



fondital

BE INNOVATIVE ● ○ ●

POMPY CIEPŁA & GRZEJNIKI ALUMINIOWE

Idealne połączenie dla zrównoważonego rozwoju



PL



ZRÓWNOWAŻONY ROZWÓJ JAKO CEL EUROPEJSKI

11 grudnia 2019 roku, Unia Europejska uruchomiła szereg środków znanych jako **Zielony Ład**, którego celem jest osiągnięcie neutralności klimatycznej do 2050 roku. Zapis, przełożony na różne regulacje w ramach pakietu „**Fit for 55**”, wywarł znaczący wpływ na klimat, energię i transport. Jednym z wielu sektorów, które wezwano do podjęcia znaczącego kroku w tym kierunku, jest klimatyzacja i ogrzewanie. W tym kontekście **pompy ciepła** odgrywają kluczową rolę.

GREEN DEAL

DLACZEGO WARTO WYBRAĆ **POMPE CIEPŁA?**



Pompa ciepła to generator, który wykorzystując cykl termodynamiczny, przechwytuje strumień ciepła o niskiej temperaturze (źródło) i udostępnia go na wyższym poziomie termicznym (użytkownik).

Do przeprowadzenia tego procesu **75% energii pobierane jest ze środowiska zewnętrznego w postaci czystej energii**, a jedynie pozostałe 25% pochodzi z energii elektrycznej. Dlatego stosując systemy pomp ciepła można znacząco ograniczyć zużycie z korzyścią dla środowiska.

DO ZMNIEJSZENIA UŻYCIA PALIW KOPALNYCH DODAJE SIĘ WIELE KORZYŚCI:

-  **Kompletność:** za pomocą jednego generatora można zaspokoić zapotrzebowanie na ogrzewanie, chłodzenie i ciepłą wodę użytkową.
-  **Wszechstronność:** można je montować zarówno w nowych domach, jak i przy remontach.
-  **Możliwość adaptacji:** można je łączyć z różnymi systemami emisji ciepła.
-  **Zerowy wpływ:** jeśli jest zainstalowana z panelami fotowoltaicznymi, jest w stanie wykorzystać energię wytwarzaną przez panele, optymalizując zużycie i zwiększając autonomię energetyczną domu.
-  **Szeroka oferta:** obecnie na rynku dostępnych jest wiele różnych, stale rozwijających.

CAŁKOWICIE ZRÓWNOWAŻONY ROZWÓJ Z CZYNNIKIEM R32

Wybór gazu wykorzystywanego do zasilania pomp ciepła ma znaczący wpływ na **wydajność, bezpieczeństwo i środowisko**. Właśnie na podstawie tych czynników wprowadzono gaz R32, aby zagwarantować skuteczny produkt zaczynając już od komponentów.



JAK DOSTOSOWAĆ INSTALACJĘ DO PRACY Z POMPĄ CIEPŁĄ?

Aby pompa ciepła mogła pracować w optymalnych warunkach należy brać pod uwagę kilka czynników:

- ✓ Zweryfikować **temperaturę zasilania w instalacji**: powinna zostać obniżona, aby zwiększyć wydajność pompy ciepła, a co za tym idzie oszczędności ekonomiczne.
- ✓ Zwiększyć **powierzchnię oddającą ciepło**: aby zrekompensować zmniejszenie temperatury należy zwiększyć ilość lub rozmiar samych grzejników. W ten sposób można pracować zwiększając ilość grzejników w każdym zestawie lub wziąć pod uwagę wysokie grzejniki dekoracyjne, aby wykorzystać przestrzeń w górę ściany.
- ✓ **Rozmiar grzejnika**, aby działał na niskiej temperaturze, czyli z Delta T 30°C określonej pomiędzy średnią temperaturą wody i otoczenia używając paramentów wg norm EN 442 już dostępnych.
- ✓ Optymalizacja **programowania instalacji** jest niezbędna, aby zagwarantować optymalną wydajność naszych pomp ciepła. W przeciwieństwie do tradycyjnych instalacji on/off, pompy ciepła działają wydajniej dzięki ciągłej regulacji temperatury. Aby zmaksymalizować wydajność, zalecamy prawie ciągłą pracę, utrzymując obniżoną temperaturę nieco niższą niż żądana temperatura komfortu. Praktyka ta nie tylko gwarantuje większą stabilność temperatury instalacji, ale także zmniejsza zapotrzebowanie mocy pompy ciepła, poprawiając zarówno komfort, jak i ogólną efektywność energetyczną instalacji. Unikając długotrwałych przestojów, czas potrzebny do przywrócenia idealnej temperatury jest minimalizowany, gwarantując w ten sposób stały komfort.

