

## Zastosowanie

Odżelazianie jest stosowane do poprawy jakości wody do picia, głównie jej smaku, zapachu i barwy. Jony żelaza mają wpływ nie tylko na powstawanie brunatnych plam i osadów z prania, ale także powodują nadmierny rozwój bakterii żelazowych, które mogą zatykać krany i prysznicze, a osadzając się na wewnętrznych ściankach przewodów wodociągowych skracać ich żywotność. Systemy odżelaziające eliminują z wody różne formy rozpuszczonego, wytrąconego i bakteryjnie związanego żelaza.

Filtry odżelaziające mogą uzdatniać wodę dla kotłowni wodnych, obiegów chłodniczych, instalacji przemysłowych i domowych, obiektów usługowych, jako układ zabezpieczający instalacje jonitowe i membranowe i innych zastosowań.

Filtry posiadają atest PZH

## Zasada działania

Związki żelaza występują w wodach naturalnych w niewielkich ilościach. W wodach powierzchniowych sumaryczne stężenie rzadko przekracza 5 mg/dm<sup>3</sup>, jednak niektóre wody podziemne zawierają duże ilości ich związków sięgające kilkudziesięciu mg/dm<sup>3</sup>. W zależności od warunków fizykochemicznych związki żelaza, występują w różnych postaciach: jonowych, koloidalnych oraz w kompleksach organicznych. Duża zawartość żelaza wpływa niekorzystnie na własności smakowe i użytkowe wody - powoduje podwyższoną mętność, brunatne plamy oraz zacieki na urządzeniach sanitarnych i pranej bieliźnie. Zasada usuwania żelaza z wody, sprowadza się do utlenienia jonów Fe<sup>2+</sup> do Fe<sup>3+</sup> i strącenie go w postaci trudno rozpuszczalnych wodorotlenków. Na szybkość procesu oraz sprawność usuwania jonów żelaza wpływają głównie następujące procesy jednostkowe: hydroliza, utlenianie, kataliza, i koagulacja. Skład wody wpływa na szybkość procesów jednostkowych, w tym szczególnie pH, stężenie tlenu, obecność azotu amonowego oraz siarkowodoru.

Jedną z podstawowych funkcji jaką pełnią odżelaziacze jest funkcja oddzielenia utlenionych cząstek związków żelaza od wody na złożu filtracyjnym. Proces filtracji odbywa się w filtrach ciśnieniowych, gdzie na układzie drenażowym umieszczonym w dolnej części filtra ułożone jest z malejącą ku górze wielkością ziaren złoża filtracyjne - żwir kwarcowy.

W trakcie eksploatacji filtra z czasem rosną opory przepływu wody spowodowane osadami zawieszonymi i wodorotlenkami i wówczas należy przeprowadzić proces regeneracji. Regeneracja złoża polega na jego przepłukaniu w przeciwnym kierunku. Woda w trakcie płukania podawana jest od dołu filtra, przepływa poprzez złożo w kierunku od dołu do góry, i wypływa z filtra przez dystrybutor górny. Wraz z przepływem wody płuczacej przez złożo wypłukiwane są zatrzymane zawiesiny oraz uwięzione w złożu powietrze. W filtrach FRM-R proces regeneracji prowadzony jest ręcznie za pomocą zaworów zamontowanych na instalacji rurowej filtra.

## Dostępne wersje

- z elektronicznym sterownikiem czasowym 740; uruchamia proces regeneracji po upływie zadanego czasu
- z elektronicznym sterownikiem czasowym 742; uruchamia proces regeneracji po upływie zadanego czasu; regulowany czas płukania wstecznego i formującego.

## Budowa

W skład urządzenia standardowo wchodzi następujące elementy:

- Wielocyklowy zawór sterujący Performa,
- Zbiornik ciśnieniowy ze złożem mineralnym
- Wąż do odprowadzenia popłuczyn
- Zasilacz 12 V DC

