

Systemy wentylacyjne z odzyskiem ciepła – gruntowe wymienniki ciepła firmy HELIOS

Wentylacja pod kontrolą – poprawa bilansu energetycznego pomieszczeń

Dla utrzymania zdrowego klimatu pomieszczeń, kontrolowana, mechaniczna wentylacja jest koniecznością. Osiągnięta przez izolację cieplną budynku oszczędność energii prowadzi dzięki kontrolowanej wymianie powietrza z odzyskiem ciepła do dalszej poprawy bilansu energetycznego.

Systemy KWL HELIOS kontrolowanej wentylacji pomieszczeń mieszkalnych odnawiają powietrze w sposób ciągły i równocześnie dzięki naturalnemu odzyskowi ciepła oszczędzają energię. Systemy te dbają o to, aby w pomieszczeniach pozbawionych hałasu, kurzu i pyłu, o idealnej zawartości wilgoci ludzie dobrze się czuli. Jednym z podstawowych systemów naturalnego odzysku ciepła firmy Helios jest gruntowy solankowy wymiennik ciepła.

Gruntowy solankowy wymiennik ciepła SEWT firmy Helios w sposób istotny podnosi efektywność urządzeń wentylacyjnych z odzyskiem ciepła. SEWT oszczędza jeszcze więcej energii i obniża koszty ogrzewania do minimum. Jest optymalnym uzupełnieniem urządzeń wentylacyjnych z odzyskiem ciepła.

Gruntowy solankowy wymiennik ciepła wykorzystuje fakt, że temperatura występująca w gruncie pozostaje w ciągu całego roku stała. By zapewnić możliwie wysoki odzysk ciepła, rura gruntowa wymiennika powinna być ułożona co najmniej na głębokości 1,2 m, gdzie temperatura gruntu przez cały rok wynosi ok. 8–12°C.

System w czasie pory zimowej pozwala na wstępne ogrzanie zimnego powietrza do 14°C. Dzięki temu powietrze zewnętrzne dostaje się do centrali wentylacyjnej z odzyskiem ciepła o temperaturze powyżej 0°C, a tym samym pracuje bez zagrożenia zamrożeniem. Wynikiem tego jest wyższy stopień skuteczności oraz wyższa temperatura powietrza nawiewanego.

W okresie letnim gruntowy solankowy wymiennik ciepła powoduje ochładzanie powietrza zewnętrznego, co daje przyjemny efekt schładzania powietrza w pomieszczeniach. W czasie przejściowym następuje cyrkulacja płynu solankowego w zależności od mierzonej przez termostat temperatury zewnętrznej.

Tym samym powietrze zewnętrzne dostaje się stale do urządzenia wentylacyjnego w stanie energetycznie zoptymalizowanym, przez co dodatkowo zostaje oszczędzana energia.

Cyrkulacja solanki w zależności od temperatury zewnętrznej realizowana jest poprzez kompletne urządzenie hydrauliczne ze wszystkimi koniecznymi do podłączenia elementami sterowania do pracy automatycznej lub ręcznej.

Oprócz zestawu pompowego system wyposażony jest we wskaźniki temperatury, automatyczny odpowietrznik z zaworem zwrotnym, termostat z dwoma zadanymi wartościami do automatycznego sterowania obiegu solanki w trybie pracy lato/zima oraz naczynie zbiorcze.

Płynna solanka służąca jako nośnik ciepła znajduje się w elastycznej rurze kolektora ziemnego PEHD Ø 32 mm, dostarczanej w zwojach 100 m.

Przekazywanie ciepła odbywa się poprzez wysoko sprawny, aluminiowy wymiennik umieszczony w dwuściennej, zaizolowanej (izolacja 20 mm) obudowie z blachy stalowej. Zintegrowany filtr powietrza klasy G3 zapobiega przedostawaniu się brudów, insektów itp.

Innym systemem odzysku ciepła firmy Helios jest powietrzny gruntowy wymiennik ciepła LEWT. W sposób analogiczny jak solankowy wymiennik ciepła wykorzystuje właściwości temperaturowe gruntu, a powietrze zewnętrzne zasysane jest nie bezpośrednio, lecz poprzez ułożony w gruncie kolektor rurowy.

Kolektor stanowi warstwową rurę z polietylenem Ø 200 mm przeznaczoną do układania w ziemi. Rura jest antybakteryjna i antystatyczna, prosta w czyszczeniu i w 100% bezzapachowa, dostarczana w krążkach 2 x 25 m. Powietrze zewnętrzne zasysane jest do kolektora ziemnego poprzez kolumnę ssącą wykonaną ze stali szlachetnej o estetycznym wyglądzie. Ważnym elementem takiego rozwiązania jest kompletne sterowanie.

Zarówno w przypadku gruntowego wymiennika solankowego SEWT, jak i powietrz-



nego gruntowego wymiennika LEWT firmy HELIOS głównymi zaletami systemu są:

- oszczędność energii,
- dodatkowe wstępne podgrzewanie powietrza w okresie zimowym,
- schładzanie powietrza w okresie letnim,
- kompletny zestaw budowlany z wzajemnie dopasowanymi komponentami.

mgr inż. Krzysztof Drab

Przedstawicielstwa firmy Helios w Polsce

Istpol®

Polska centralna i północna:

ISTPOL Sp. z o.o.

ul. Borzymowska 32

03-565 Warszawa

tel./faks 022 663 48 15, 639 86 48, 743 69 79

faks 022 743 69 77

www.istpol.pl

e-mail: istpol@istpol.pl



EL-TEAM

Polska południowa:

PPUH "EL-TEAM" Sp. z o.o.

Aleja Młodych 26-28

41-106 Siemianowice Śląskie

tel. 032 204 36 28, 229 03 71, 220 00 04

faks 032 220 00 05

www.el-team.com.pl

e-mail: el-team@el-team.com.pl