

ScaleBuster – skuteczna ochrona instalacji przed kamieniem i korozją

Zuzanna Bielawiec

Kamień w instalacjach wodnych stanowi jedno z największych wyzwań eksploatacyjnych. Występuje zarówno w budynkach mieszkalnych jak i w obiektach przemysłowych czy komercyjnych. Wytrącające się węglany wapnia i magnezu powodują narastanie twardych i trudnych do usunięcia złożeń w rurach, wymiennikach ciepła, armaturze czy urządzeniach wodnych, prowadząc do zmniejszenia przekrojów hydraulicznych, strat ciśnienia a także obniżenia sprawności urządzeń i wymiany ciepła. W przypadku urządzeń grzewczych już kilkumilimetrowa warstwa osadu może znacząco zwiększyć koszty eksploatacji a także skrócić żywotność urządzeń. W skrajnych przypadkach może doprowadzić do poważnych awarii oraz kosztownych przestojów. Innym, równie często występującym problemem w instalacjach wodnych jest korozja, która dodatkowo osłabia elementy systemów. Inwestorzy i eksploatacyjni od lat poszukują na rynku skutecznych, a zarazem ekonomicznych, rozwiązań w tym zakresie. Odpowiedzią na powyższe problemy może być ScaleBuster.

ScaleBuster to urządzenie, które chroni instalacje wodne przed odkładaniem się kamienia oraz korozją. Do pracy nie potrzebuje ani chemikaliów, ani zasilania, co czyni jego eksploatację wolną od kosztów. Konstrukcja ScaleBustera opiera się na opatentowanej technologii wykorzystującej zjawiska elektrostatyczne i hydrauliczne w celu wytrącania węglanów wapnia i magnezu w postaci zawiesiny. Zamiast osadzać się w formie twardego kalcytu, sole te krystalizują się jako aragonit – miękka, nieprzylegająca do powierzchni struktura.

Wewnątrz urządzenia znajdują się przekładki teflonowe, komory turbulencji oraz anody (rysunek 1). Specjalna konstrukcja powoduje szereg zjawisk, które razem odpowiadają za skuteczność tej technologii:

- turbulencje i kawitacja w komorach turbulencji urządzenia, prowadzące do gwałtownych zmian ciśnienia i rozpadu wodorowęglanów,
- pole elektrostatyczne, które zmienia równowagę jonową i przyspiesza wytrącanie węglanów wapnia,

- tworzenie kryształów węglanów wapnia w formie aragonitu oraz łączenie się cząstek w większe skupiska łatwo wypłukiwane z instalacji,
- galwaniczna ochrona katodowa dzięki anodzie typu Dry Contact, ograniczająca korozję w instalacjach.

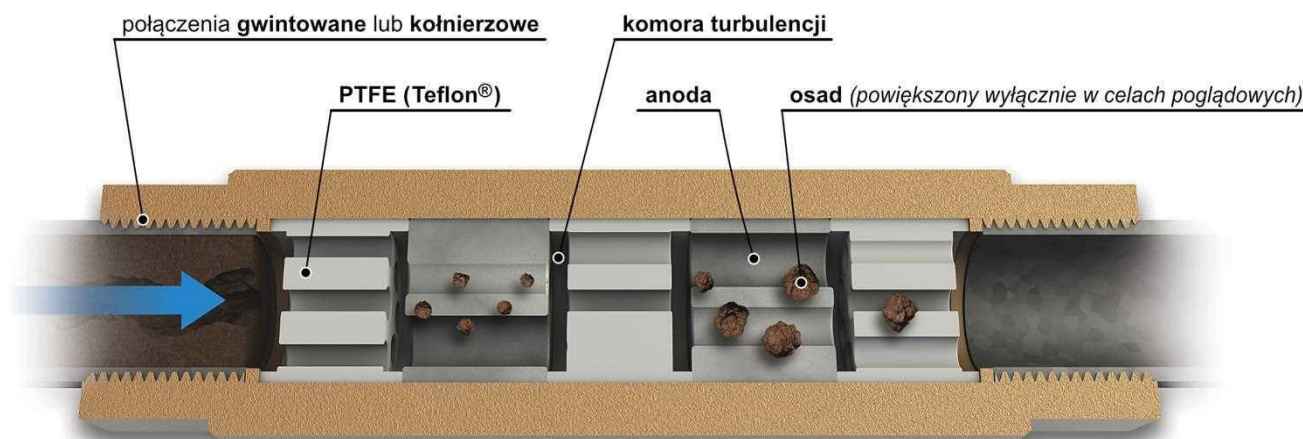
Działanie ScaleBustera to nie tylko ochrona instalacji przed powstawaniem nowych osadów. Dzięki procesom tworzenia kryształów aragonitu oraz zaburzeniu równowagi wodorowęglanowej woda po przejściu przez urządzenie staje się mniej nasycona węglanem wapnia. Oznacza to, że ma zdolność do rozpuszczania już istniejących złożeń w instalacji. Proces ten przebiega stopniowo i bezpiecznie, bez stosowania agresywnych środków, co sprawia, że ScaleBuster działa nie tylko prewencyjnie, ale także oczyszcza instalację.

