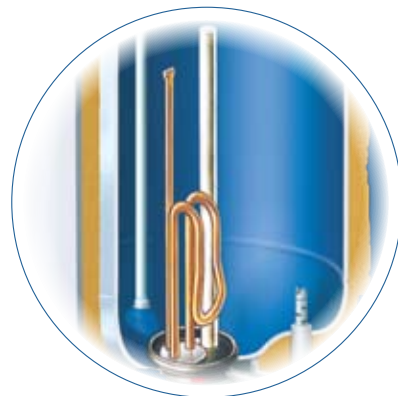


••• Sposoby ogrzewania wody

GRZAŁKA NURKOWA

Zanurzona bezpośrednio w wodzie grzałka elektryczna, jaką najczęściej możemy zaobserwować we wnętrzu czajników elektrycznych, to nic innego jak drut oporowy (skrętka grzejna), zamknięty w miedzianej lub wykonanej z inoxid rurce wypełnionej izolatorem (tlenek magnezu). Kształt grzałki powinien być tak uformowany, by odstęp między jej elementami był możliwie jak największy. Jest to konieczne, ponieważ grzałka nurkowa posiada dużą temperaturę pracy (9 W/cm^2), co prowadzi do nadmiernej jej przegrzania, a w konsekwencji do uszkodzenia. Przeciwdziała to również nadmiernemu osadzeniu się na jej powierzchni kamienia kotłowego, będącego swoistym opornikiem w przekazywaniu ciepła.



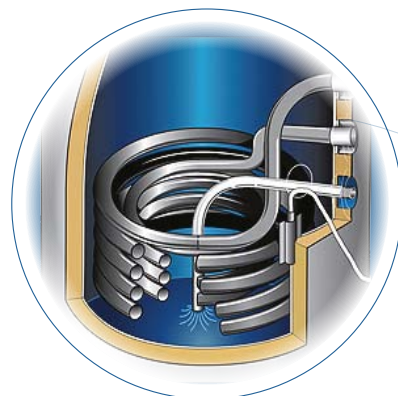
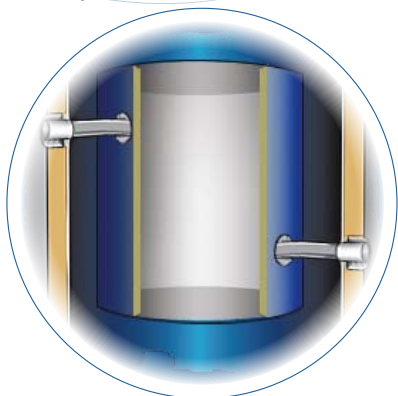
GRZAŁKA CERAMICZNA

W odróżnieniu od standardowo stosowanej grzałki nurkowej, grzałka ceramiczna (sucha) nie jest bezpośrednio zanurzona w wodzie, ale znajduje się w specjalnej obudowie. Obudowa ta posiada zdecydowanie większą powierzchnię wymiany ciepła, dzięki czemu temperatura pracy na styku z wodą jest na tyle niska (4 W/cm^2), że zjawisko osadzania się kamienia kotłowego ograniczone zostało praktycznie do zera. Grzałka zapewnia nadzwyczaj równomierne ogrzewanie na całej swej powierzchni, a podczas ewentualnej wymiany nie wymaga opróżnienia zbiornika z wody, co zdecydowanie oszczędza czas oraz koszt ewentualnej obsługi serwisowej. Grzałka charakteryzuje się bardzo wysoką trwałością, znakomitą odpornością na uszkodzenia mechaniczne oraz długą żywotnością.

WYMIENNIK SPIRALNY

Wymiennik spiralny, popularnie zwany węzownicą, to specjalnie wyprofilowana rura wykonana ze stali, swym kształtem przypominająca sprężynę. Umieszcza się ją wewnątrz zasobnika wodnego współpracującego z kotłem c.o. lub innym urządzeniem (układ solarny, pompa ciepła, kocioł elektryczny, kominek), dostarczającym do jego wnętrza gorącą wodę. Zamknięta wewnątrz wymiennika spiralnego woda spełnia funkcję grzałki, która oddając swe ciepło do wnętrza zasobnika, ogrzewa zmagazynowaną w nim wodę. W swych zasobnikach stosujemy specjalnie skonstruowany i optymalnie dobrany wymiennik w postaci podwójnej węzownicy (patent ATLANTIC).

Umieszczony maksymalnie nisko wymiennik ciepła powoduje ogrzanie i wykorzystanie tak zwanej zimnej strefy zasobnika, zwiększając jego wydajność o blisko 40% w porównaniu do standardowo stosowanych rozwiązań.



WYMIENNIK PŁASZCZOWY

Wymiennik płaszczowy znalazł swe zastosowanie w produkcji zasobników c.w.u. współpracujących z kotłami c.o. Specyficzna budowa wymiennika pozwala na dostarczenie ciepła, produkowanego przez kocioł, do wnętrza w całości zatopionego w zasobniku (zamiast tradycyjnej węzownicy), wykorzystując przy tym zjawisko termosyfonu. Zaletą tego rozwiązania jest możliwość pracy zbiornika w układzie grawitacyjnym, co powoduje brak konieczności stosowania pompy ładującej zasobnik oraz zdecydowanie szybsze nagrzewanie się wody. Idealna współpraca wymiennika z kotłami na paliwa stałe (i nie tylko) sprawia, że wymiennik, oprócz podgrzewania ciepłej wody użytkowej, chroni współpracujący z nim kocioł przed przegrzaniem.