

# OGRZEWANIE PODŁOGOWE, SYSTEMY PRZECIWOBLODZENIOWE



## PRZEDSIĘBIORSTWO PRODUKCYJNO - HANDŁOWO - USŁUGOWE „ELTOM”

67-100 Nowa Sól ul. Kazimierza Wielkiego 7  
tel. 068 3875024 tel/fax 068 4581514 kom. 0 601555254

eSklep: [www.ogrzewanie.hostingpro.pl](http://www.ogrzewanie.hostingpro.pl) e-mail: [biuro@eltom-ogrzewanie.pl](mailto:biuro@eltom-ogrzewanie.pl) Eltom: [www.eltom-ogrzewanie.pl](http://www.eltom-ogrzewanie.pl)

## Kable grzejne deviflex DTIP-18

Kable grzejne DTIP-18 znajdują szerokie zastosowanie. Mogą być z powodzeniem używane w instalacjach ogrzewania podłogowego wewnątrz pomieszczeń (systemy grzania całodobowego, systemy akumulacyjne), jak również w instalacjach zewnętrznych (zabezpieczenia przeciwoblodzeniowe podjazdów do garaży, instalacje w rynnach i rurach spustowych, itp.). Niniejsza instrukcja opisuje podstawowe instalacje wykorzystujące kable grzejne DTIP-18.



## Zakres zastosowań

Zakres stosowania	W/m <sup>2</sup>	Max. W/m <sup>2</sup>	Rodzaj czujnika
Łazienka	100 – 150	200	Podłogowy
Pokój dzienny	80 – 100	150	Powietrzny
Pracownia	60 – 100	200	Powietrzny
Sypialnia	60 – 100	100	Powietrzny
Korytarz, hall	50 – 150	200	Powietrzny
Przedsiónek	70 – 80	200	Podłogowy
Grzanie dodatkowe	50 – 80		Podłogowy
Plac sportowy	50 – 100		Ziemny
Cieplarnie	50 – 100	100	Ziemny
Warsztaty	80 – 200	200	Powietrzny
Kościół/garaż	100 – 200	200	Powietrzny/Podłogowy
Grzanie akumulacyjne	150 – 250	250	Specjalny
Przeciwoblodzeniowo	40 – 200	300	Powietrzny/Przeciwobl
Rynny i rury spustowe	25 – 100		Powietrzny/Przeciwobl
Wysuszanie betonu	75 - 150	150	Podłogowy

## Dane techniczne

Kabel	deviflex DTIP-18
Typ	Jednostronnie zasilany; dwużyłowy z ekranem
Napięcie znamionowe	230 V
Moc jednostkowa	18 W/m
Średnica	7,2 mm
Izolacja zewnętrzna	PVC 90°C
Izolacja przewodów	PEX (Polietylen)
Max. temp. pracy	65°C
Certyfikaty	znak B, CE

## Podłączenie

Faza: Brązowy  
Zero robocze: Niebieski  
Zero ochronne: Żółto/zielony

## OGRZEWANIE PODŁOGOWE, SYSTEMY PRZECIWOBLODZENIOWE



PRZEDSIĘBIORSTWO PRODUKCYJNO -  
HANDŁOWO - USŁUGOWE „ELTOM”

67-100 Nowa Sól ul. Kazimierza Wielkiego 7  
tel. 068 3875024 tel/fax 068 4581514 kom. 0 601555254

