



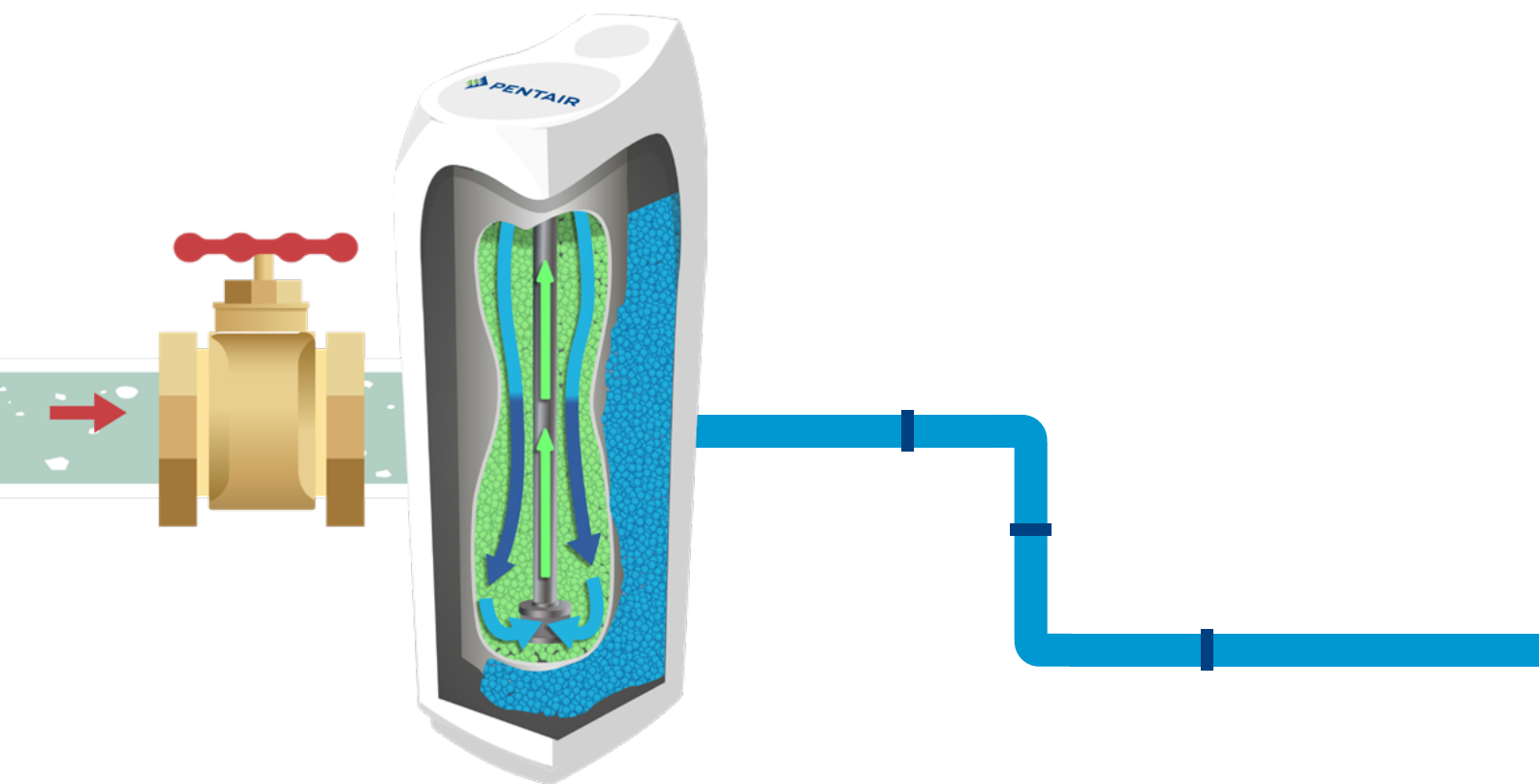
KORZYŚCI ZE STOSOWANIA ZMIĘKCZONEJ WODY

MIĘKKA WODA – TO MA SENS

Z NIEBA NIE PADA „TWARDY” DESZCZ

Większość drogocennej wody na naszej planecie spada na glebę w postaci czystego, miękkiego deszczu. Wypełnia ona nasze podziemne warstwy wodonośne, rzeki, strumienie i zbiorniki. Niemniej jednak do momentu, gdy woda deszczowa dotrze do naszych kranów, przebywa ona nie lada drogę, zabierając ze sobą różnych pasażerów. Skały, przez które przepływa, rozpuszczają się, więc w zależności od miejsca zamieszkania woda z kranu może zawierać wiele minerałów, takich jak wapń i magnez.

