

# Fakty/mity o pompach ciepła

POMPY CIEPŁA Z ROKU NA ROK ZYSKUJĄ CORAZ WIĘKSZĄ POPULARNOŚĆ, ZARÓWNO W NOWO BUDOWANYCH, JAK I MODERNIZOWANYCH DOMACH. NIEWIEDZA I LICZNE MITY KRAŻĄCE NA TEMAT TYCH PRODUKTÓW ZNIECHĘCAJĄ POTENCJALNYCH INWESTORÓW. ROZPRAWMY SIĘ Z MITAMI, POTWIERDZMY FAKTY NA TEMAT OGRZEWANIA POMPA CIEPŁA. TEN PRZEWODNIK PRZYDA SIĘ NIEJEDNEMU INSTALATOROWI I POMOŻE PRZEKONAĆ INWESTORÓW, KTÓRZY ZASTANAWIAJĄ SIĘ NAD TYM ŹRÓDŁEM OGRZEWANIA.



**Rafał Mróz**

Z branżą hydrauliczną związany od ponad dziesięciu lat, zarówno jako instalator, jak i profesjonalny doradca ds. sprzedaży. Prowadzi bloga „Domowe Instalacje Hydrauliczne”



**✔ FAKT: Pompa zimą ogrzewa, a latem może chłodzić**

Konstrukcja niektórych pomp ciepła pozwala zarówno na grzanie jak i chłodzenie domu. Ta funkcja przyda się głównie latem, gdy temperatury na zewnątrz są wysokie. Do takiego rozwiązania potrzebna jest odpowiednia instalacja z urządzeniami, które ochłodzią powietrze w domu. Przykładem może być instalacja z grzejnikami rewersyjnymi.

**✘ MIT: Powietrzna pompa nie nagrzeje domu przy temperaturach poniżej zera**

Ciepło w powietrzu występuje do  $-273^{\circ}\text{C} = 0\text{ K}$  (zero bezwzględne w skali Kelvina). Dopiero wtedy cząsteczki w powietrzu nie przemieszczają się i nie da się uzyskać z nich ciepła. Nowoczesne pompy bez problemu uzyskują ciepło z powietrza o temperaturze  $-20^{\circ}\text{C}$  bez pomocy grzałki. Wspomaganie grzałką też nie spowoduje znacznego zwiększenia rachunków. Tak niskie temperatury w Polsce występują przez kilka dni.

**✔ FAKT: Przewymiarowana pompa to więcej szkody niż pożytku**

Bardzo ważne w wyborze pompy jest jej odpowiedni dobór do zapotrzebowania. Jeśli Twój dom potrzebuje 6 kW na ogrzewanie, to szukasz pompy ciepła o takiej mocy. Błędnym przekonaniem jest, że pompa 9 kW będzie również dobra, jeśli za przykład bierzemy kocioł gazowy, w którym większa moc nie przeszkadza. Nawet z zapasem na ciepłą wodę użytkową pompa powinna mieć 6,5 kW dla takiego domu.

**✘ MIT: Pompa ciepła jest droższa od kotła gazowego**

Koszt zakupu powietrznej pompy ciepła jest wyższy, ale nie wymaga żadnych dodatkowych nakładów finansowych. Kocioł gazowy wiąże się z budową komina, zaprojektowaniem i doprowadzeniem instalacji gazowej. Te koszty są wyższe, niż sam zakup kotła. Po zsumowaniu wszystkich wydatków okaże się, że powietrzna pompa ciepła do nowo projektowanego domu będzie tańszym rozwiązaniem od kotła gazowego.

**✔ FAKT: Powietrzna pompa jest łatwa w montażu i mniej awaryjna od pompy gruntowej**

Zaletą powietrznej pompy ciepła jest mała ilość elementów, które mogą ulec awarii. Przede wszystkim nie wymaga instalacji dolnego źródła ciepła. Pompa z gruntowym wymiennikiem ciepła jest obciążona dodatkowym kosztem, jakim jest właśnie instalacja gruntowego wymiennika. Koszt takiej instalacji to 20–30 tys. złotych, który można lepiej przeznaczyć np. na panele fotowoltaiczne.

**✘ MIT: Pompa ciepła nie nadaje się na wymianę zamiast kopciucha**

Zastosowanie pompy ciepła w domu, w którym dotychczas grzał kocioł zasypany, jest możliwe. Warto jednak w takim przypadku przeprowadzić termomodernizację budynku dla osiągnięcia wyższej efektywności pracy pompy. Można to zapewnić poprzez:

- Wymianę grzejników na większe (dostosowane do niskich parametrów) lub montaż ogrzewania podłogowego.
- Docieplenie budynku, aby zmniejszyć zapotrzebowanie na ciepło.
- Wymianę okien np. na trzyszybowe.