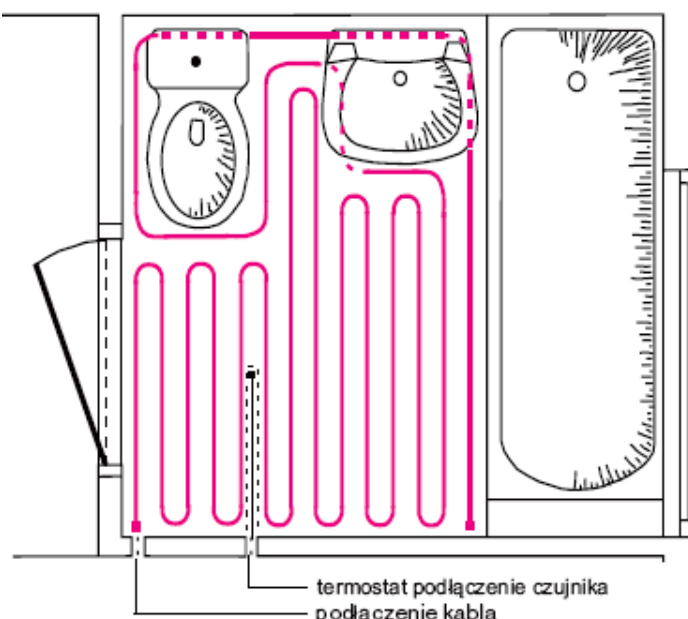
eSklep: [www.ogrzewanie.hostingpro.pl](http://www.ogrzewanie.hostingpro.pl) e-mail: [biuro@eltom-ogrzewanie.pl](mailto:biuro@eltom-ogrzewanie.pl) Eltom: [www.eltom-ogrzewanie.pl](http://www.eltom-ogrzewanie.pl)

### Montaż kabla grzejnego w podłogach betonowych

Należy rozmieścić równomiernie kabel na podłożu, zachowując parzystą liczbę żył grzejnych. W miejscach, w których jest planowane późniejsze umieszczenie toalet, wanien lub brodzików, nie należy układać kabli grzejnych.

W celu szybkiego i dokładnego ułożenia kabla grzejnego, zaleca się stosowanie taśmy montażowej devifast, posiadającej uchwyty mocujące co 2,5cm.

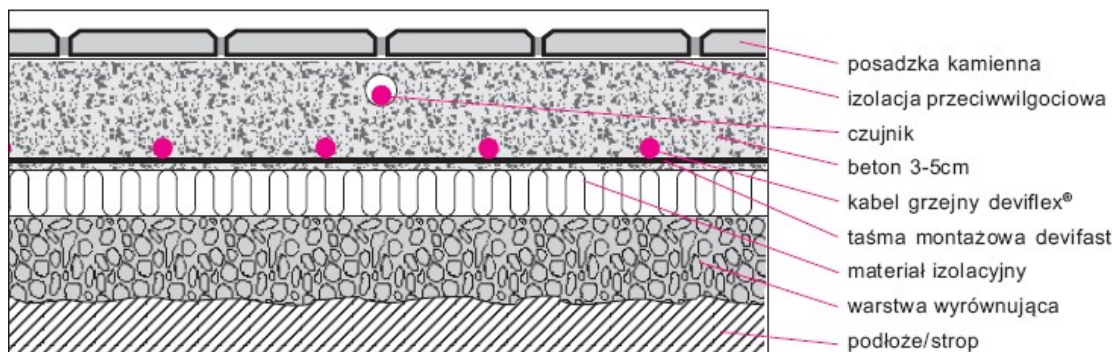
Jeżeli jest przewidziane użycie czujnika podłogowego, należy pomiędzy dwiema gałęziami grzejnymi umieścić w betonie rurkę aluminiową lub rurkę z tworzywa sztucznego o średnicy 16mm. Rurkę tą należy umieścić w podłodze i w ścianie (łączyć rurki łącznikiem elastycznym) tak, aby dochodziły one do miejsca montażu termostatu. Umożliwi ona umieszczenie czujnika temperatury w podłodze.



Podczas betonowania należy zwrócić szczególną uwagę na wyeliminowanie możliwości uszkodzenia przez taczki, szufle i inne narzędzia o ostrych krawędziach. Beton użyty do zalania kabla grzejnego nie powinien zawierać ostrych kamieni.

Należy przewidzieć oznaczenia miejsc, w których zlokalizowano mufy i końcówki oraz wykonać szkic ułożenia kabla w pomieszczeniu (zaznaczając podstawowe wymiary). Ułatwi to po zabetonowaniu odtworzenie trasy kabla.