Niekoniecznie są one szkodliwe, lecz pewne ich stężenie może skutkować twardą wodą, a to już przepis na problemy. Gdy twarda woda odparowuje, minerały te zalegają w postaci kruchego kamienia, który gromadzi się w miarę upływu czasu. Jeśli w wodzie odczuwasz „kredowość”, lub dostrzegasz osad z kamienia w umywalce, to masz twardą wodę i pora się tym zająć. O ile nie jesteś szczęśliwym odbiorcą naturalnie miękkiej wody, łap filiżankę kawy i czytaj dalej...



Oprócz niezaprzeczalnych zalet, zmiękczacz, jako produkt technologiczny, posiada specyfikacje, które mogą być trudne do zrozumienia w całości. W tej części wyjaśnimy najpopularniejsze terminy techniczne dotyczące zmiękczaczy.

SZCZĘŚLIWSZY, ZDROWSZY I OSZCZĘDNIJSZY DOM

Zmiękczona woda świetnie nadaje się też do przyrządzania napojów pozbawionych mętów. Więc, czytając sobie przy kawie, zastanów się, czy zmiękczacz wody nie byłby doskonałą inwestycją, a nie tylko fajnym „przydasiem”. Usuwając minerały, które czynią wodę twardą, zmiękczacz Pentair ograniczy osadzanie się kamienia, jednocześnie zapewniając domownikom stabilny dopływ klarownej, czystej i świeżej wody w całym domu.

ZMIĘKCZANIE

Pod względem chemicznym zmiękczenie to **proces wymiany** twardych jonów zawartych w wodzie (kationy Ca^{2+} i Mg^{2+}) na żywice kationowe wzbogacone o jony sodu (Na^{+}). Mówiąc prościej, jest to proces przemiany twardej wody w miękką. Częsteczki wapnia i magnezu zostają wymienione na cząsteczki sodu za sprawą działania żywicy zawartej w zmiękczaczu.

Te jony wapnia i magnezu w końcu nasycają żywicę, więc należy ją oczyścić. Służy do tego kolejny proces zwany regeneracją.



UF/DF

(Up Flow – przeciwnie do kierunku przepływu/Down Flow – zgodnie z kierunkiem przepływu)

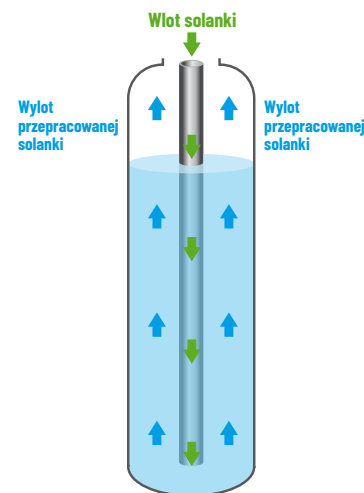
Dotyczą kierunku przepływu wprowadzanej solanki podczas procesu regeneracji.

Kierunek przeciwny do przepływu oznacza, że solanka jest wprowadzana w dolnej części złoża żywicznego i wędruje w górę poprzez przewód wznoszący. Kierunek zgodny z przepływem oznacza, że jest ona wprowadzana na górze złoża żywicznego i spływa w dół.

Przepływ ten zależy od układu hydraulicznego głowicy. Regeneracja typu down flow jest zwykle stosowana jako standard, gdyż jest prostsza w ustawieniu. Z drugiej strony, regeneracja typu up flow wymaga większej dbałości podczas wymiarowania zmiękczacza i konfiguracji głowicy, lecz umożliwia optymalizację regeneracji nawet na poziomie 10%. Pozwala ona również na pracę w trybie zmiennego przepłukiwania solanką oraz w specyficznych i krytycznych zastosowaniach, redukując lub opóźniając upływ jonów.

