

Zastosowanie

Zmiękczacze kompaktowe serii DTR PERFORMA wykorzystywane są do zmiękczenia wody pitnej lub użytkowej pozbawionej uprzednio żelaza i manganu. Zmiękczacz składa się z dwóch zespołów każdy złożony z kolumny z głowicą sterującą i zbiornika solanki, które mogą pracować naprzemiennie lub równolegle. Zmiękczacze mogą uzdatniać wodę dla kotłowni wodnych, obiegów chłodniczych, instalacji przemysłowych i domowych, obiektów usługowych, jako układ do całkowitego lub częściowego zmiękczenia wody. Filtr posiada atest PZH.

Zasada działania

Woda naturalna zawiera jony wapnia (Ca^{2+}) oraz magnezu (Mg^{2+}). Suma ich stężeń tworzy twardość całkowitą. Ta część jonów wapnia i magnezu, która związana jest w węglanach nazywana jest twardością węglanową. Do odwracalnego wiązania kationów tworzących twardość wody wykorzystywana jest żywica kationitowa z grupami czynnymi obsadzonymi jonami sodowymi. W procesie wymiany jonowej jony tworzące twardość zostają zastąpione jonami neutralnymi (dwa jony Na^+ na jon Ca^{2+}). Gdy wszystkie jony sodu zostaną zastąpione jonami wapniowymi i magnezowymi konieczna jest regeneracja żywicy roztworem chlorku sodu (soli kuchennej). Będzie zachodził wtedy proces odwrotny, a roztwór z regeneracji zostanie skierowany do kanalizacji, jako ściek.

Do regeneracji żywicy stosowany jest roztwór solanki o stężeniu 120...240 gram soli na jeden litr żywicy. Przy stężeniu 240 g/l uzyskuje się pełne przywrócenie zdolności jonowymienniej przy 50% dawce regeneracyjnej tj. 120 g/l uzyskuje się tylko 70% pojemności wymiennej. Pełna regeneracja złoza pozwala osiągnąć minimalną twardość szczytkową. Może to być wykorzystywane przy wodzie zasilającej kocioł parowy (twardość $< 0,1$ dH). Przy eksploatacji zmiękczaczy bardzo istotne jest ciągłe uzupełnianie soli w zbiorniku zarobowym, ponieważ bez soli nie będzie zachodziła prawidłowa regeneracja ziół jonitowych.



Dostępne wersje sterowania:

- ze sterownikiem 764; praca kolumn równoległa lub wahadłowa
- ze sterownikiem 764L, dla systemów wielozbiornikowych

Budowa

W skład urządzenia standardowo wchodzi następujące elementy:

- 2 zbiorniki ciśnieniowe z żywicą jonowymienną (1)
- 2 zbiorniki na zapas środka regenerującego z pokrywą (2)
- 2 wielocyklowe zawory sterujące (3)
- zasilacz 12 V DC

Wyposażenie dodatkowe zmiękczacza może obejmować:

- zestaw węży przyłączeniowych
- tester twardości ogólnej
- filtr mechaniczny
- zawór mieszający



WATERSYSTEM SP. Z O.O.

UL. Trakt Brzeski 167, Zakręt 05-077 Wesola, POLAND
tel.: +48 (22) 795 77 93 tel./fax: +48 (22) 773 23 80
WATERSYSTEM@WATERSYSTEM.PL

WWW.WATERSYSTEM.PL

ZMIĘK CZACZE DO PRACY CIĄGŁEJ SERII DTR PERFORMA

| Typ | Jedn. | DTR 1655 | DTR 1657 | DTR 1857 | DTR 2157 |
|---------------------------------------|---------------------|--------------|----------------|----------------|----------------|
| Przepływ max. przy twardości <0,1 od* | m ³ /h | 5,5 (11)* | 5,7 (11,4)* | 5,7 (11,6)* | 5,7 (11,6)* |
| Zdolność jonowymienna | °d × m ³ | 352 | 384 | 544 | 694 |
| Ilość złoża | l | 115 | 125 | 180 | 210 |
| Spadek ciśnienia | bar | 1,1 | 1,2 | 1,2 | 1,2 |
| Ciśnienie pracy | bar | 2,5-8 | | | |
| Max. temperatura wody | °C | 38 | | | |
| Średnie zużycie soli na regenerację | kg | 12 | 15 | 19 | 32 |
| Wysokość całkowita (C) | cm | 182 | | | |
| Szerokość całkowita (A) | cm | 210 | 240 | 250 | 270 |
| Głębokość (B) | cm | 56 | 62 | 62 | 62 |
| Wysokość przyłączy (D) | cm | 171 | 171 | 171 | 160 |
| Średnica nominalna przył. | DN | 25 | | | |
| Pojemność zbiornika solanki | dm ³ | 190 | 190 | 340 | 340 |
| Ciężar transportowy | kg | 238 | 316 | 394 | 476 |
| Zasilanie | V/Hz | 230/50 | | | |
| Napięcie pracy | V | 12 | | | |
| Pobór mocy | W | 3 | | | |

*podczas regeneracji jednej z kolumn przepływ o połowę mniejszy.