Cały kabel oraz mufa łączeniowa i końcówki kabla winny być umieszczane w betonie. W przypadku zagłębienia się kabla grzejnego w warstwę izolacyjną lub też przykrycia go materiałem izolacyjnym nastąpi podniesienie temperatury pracy kabla, co w skrajnym przypadku może doprowadzić do jego uszkodzenia. Z uwagi na proces wiązania betonu, ogrzewanie można załączyć dopiero po całkowitym wyschnięciu masy betonowej (ok.30 dni).



## OGRZEWANIE PODŁOGOWE, SYSTEMY PRZECIWOBLODZENIOWE



PRZEDSIĘBIORSTWO PRODUKCYJNO -  
HANDŁOWO - USŁUGOWE „ELTOM”

67-100 Nowa Sól ul. Kazimierza Wielkiego 7  
tel. 068 3875024 tel/fax 068 4581514 kom. 0 601555254

eSklep: [www.ogrzewanie.hostingpro.pl](http://www.ogrzewanie.hostingpro.pl) e-mail: [biuro@eltom-ogrzewanie.pl](mailto:biuro@eltom-ogrzewanie.pl) Eltom: [www.eltom-ogrzewanie.pl](http://www.eltom-ogrzewanie.pl)

Regulacja kabla grzejnego powinna odbywać się poprzez termostat w połączeniu z czujnikiem podłogowym (grzanie pomocnicze) lub też z powietrznym i podłogowym w przypadku grzania zasadniczego (maksymalna temperatura pod podłogą drewnianą położoną bezpośrednio na betonie powinna wynosić 26°C).

### Instalowanie kabla grzejnego w ziemi, cieplarniach, kompostowniach itp.

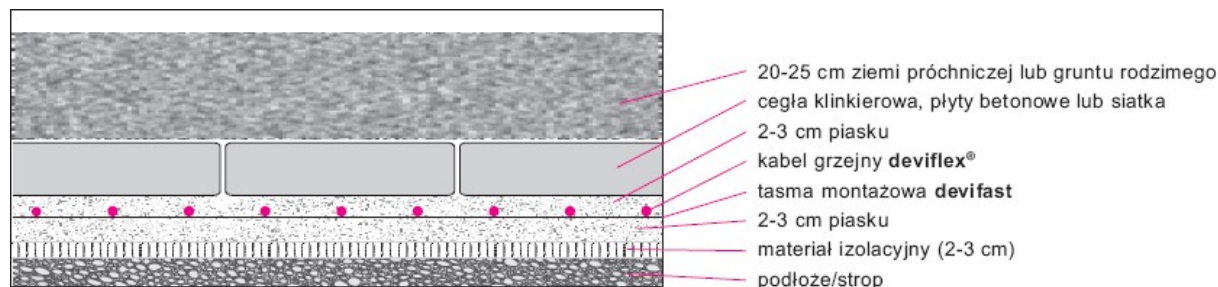
Przy zastosowaniu kabla grzejnego deviflex w ogrodnictwie (dla poprawy wzrostu roślin) lub na ziemnych boiskach sportowych nie należy przekraczać obciążenia 100W/m<sup>2</sup>.

Aby uniknąć mechanicznego uszkodzenia kabla, należy umieszczać go na odpowiedniej głębokości, przy zachowaniu odpowiednich warstw.

Kabel układa się w drobnym, ubitym piasku. W żadnym razie nie należy umieszczać kabla bezpośrednio w gruncie próchnicznym, gdyż działa on izolująco. W efekcie ciepło nie może być oddawane do ziemi i kabel ulega zniszczeniu.