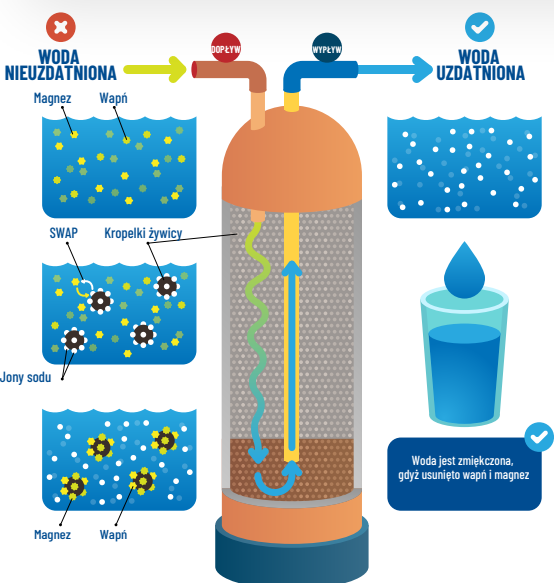
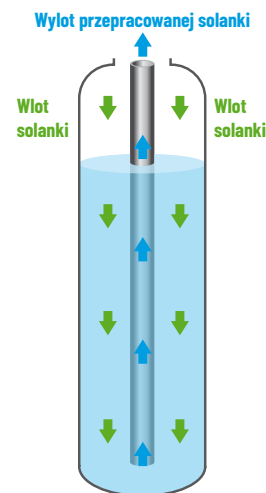
Regeneracja w kierunku przeciwnym do przepływu

Przepływ przeciwpłdowy



Regeneracja zgodnie z kierunkiem przepływu

Przepływ współpłdowy



REGENERACJA

Gdy żywica w zmiękczaczu wymieni wszystkie jony sodu na kationy Ca^{2+} i Mg^{2+} , ulega zużyciu. Musi ona zostać zregenerowana i ponownie uzupełniona jonami sodu. Osiąga się to wprowadzając do zmiękczacza **solankę**, czyli wodny roztwór soli.

Gdy zostanie to wykonane, system samoczynnie przeprowadzi płukanie, a następnie wróci do normalnej pracy. Całkowity proces regeneracji obejmuje też fazę płukania wstecznego w celu obmycia żywicy.

Różnymi cyklami automatycznie zarządza głowica zmiękczacza, czyli **serce tego systemu**.

DLFC

(kontrola przepływu do kanalizacji)

Służy do kontrolowania i ograniczania przepływu na odpływie ze zmiękczacza w trakcie faz regeneracji, przede wszystkim podczas cyklu płukania wstecznego i szybkiego płukania. DLFC ma kluczowe znaczenie przy kontroli ekspansji złoża żywicznego w trakcie płukania wstecznego.

ZMIENNE PRZEPŁUKIWANIE SOLANKĄ

Zwane też solankowaniem proporcjonalnym. W momencie gdy wymagana jest regeneracja, wykrywany jest rzeczywisty poziom nasycenia żywicy, aby dostosować proces regeneracji proporcjonalnie do prawdziwego stopnia jej zużycia. Celem tego jest optymalizacja produkcji solanki precyzyjnie do potrzeb, aby uniknąć zbędnych długich cykli regeneracji. **Świetnie sprawdza się do oszczędzania soli.**

SBV

(zawór solankowania)

Pływak bezpieczeństwa zamontowany w zbiorniku na solankę, który odcina dopływ solanki i przewód uzupełniający **w celu zapobiegania przepełnieniu zbiornika na solankę.**

CHLOROWNIK

Chlorowany związek będący produktem elektrolizy solanki, który jest następnie wprowadzony do złoża żywicznego w tym samym czasie, gdy solanka jest pobierana przez zmiękczacz. Jego zadaniem jest **zabijanie i powstrzymywanie rozwoju mikroorganizmów** wewnątrz zmiękczacza.

BLFC

(sterownik przepływu solanki)

Urządzenie zwane również sterownikiem uzupełniania, służące do kontroli i ograniczania przepływu w trakcie cyklu **uzupełniania solanki.**

KONKRETNIEJ: KONSERWACJA ZMIĘKCZACZA WODY

Podobnie jak w przypadku kotła, zmiękczacz powinien być regularnie, przynajmniej raz w roku, serwisowany przez fachowca.