ScaleBuster znajduje szerokie zastosowanie w instalacjach wodnych, np. w:

- gospodarstwach domowych i budownictwie wielorodzinnym – ochrona instalacji oraz kotłów, pralek, zmywarek,
- obiektach komercyjnych – instalacje i urządzenia wodne w hotelach, szpitalach, restauracjach, biurach, szkołach,
- instalacjach przemysłowych – układy wież chłodniczych, wymienniki ciepła, stacje przygotowania wody technologicznej,
- infrastrukturze komunalnej – wodociągi, instalacje ciepłownicze.

Urządzenia produkowane są w szerokim zakresie średnic – standardowo do DN 600, z możliwością wykonania także modeli o średnicy 800 mm czy nawet 1000 mm (rysunek 2).

Warto zwrócić uwagę, że ze względu na swoje działanie, ScaleBuster może być także praktyczną alternatywą dla klasycznych zmiękczaczy. Urządzenia jonowymienne skutecznie redukują twardość wody, zabezpieczając instalację przed kamieniem, ale ich eksploatacja wiąże się z koniecznością regularnej regeneracji złoża i uzupełniania soli, co generuje koszty oraz popłuczyny. Te ostatnie, trafiając do małych oczyszczalni ścieków mogą zakłócać procesy biologiczne, niszczyć mikroflorę oraz przyspieszać korozję elementów instalacji. W efekcie może



Rys. 1. Budowa ScaleBuster (źródło: materiały promocyjne producenta, ION Enterprises)



Rys. 2. Modele gwintowane i kołnierzone ScaleBuster (źródło: materiały promocyjne producenta, ION Enterprises)

prowadzić to do zwiększonych kosztów serwisowych oraz ryzyka niespełnienia wymogów środowiskowych. ScaleBuster, działając bez soli, chemikaliów czy energii, eliminuje ten problem, a jednocześnie skutecznie chroni instalację przed kamieniem i korozją.

Na tle klasycznych rozwiązań przewaga ScaleBustera jest wyraźna. Urządzenie nie wymaga obsługi ani serwisowania, nie generuje kosztów eksploatacyjnych i nie powoduje dodatkowego obciążenia dla środowiska. Sprawia to, że całkowity koszt posiadania tego urządzenia jest znacznie niższy niż w przypadku zmiękczaczy. Skuteczna ochrona przed kamieniem i korozją to jeden z kluczowych elementów utrzymania instalacji wodnych w dobrej kondycji. Prostota montażu oraz wysoka efektywność dają pewność, że instalacje wodne będą pracować bezpiecznie i ekonomicznie przez wiele lat.

mgr inż. Zuzanna Bielawiec
MPI Group Sp z o.o.

Więcej na:



mpi.com.pl

Dane kontaktowe:

MPI Group Sp. z o.o.



ul. Magazynowa 5, 62-070 Zakrzewo



Zuzanna Bielawiec



+48 695 740 333



biuro@mpi.com.pl



ScaleBuster - pozbądź się problemu powstawania kamienia i korozji w instalacji na dobre!

ScaleBuster to innowacyjny elektrostatyczny kondycjoner wody **zapobiegający tworzeniu się kamienia** i korozji w instalacjach wodnych, a co więcej – usuwający istniejące już osady wewnątrz rur i urządzeń.

- 1** Bez użycia energii elektrycznej
- 2** Bez konieczności stosowania chemii
- 3** Bezpieczny dla oczyszczalni ścieków



www.mpi.com.pl

MPI Group Sp. z o.o.



+48 695 740 333