UWAGA!

Czasami może się zdarzyć, że dobór mocy pompy ciepła będzie nieprawidłowy. Te błędy w obliczeniach zapotrzebowania na energię mają znaczący wpływ na zużycie energii elektrycznej przez urządzenie i instalację. W przypadku przewymiarowania wysoki koszt instalacji w rzeczywistości prowadziłby do zmniejszenia wydajności i wysokiego zużycia energii elektrycznej.

JAK PRAWIDŁOWO DOBRAĆ POMPĘ CIEPŁĄ??



W celu prawidłowego doboru należy przede wszystkim wziąć pod uwagę dostarczoną moc cieplną, która jest zdefiniowana dwoma czynnikami: **temperaturą zewnętrzną** i **temperaturą zasilania**, tj. temperaturą instalacji. Im niższa lub bardzo wysoka temperatura zewnętrzna, tym niższa wydajność (COP dla ogrzewania i EER dla chłodzenia). Im wyższa temperatura wody w instalacji, tym niższa wydajność pompy ciepła.

DLACZEGO WARTO WYBRAĆ GRZEJNIKI ALUMINIOWE?

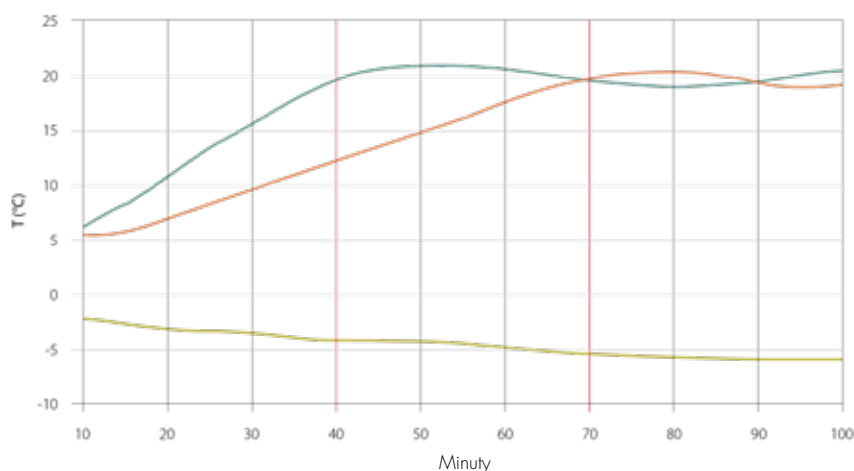
Aluminium to materiał o **wyjątkowych właściwościach**, charakteryzujący się niezwykłą wydajnością energetyczną i mechaniczną.

Jedną z nich jest w szczególności **wysoka przewodność cieplna**, która pozwala na nagrzewanie się grzejników znacznie szybciej w niższych temperaturach niż w przypadku innych materiałów.

Kolejnym czynnikiem determinującym aluminium jest optymalne zarządzanie instalacjami o **niskiej bezwładności cieplnej**, tj. zdolności instalacji samej w sobie do szybkiego dostosowywania się do zmian temperatury w ciągu dnia.

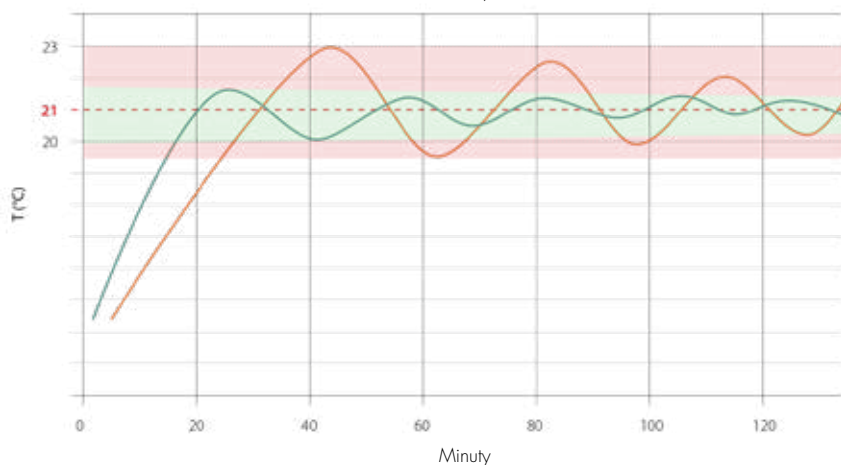
Połączenie tych czynników pozwala grzejnikom aluminium osiągać wyższą wydajność i reagować na różne potrzeby w zakresie poboru energii, **optymalizując wydajność instalacji i ograniczając zużycie**.