Technik skontroluje dane wprowadzone do układu elektronicznego zmiękczacza, wyczyści zbiornik na solankę, żywicę, iniektor, DLFC i BLFC, przejrzy cykle hydrauliczne. Roczna kontrola zapewni prawidłowe funkcjonowanie urządzenia i pozwoli utrzymać wysoką jakość wody pitnej dostarczanej przez zmiękczacz.

Wymianę wkładów do filtracji wstępnej i/lub ewentualne podanie soli należy przeprowadzać zgodnie z typem zmiękczacza oraz częstotliwością zalecaną przez producenta urządzenia.

DLACZEGO WARTO ZMIĘKCZAĆ WODĘ?

Zmiękczenie ma sens.

Miękka woda jest przyjemniejsza w dotyku, lepiej się nią czyści, jest łagodniejsza dla Ciebie i Twojego domu, daje potencjalne oszczędności oraz świetnie nadaje się do filizanki kawy.

MIĘKKA W DOTYKU

Zmiękczona woda daje dosłownie luksusowe odczucia miękkości. Usunięcie nieczystości z wody sprawia, że używane przez nas kosmetyki do mycia lepiej się pienią i łatwiej spłukują, pozostawiając skórę gładką a włosy jedwabistymi. Ponadto zużywamy ich mniej, więc tym lepiej dla naszych ciał. Mniej mydła to mniej podrażnień skóry, gładsze golenie i lepsze bąbelki podczas kąpieli.

To samo dotyczy detergentów stosowanych do prania i sprzątania. Ręczniki i odzież prana w zmiękczonej wodzie nie są tak szorstkie, a zamiast tego cechują się większą sprężystością. Chociaż nie uwolni Cię w pełni od sprzątania, to zmiękczona woda dramatycznie zmniejsza ilość agresywnych chemikaliów potrzebnych do odświeżenia domu oraz eliminuje potrzebę szorowania uporczywego kamienia.

ŁAGODNE DLA DOMU I KIESZENI

Twój dom nie znosi twardej wody. Obrywają przez nią zmywarki, pralki, prysznice, kotły i cała instalacja grzewcza. Odkładający się wapń może ograniczać przepływ w rurach, skutkując mniejszym ciśnieniem, powolnym odprowadzaniem wody, a nawet całkowitym zatkaniem. Artykuły gospodarstwa domowego, zwłaszcza te wyposażone w elementy grzewcze, zaczynają pracować głośno, niewydajnie i stają się kosztowne.

To nie wszystko, nanoszenie się minerałów z twardej wody może w ostateczności prowadzić do drogiej wymiany.

Zmiękczona woda pomoże zaoszczędzić Ci tych długoterminowych wydatków, nie doprowadzając Cię do bankructwa. Zamontowanie zmiękczacza wody przedłuży żywotność Twoich urządzeń wykorzystujących wodę, co zwróci się w przyszłości.



O nas

W przekonaniu firmy Pentair zapewnienie zdrowia na naszym świecie zależy od niezawodnego dostępu do czystej wody. Zapewniamy kompleksowy asortyment inteligentnych i ekologicznych rozwiązań dostarczania wody do domów, firm i przemysłu na całym świecie. Nasze wiodące w branży udowodnione portfolio rozwiązań umożliwia ludziom, firmom i poszczególnym gałęziom przemysłu dostęp do czystej, bezpiecznej wody, ograniczenie zużycia wody oraz jej uzdatnianie i ponowne wykorzystanie. Pomagamy w zapewnieniu zwracania do środowiska czystej wody. Niezależnie od tego, czy w kwestiach związanych z fitnesssem i rozrywką, zapewnieniem zdrowszych domów, lepszej kontroli przepływu, bezpieczniejszych drapaczy chmur, lepszych sposobów prowadzenia upraw czy bezpieczniejszej wody pitnej najbardziej potrzebującym, nie zatrzymamy się, dopóki woda na całym świecie nie będzie zarządzana w najlepszy możliwy sposób.

www.pentair.eu