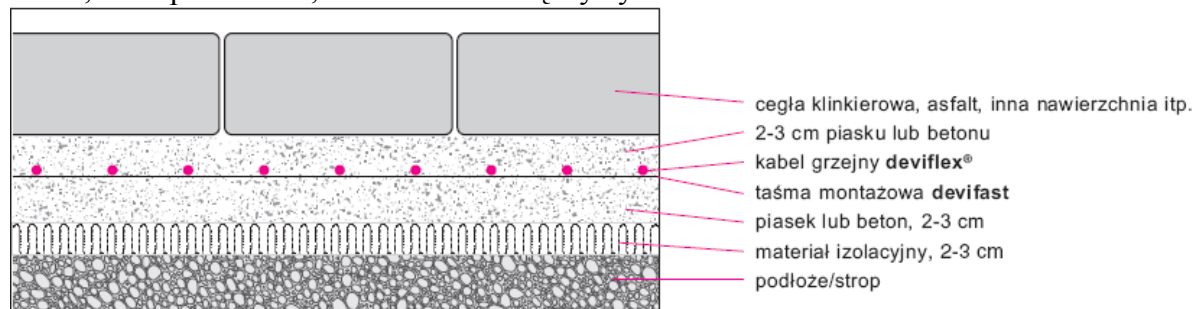
Odstęp 15 cm między żyłami kabla zapewnia obciążenie 100W/m<sup>2</sup>. Należy zwracać uwagę, aby żyły kabla nie stykały się i nie krzyżowały się ze sobą, gdyż w takich miejscach powstaje koncentracja ciepła, która prowadzi do zniszczenia kabli.

Zaleca się stosować tablicę ostrzegawczą z napisem: Uwaga! Kabel grzejny w ziemi! Tablica powinna być umieszczona ok. 50cm nad ziemią. Miejsca ułożenia kabli powinny być zaznaczone żółtymi plastikowymi paskami ułożonymi w ziemi bezpośrednio nad kablem (ok. 8cm).



### Instalowanie kabla grzejnego pod płytami chodnikowymi, nawierzchniami drogowymi itp.

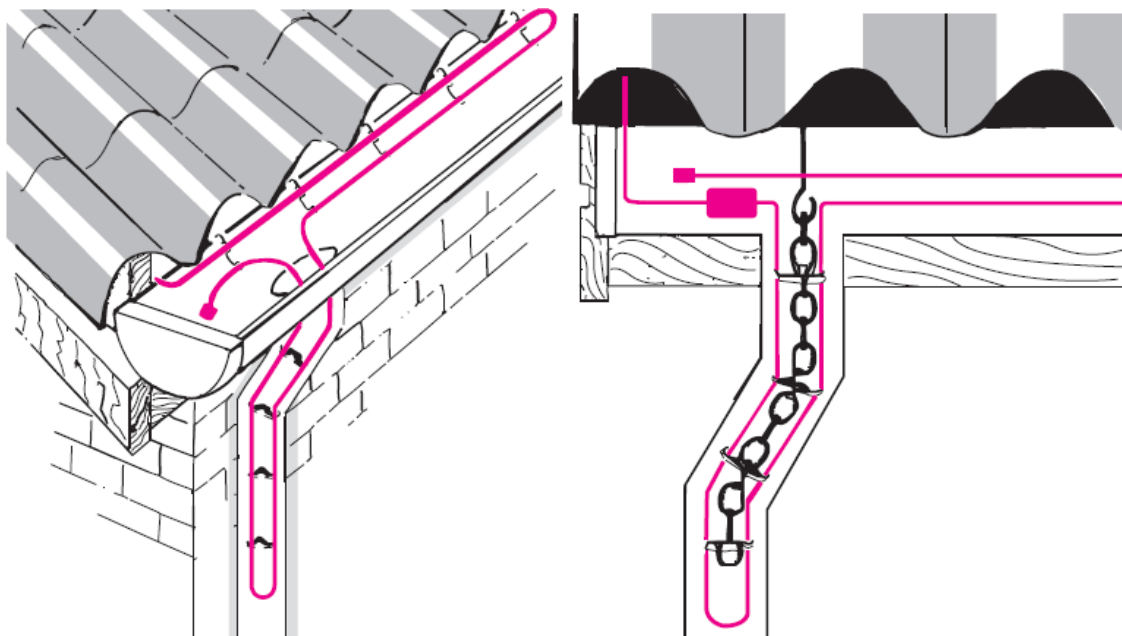
Określenie wymaganej mocy grzejnej jest w tych przypadkach trudne, gdyż zależy ona bardzo od warunków klimatycznych (wiatru, temperatury), izolacji pod kablem, grubości chronionej warstwy nad kablem itp. Jako reguła może być stosowane obciążenie 200-250 W/m<sup>2</sup>, co odpowiada 7,5cm lub 6 cm między żyłami kabla.