Poniższe wykresy przedstawiają porównanie działania grzejników aluminium i stalowych przy ogrzewaniu średniej wielkości mieszkania.



— Temp. otoczenia grzejniki aluminium
— Temp. otoczenia grzejniki stalowe
— Temp. Zew.

Wykres 1 – Zaczynając od tej samej temperatury można zauważyć, że grzejniki aluminium osiągną żądaną temperaturę w krótszym czasie niż grzejniki stalowe.



— Grzejniki aluminium
— Grzejniki stalowe
- - - Set point temp. otoczenia

Wykres 2 – Analizując pracę pod kątem wahań zużycia, zwracamy uwagę na mniejszą liczbę szczytów temperatur dla grzejników aluminium, zaznaczoną zielonym pasmem. Wskazuje to na stały trend niosący ze sobą istotne korzyści w zakresie zużycia energii i uzyskiwanego komfortu w domu.

GRZEJNIK CZY KLIMAKONWEKTOR?



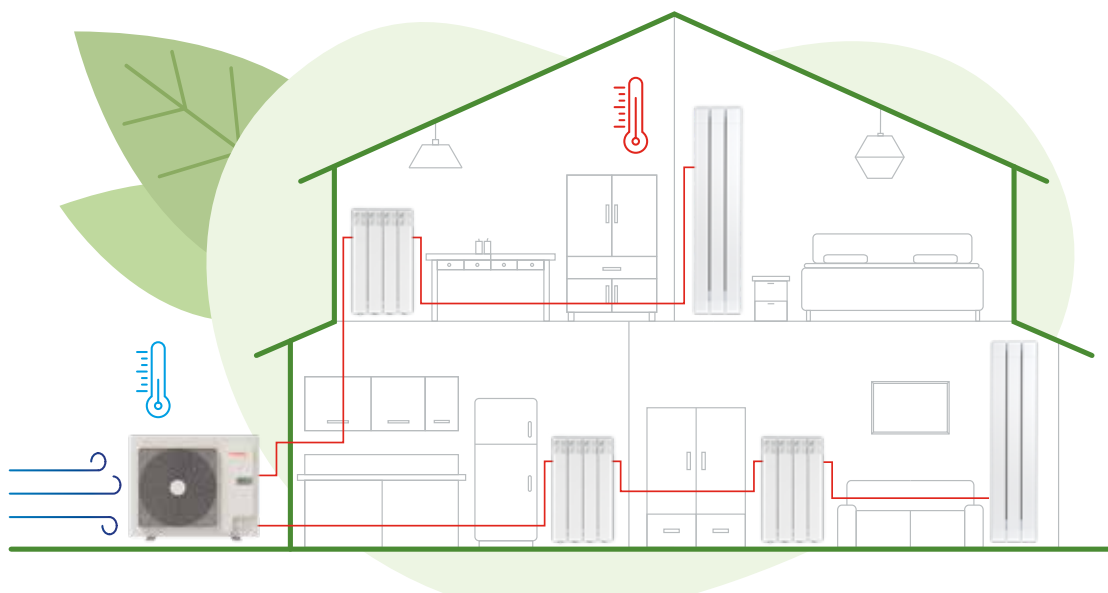
Jeśli chodzi o wybór idealnych terminali do współpracy z pompami ciepła, wybór będzie zależał od rodzaju instalacji i rodzaju renowacji, którą chcesz przeprowadzić.

- ✓ Wybierz **grzejniki aluminium**, w połączeniu z pompami ciepła i odpowiednio dobranych, gwarantując optymalną wydajność nawet w niskich temperaturach.
- ✓ Wybierz **klimakonwektory**, zwiększając wszechstronność instalacji, ponieważ są zaprojektowane do pracy zarówno w trybie ogrzewania, jak i chłodzenia.

Niezależnie od wyboru, szeroka oferta Fondital pozwala zmaksymalizować wydajność generatora i zaspokoić potrzeby grzewcze i chłodnicze Twoich klientów.

IDEALNA PARA...

