, który w sposób samoczynny steruje elementem grzewczym. Termostat zamontowany jest na połączeniu przewodu grzejnego 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 termostatu dokładnie przylegała do grzanej powierzchni.



▲ Ułożenie przewodu na rurach wodociągowych

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

zamel **ce**

www.zamel.com