

INSTALACJA OGRZEWANIA PODŁOGOWEGO W UKŁADZIE ŚLIMAKOWYM

RÓWNOMIERNE CIEPŁO • NIŻSZE RACHUNKI • WYSOKA SPRAWNOŚĆ POMPY CIEPŁA

DLACZEGO WARTO WYBRAĆ UKŁAD ŚLIMAKOWY?



równomierny
rozkład temperatur



niskie opory
hydrauliczne



idealny do
pomp ciepła



brak pasów
termicznych



NAJWAŻNIEJSZE PARAMETRY



MAKSYMALNA
DŁUGOŚĆ PĘTLI

100 m



NAJCZĘŚCIEJ
STOSOWANY ROZSTAW

10 cm



TEMPERATURA
ZASILANIA

30–35°C



OPTYMALNA TEMPERATURA PODŁOGI

24–29°C

ŚLIMAK

- ✓ równomierne ciepło
- ✓ niskie opory
- ✓ pompa ciepła

MEANDER

- ✗ pasy termiczne
- ✗ większe opory
- ⚠ wymaga wyższej temperatury

NAJCZĘSTSZE BŁĘDY

- ✗ zbyt długa pętla
- ✗ brak projektu
- ✗ zły rozstaw rur
- ✗ brak próby szczelności

KLUCZ DO SUKCESU

- ✓ projekt OZC
- ✓ prawidłowy rozstaw
- ✓ długość pętli ≤ 100 m
- ✓ profesjonalny montaż

PROJEKTOWANIE PĘTLI – 3 KROKI

- 1 $Q_p = Q_{OZC} \times 1,05$ [W]
- 2 $V = Q_p / (1,163 \times \Delta T \times 60)$ [l/min]
- 3 $L = (A / b) + L_{\text{dojścia}}$ [m]
(+10 m podejścia do rozdzielacza)

A	b	ΔT	L
powierzchnia	rozstaw rur	spadek temp.	długość rury

ROZSTAW RUR – ILE RURY NA 1 m²?

ROZSTAW	MB RURY / 1 m ²
5 cm	20 mb/m ²
7,5 cm	13,3 mb/m ²
10 cm	10 mb/m ²
15 cm	6,67 mb/m ²



Zamawiaj z 10% zapasem materiału
i dobiegiem – brak nadatku =
ryzyko braku rury!

KLUCZ DO SUKCESU

- ✓ Dokładne obliczenia (OZC)
- ✓ Dobór optymalnej temperatury
- ✓ Właściwy rozstaw rur
- ✓ Poprawne wykonanie instalacji



Dobrze zaprojektowana instalacja
= zdrowy dom i niższe rachunki!



Robert Kucharski
Ekspert HVAC



projekt-ogrzewania.pl