## Instalowanie kabla grzejnego w rynnach i rurach spustowych

Kable grzejne deviflex instalowane w rynnach i rurach spustowych zapobiegają kosztownym remontom związanym z uszkodzeniami mogącymi powstać podczas zamarzania i topnienia śniegu w okresie zimowym.

- Układając kable grzejne w rynnach i rurach spustowych, należy unieruchamiając je za pomocą specjalnych uchwytych tak, jak zostało to pokazane na zamieszczonych rysunkach.
- Odstępy między chwytami powinny wynosić ok. 25cm.
- Instalowanie kabla grzejnego w rurach spustowych odbywa się za pomocą specjalnego łańcucha do którego przymocowuje się uchwyty mocujące.
- W rynnach i rurach spustowych metalowych moc kabli powinna wynosić 30 W/m<sup>2</sup>.
- Wymagane obciążenie można uzyskać poprzez równoległe ułożenie dwóch krótszych kabli grzejnych lub też jednego kabla grzejnego o podwójnej długości.
- Łańcuch w rurze spustowej zainstalować można albo poprzez przymocowanie go do krótkiego metalowego pręta (rurki) umieszczonego poprzecznie nad otworem rury spustowej lub też podwieszając łańcuch do haka zamocowanego do drewnianej konstrukcji dachu.
- Ekonomiczność systemu można znacznie podnieść instalując kable grzejne razem z termostatem (devireg 850, 330) wraz z układem odpowiednich czujników.
- Należy wyłączać kabel grzejny poza sezonem zimowym.



## OGRZEWANIE PODŁOGOWE, SYSTEMY PRZECIWOBŁODZENIOWE



PRZEDSIĘBIORSTWO PRODUKCYJNO -  
HANDŁOWO - USŁUGOWE „ELTOM”

67-100 Nowa Sól ul. Kazimierza Wielkiego 7  
tel. 068 3875024 tel/fax 068 4581514 kom. 0 601555254

eSklep: [www.ogrzewanie.hostingpro.pl](http://www.ogrzewanie.hostingpro.pl) e-mail: [biuro@eltom-ogrzewanie.pl](mailto:biuro@eltom-ogrzewanie.pl) Eltom: [www.eltom-ogrzewanie.pl](http://www.eltom-ogrzewanie.pl)

### Określanie odległości między żyłami grzejnymi (odstęp c-c)

Określoną moc grzewczą uzyskuje się przez dokładne zachowanie odpowiednich odstępów między żyłami kabla grzejnego. Odstęp c-c jest to odległość wyrażona w cm zawarta pomiędzy środkami dwóch sąsiadujących ze sobą żył grzejnych kabla.

Odstęp c-c obliczyć można dwoma sposobami:

$$C - C = \frac{\text{powierzchnia w } m^2 \text{ na której ma być ułożony kabel} \times 100}{\text{długość kabla}}$$

lub

$$C - C = \frac{\text{moc grzewcza na } 1 \text{ } m^2 \text{ kabla} \times 100}{\text{moc grzewcza na } 1 \text{ } m^2 \text{ powierzchni ogrz.}}$$

Wynik w cm.

### Kontrola i regulacja

Najbardziej ekonomicznym oraz najwygodniejszym sposobem regulacji kabli grzejnych deviflex jest zastosowanie elektronicznych termostatów typu devireg. Przewody czujników współpracujących z termostatami mogą być przedłużane: do 50m – przewodem 0,75mm<sup>2</sup>, do 200m przewodem 1,50mm<sup>2</sup>.