

TECHNOLOGIA HEAT PIPE !

KOLEKTORY PRÓŻNIOWE – CHIŃSKA TECHNOLOGIA ZALEWA POLSKI RYNEK SOLARNY.

Nie tylko nasza firma, ale i inne, od lat sprzedające i montujące systemy solarne, jesteśmy zbulwersowani tym, co obecnie jest sprzedawane na polskim rynku, co tak szumnie nazywane jest kolektorami próżniowymi. Dystrybutorzy i firmy montujące te "super nowoczesne" urządzenia, organizując zebrania dla mieszkańców miast i wsi, prześcigają się w wynajdywaniu coraz to nowszych zalet kolektorów rodem z Chińskiej Republiki Ludowej. Prawda jednak jest bardziej bolesna, niż to widać na pierwszy rzut oka na dachu, gdzie zamontowano te systemy o „kosmicznej” technologii. Ale może przedstawimy kilka faktów, które ukarzą prawdziwe oblicze kolektora działającego na zasadzie Heat Pipe:

1. Kolektor ten działa na zasadzie odparowania czynnika roboczego transportującego ciepło z rurki miedzianej o długości od 1500 mm do 1800 mm.

Proces ten odbywa się w kondensatorach, umieszczonych w skrzynce zbiorczej. W skrzynce zbiorczej umieszczona jest też rura miedziana z wspawanymi tulejami dla osadzenia kondensatorów. W rurze tej płynie glikol, który transportuje ciepło zebrane z wszystkich rur do węzownicy zbiornika.

2. Aby ciepło zostało w całości przekazane do glikolu, musi być spełnionych kilka warunków:

- blacha zbierająca – umieszczona między rurką heat pipe, a wewnętrzną rurą szklaną – próżniową, musi dokładnie dolegać do obu wymienionych elementów – już w nowo instalowanym kolektorze tak nie jest. Nierówności wyprofilowania sięgają od 1 mm – do 3 mm.



- blacha zbierająca powinna być wywinięta dookoła rury szklanej wewnętrznej i powinna być wykonana z aluminium – rzadziej już z miedzi. W praktyce zbieracz jest wycinkiem walca, wyściętą około 2/3 powierzchni rury próżniowej. Spotyka się, że element ten jest wykonany ze stalowej blachy ocynkowanej.

- kondensator rurki cieplej powinien szczelnie wchodzić do tulei, aby nie było możliwości powstania nalotów korozyjnych w trakcie pracy.

- Kolektory typu Heat Pipe, aby mogły efektywnie pracować w całym zakresie temperatur, powinny posiadać zamontowane w skrzynce zbiorczej 2 rury glikolowe tak, aby kondensatory były omywane ciepłym i zimnym glikolem. Tylko wtedy będzie następowało pełne odparowanie i skroplenie czynnika roboczego, a tym samym odebranie całego ciepła zebranego przez absorbery solarne. Skrzynka zbiorcza takiego kolektora (Vitosol 300) na zdjęciu poniżej.



To tylko główne wady kolektorów Heat Pipe! A co się dzieje w momencie, gdy dystrybutor, lub instalator, chcąc zwiększyć swój zarobek, proponuje Klientowi nie 2 kolektory, lecz np. 4, serwując w związku z tym również większy zbiornik na wodę ???

Efekt jest odwrotny do zamierzonego – dlaczego ? – otóż ten sam glikol przepływając przez kolejne kolektory cały czas podnosi swoją temperaturę, ale tylko do momentu, gdy zrówna się ona z temperaturą oddawaną z rurki cieplej . W tym momencie , na skutek braku różnicy temperatur ostatni kolektor - lub 2 kolektory - przestają działać. I zowu ciekawostka : Firmy sprzedające i montujące, z tej niezaprzeczalnej wady kolektora, zrobiły jego zaletę, informując Klienta, iż ten kolektor jest bezpieczny, ponieważ ulega zjawisku samohamowności.

Nie trzeba chyba nikogo uświadamiać, co się dzieje wewnątrz rury próżniowej, która cały czas produkuje ciepło, a zarazem go nie oddaje. Można sobie wyobrazić, jak wyglądają

elementy miedziane i aluminiowe, które przez całe lato były przegrzewane do temperatury około 250 stopni C. Co się dzieje ze sprawnością w kolejnych latach.

Nie jednokrotnie mieliśmy zapytania osób, które mają zamontowane systemy z 50 - 60 rurami heat pipe i zbiornikiem 500 L, dlaczego w drugim roku po zamontowaniu systemu, woda w zbiorniku w słoneczny dzień osiągała max. 40 stopni C. Podczas gdy sąsiad ma 3 kolektory płaskie i zbiornik 400 L , instalacja pracuje 6 lat, a woda latem przewyższa 60 stopni C.

Jeśli chcesz więcej informacji na ten temat – otwórz link:

<http://www.bachus.com.pl/wicia/index.php?site=publikacje>