Przy domu dobrze zaizolowanym, z niskim zapotrzebowaniem na moc grzewczą, będzie to idealne źródło ciepła. Ponadto na wymianę i termomodernizację można uzyskać dofinansowanie z programu „Czyste Powietrze”.

**✔ FAKT: Pompa z wymiennikiem gruntowym jest wydajniejsza niż powietrzna**

Wyższa efektywność pompy gruntowej nad powietrzną wynika ze stabilności dolnego źródła. Temperatura w ziemi poniżej strefy przemarza-

nia nie ulega dużym wahaniom, co sprawia, że pompa pracuje ze stałą efektywnością. Nie da się ukryć, że sprawność powietrznej pompy zależy od temperatury powietrza na zewnątrz budynku.

**✘ MIT: Pompa zużywa prąd, a więc jest droga w użytkowaniu**

Każde urządzenie grzewcze zużywa prąd. Nie można porównywać kotłów elektrycznych z pompami ciepła. Stosunek poboru mocy kotła elektrycznego do uzyskanego ciepła wynosi 1:1, zaś pompa z 1 kW energii elektrycznej zyskuje do 5 kW ciepła. Podsumowując: pompa ciepła jest do 5 razy oszczędniejsza i efektywniejsza od kotła elektrycznego.

**✔ FAKT: Przy niższych temperaturach spada moc pompy**

To prawda, że zmniejsza się moc pompy ciepła wraz ze spadkiem temperatury. Nie jest to jednak tak duży spadek, by pompa nie dała rady ogrzać domu. Dobrze dobrana utrzyma temperaturę w domu do wartości  $23^{\circ}\text{C}$  nawet przy temperaturze poniżej  $-20^{\circ}\text{C}$  na zewnątrz. W najgorszym przypadku pomoże nam dogrzać wewnątrz grzałka zamontowana w urządzeniu.

**✘ MIT: Koszt zakupu pompy nigdy się nie zwróci**

A dlaczego miałyby się zwracać? Ogrzewanie domu to zawsze będzie koszt, który musimy ponieść. Musisz kupić węgiel do kotła węglowego lub gaz do kotła gazowego, tak samo trzeba ponieść koszty ogrzewania pompą ciepła. Największy zwrot, jaki otrzymasz to czas, ponieważ nie wymaga żadnej stałej obsługi.

**✔ FAKT: Pompa ciepła typu split wymaga corocznych przeglądów i uprawnień F-gaz do montażu**

Montaż pompy typu split musi być wykonany przez wykwalifikowanych instalatorów z uprawnieniami F-gaz. Dodatkowo taka pompa wymaga corocznych przeglądów układu chłodniczego, co generuje dodatkowe koszty. Ze względu na budowę przyłącza nie trzeba jednak stosować żadnego zabezpieczenia przeciwzamrożeniowego. Alternatywą dla takiej pompy jest monoblok. Instalację może wykonać każdy instalator i nie wymaga corocznych przeglądów układu chłodniczego. Jednak w instalacji musi się znaleźć zabezpieczenie przeciwzamrożeniowe.

**✘ MIT: Do pompy ciepła potrzebny jest bufor przynajmniej 1000 litrów**

Zastosowanie bufora przy dobrze dobranej pompie nie przyniesie żadnych korzyści. Kiedy jednak trzeba zastosować bufor? Jest potrzebny, gdy zbiór wody wymagany przez daną pompę jest za mały. Do takiej sytuacji dochodzi, gdy siłowniki lub głowice termostatyczne zamkną przepływ na instalacji. W takim przypadku, aby zapobiec braku zładu wody, wystarczy zastosować bufor o pojemności 50-100 litrów. Bufor może być również dobrym rozwiązaniem, gdy moc pompy jest za duża w stosunku do zapotrzebowania.

**✔ FAKT: Pompa ciepła może pracować na glikolu**

Glikol w instalacjach współpracujących z pompą ciepła jest dosyć często spotykany. Zarówno po stronie dolnego, jak i górnego źródła ciepła. Glikol stosowany w takich instalacjach jest polipropylenowy ze względu na bezpieczeństwo dla użytkowników i środowiska. W pompach typu monoblok to idealne zabezpieczenie przeciwzamrożeniowe.

**i PODSUMOWANIE**

Mam nadzieję, że powyższe fakty i obalone mity, rozwiały wszelkie wątpliwości na temat pomp ciepła. Jest to nowoczesne, jak i w pełni ekologiczne urządzenie do ogrzewania domu i wody użytkowej. Wysoki koszt zakupu, zrekompensują niskie koszty eksploatacji.