Zakres dostawy

Zakres dostawy obejmuje kompletne urządzenie zmiękczające złożone z dwóch kompletów, z których każdy składa się ze zbiornika ciśnieniowego, zaworu wielocyklowego ze sterownikiem oraz zbiornika solanki.

Filtry dobierane są indywidualnie w zależności od składu wody zasilającej oraz przeznaczenia wody uzdatnionej.

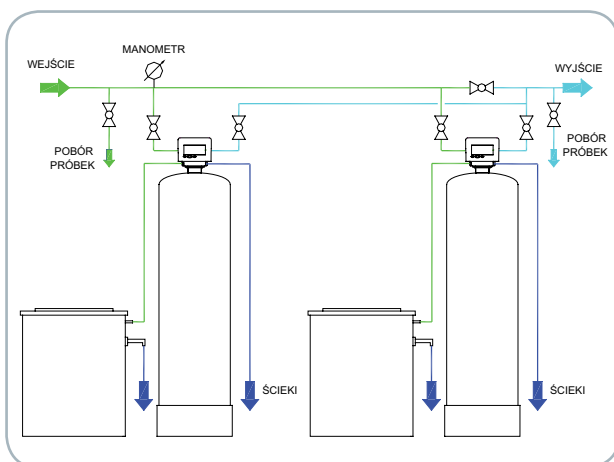
Materiały eksploatacyjne

sól (chlorek sodowy NaCl) w tabletkach lub brykietach dostępna w workach 25 kg.

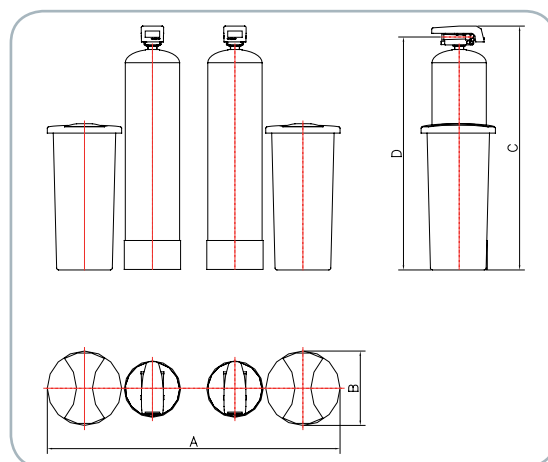
Zalecenia montażowe

Urządzenia wykonane z tworzywa sztucznego posiadają dobrą odporność antykorozyjną. Zastosowany materiał wymaga jednak, aby temperatura wody i otoczenia była w zakresie 10...38 °C. Urządzenie powinno być ustawione na równym, utwardzonym podłożu. Doprowadzenie wody zasilającej i uzdatnionej należy wykonać z rur PP, PVC o średnicach dopasowanych do wydajności urządzenia. Przyłącza powinny być tak wykonane, aby wyeliminować naprężenia rurociągów prowadzące do nieszczelności i usterek. Maksymalne ciśnienie robocze nie może przekraczać 6 bar. W przypadku występowania w instalacji ciśnienia pow. 6 bar, należy przed urządzeniem zainstalować zawór bezpieczeństwa lub reduktor ciśnienia. Przed i za urządzeniem zaleca się wykonanie zaworów odcinających, manometrów oraz kurka probierczego do poboru próbek wody. Należy również zainstalować śrubunki lub holendry, aby umożliwić łatwy demontaż urządzenia.. Woda z regeneracji powinna być poprowadzona do kanalizacji (odpływu kratki ściekowej) przez przerwę powietrzną

Przykładowy schemat instalacji



Wymiary gabarytowe



WATERSYSTEM SP. Z O.O.

UL. Trakt Brzeski 167, Zakręt 05-077 Wesola, POLAND
tel.: +48 (22) 795 77 93 tel./fax: +48 (22) 773 23 80
WATERSYSTEM@WATERSYSTEM.PL

WWW.WATERSYSTEM.PL