Energia pozyskiwana ze **źródeł odnawialnych** o **zmniejszonym wpływie na środowisko**, dzięki zastosowaniu pomp ciepła i optymalizacji zużycia poprzez zastosowanie grzejników aluminiowych. Są to składniki zrównoważonego domu z korzyścią dla domu, środowiska i twojej kieszeni.



...I WSZECHSTRONNE ROZWIĄZANIE DO OGRZEWANIA NISKOTEMPERATUROWEGO

W odróżnieniu od innych materiałów, **uniwersalność** grzejników aluminiowych pozwala na dostosowanie zapotrzebowania na ciepło do wielkości ścian w pomieszczeniach. **Grzejniki są łatwe w montażu**, dzięki czemu można dodawać lub usuwać niezbędne lub zbędne elementy **bez konieczności** uciekania się do **inwazyjnych prac remontowych**. W zależności od zapotrzebowania na przestrzeń i moc cieplną, istnieje możliwość wyboru rozwiązań rozwijających się w poziomie lub w pionie, w przypadku wąskich i wysokich ścian.

SKANUJ ABY ZOBACZYĆ
KATALOG CAŁEJ GAMY
GRZEJNIKÓW



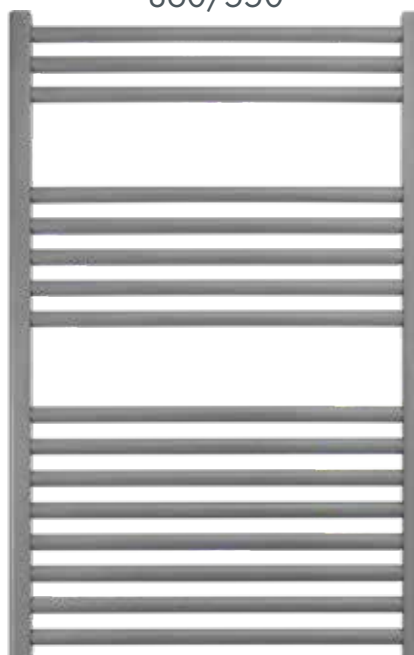
TRIBECA
235 6 el.



BLITZ SUPER B4
500/100 5 el.



COOL
860/550



GARDA S/90
1400 3 el.



CHCESZ BYĆ JESZCZE BARDZIEJ EKOLOGICZNY?

WYBIERZ GRZEJNIKI ODLEWANE CIŚNIENIOWO FONDITAL!

Aluminium wykorzystywane do produkcji grzejników odlewanych ciśnieniowo Fondital pochodzi z recyklingu i dostarczane jest przez Raffmetal, siostrzaną firmę położoną kilka kilometrów od Fondital, wiodącego europejskiego producenta stopów **aluminium pochodzących z recyklingu**.

Całe aluminium dostarczane jest w stanie ciekłym, co zapobiega przetapianiu wlewków, zwiększając w ten sposób wydajność odlewni, zmniejszając zużycie energii i zmniejszając ślad węglowy. W ten sposób gwarantujemy kontrolę nad łańcuchem dostaw i oferujemy produkty wysokiej jakości o zmniejszonym wpływie na środowisko, **poczawszy od surowca**.



ALUMINIUM Z RECYKLINGU



100% POCHODZĄCE Z RECYKLINGU



95% ZAOSZCZĘDZONEJ ENERGII w porównaniu do produkcji aluminium pierwotnego z ekstrakcji*

CERTYFIKOWANY SUROWIEC



EPD® RAFFMETAL - Deklaracja środowiskowa produktu oparta na badaniu LCA (Life Cycle Assessment) i certyfikowana zgodnie z normą ISO 14025, analizuje zużycie zasobów i wpływ na środowisko w trakcie cyklu życia produktu.

* Źródło: European Aluminium (EA)

Prodotcent zastrzega sobie prawo do wprowadzenia wszelkich zmian, jakie uzna za stosowne, bez uprzedniego powiadomienia.

Uff. Pub. Fondital - PUB 03 J 011 - 01 | Marzo 2024 (03/2024)

FONDITAL S.p.A. Società a unico socio

Via Cerreto, 40

25079 VOBARNO (Brescia) Italia

Tel.: +39 0365 878.31 - Fax: +39 0365 878.304

E-mail: info@fondital.it - Web: www.fondital.com



COMPANY WITH
MANAGEMENT SYSTEM
CERTIFIED BY DNV
ISO 9001 • ISO 14001
ISO 45001 • ISO 50001