**Czym są pompy ciepła i w jaki sposób działają?**

**Jeśli chodzi o systemy grzewcze, w ostatnich latach to pompy ciepła niewątpliwie zdominowały rynek w Polsce. Urządzenia te są nie tylko opłacalne ekonomicznie i ekologicznie, ale również wygodne w użytkowaniu, co stanowi główny atut dla większości użytkowników. Czym tak dokładnie są pompy ciepła i w jaki sposób działają?**

**Czym jest pompa ciepła?**

Pompa ciepła jest urządzeniem, które umożliwia pozyskiwanie energii z otoczenia i wykorzystywanie jej **do celów grzewczych**, chłodniczych, a także do produkcji ciepłej wody użytkowej. Pompy ciepła stosowane są zarówno w budynkach mieszkalnych, jak i przemysłowych. Korzystanie z nich pozwala na zmniejszenie zużycia energii i kosztów ogrzewania, a także wpływa na redukcję emisji szkodliwych substancji do atmosfery.

Pompy ciepła mogą pobierać ciepło z powietrza, wody lub ziemi, co czyni je uniwersalnym rozwiązaniem grzewczym gotowym działać w różnych warunkach geograficznych i klimatycznych. Ze względu na duży wybór producentów i typów urządzeń, poradzą sobie one w każdym zakątku Polski: bez znaczenia, czy w grę wchodzi duża aglomeracja w zachodniej części kraju, taka jak [Poznań](https://energiataniej.com.pl/pompy-ciepla-poznan), czy też niewielkie miasto na północy, typu [Kwidzyn](https://energiataniej.com.pl/pompy-ciepla-kwidzyn). Pompy ciepła poradzą sobie praktycznie wszędzie. Są to również urządzenia **bezpieczne dla środowiska**, ponieważ nie emitują spalin i hałasu, a ich eksploatacja jest prosta i nie wymaga dużych nakładów pracy.

**Zasada działania pomp ciepła**

Mówiąc wprost, [pompy ciepła](https://energiataniej.com.pl/pompy-ciepla-torun) to urządzenia, które zajmują się przemieszczaniem energii z jednego miejsca (dolne źródło) do drugiego (górne źródło). Dolnym źródłem nazywamy miejsce, skąd maszyna pobiera ciepło - może to być grunt, zbiornik wodny albo powietrze. Górne źródło to natomiast system grzewczy w danym budynku.

Cały proces rozpoczyna się pobraniem ciepła przez urządzenie z otoczenia. W przypadku powietrza, energia jest przekazywana bezpośrednio do obiegu. Pompy ciepła gruntowe i wodne wykorzystują do jej transportu roztwór glikolu, który świetnie radzi sobie ze zmieniającymi się temperaturami.

Pobrana z otoczenia energia cieplna wędruje do parownika, gdzie ulega odparowaniu. Następnie, powstała para trafia do sprężarki, która przy pomocy energii elektrycznej podnosi jej temperaturę i odsyła do skraplacza - stamtąd powstałe ciepło ląduje już bezpośrednio do instalacji grzewczej budynku.

**Czy pompa ciepła działa zimą?**

Tak, pompa ciepła może działać w okresie zimowym, pomimo niskiej temperatury otoczenia. Urządzenia te są projektowane w taki sposób, aby pobierać ciepło z dolnego źródła nawet podczas siarczystych mrozów.

W przypadku pomp powietrznych, temperatura, przy której urządzenie jest w stanie pozyskiwać ciepło, wynosi około -15°C. Natomiast pompy geotermalne lub wodne, które czerpią ciepło z ziemi lub wody, działają bez problemu nawet w temperaturach poniżej -20°C. Oczywiście, wraz ze spadkiem temperatury otoczenia, wydajność urządzenia maleje, co może skutkować wzrostem kosztów eksploatacji. Jednakże, odpowiednio dobrana pompa ciepła wraz z dobrym izolowaniem budynku, może skutecznie ogrzewać dom, nawet w czasie mroźnych, zimowych dni. **Kluczem jest zasięgnięcie porady eksperta** już na etapie doboru urządzenia - pomoże to uchronić się przed ewentualnymi problemami w przyszłości.