

EverTec ETC 413 Zmywacz osadów wapiennych - proszkowy

Suchy, kwasowy środek czyszczący do usuwania wody i osadów z rdzy.

Zastosowanie:

- Usuwanie kamienia wodnego z kotłów
- Odkamienianie układów chłodzenia silników wysokoprężnych
- Usuwanie kamienia wodnego i rdzy z kondensatorów, parowników, kaloryferów, wymienników ciepła itp.

Właściwości i korzyści:

- Bezpieczna i łatwa obsługa oraz przechowywanie
- Szybki i skuteczny środek do usuwania kamienia
- Inhibitory chronią normalne metale konstrukcyjne
- Zawierają środek zwilżający
- Może być stosowany w większości systemów okrętowych
- Wolno płynący sproszkowany kwas
- Zmniejsza koszty czyszczenia, oszczędność czasu
- Nie wymaga demontażu urządzeń do czyszczenia
- Nie wymaga specjalnej aparatury testowej

Sposób użycia:

W przypadku dużych systemów lub komponentów najbardziej efektywne odkamienianie odbywa się poprzez cyrkulację. W przypadku małych elementów można zastosować metodę w wannie zanurzeniowej.

Jeżeli czyszczony sprzęt jest zanieczyszczony olejem, smarem lub szlamem, konieczne jest wstępne czyszczenie za pomocą ETC 400, ETC 401, ETC 404, ETC 411 lub ETC 412.

ETC 413 powinien być zwykle zmieszany ze świeżą wodą tworząc roztwór o stężeniu 1-10% w zależności od stopnia osadzania się kamienia. Gdy tylko jest to możliwe, roztwór powinien być podgrzany do temperatury 60°C.

Siarczany wapnia i ciężkie tlenki żelaza mogą wymagać silniejszych roztworów kwasu. Siła kwasu może być wystarczająco wzmocniona przez dodanie 1 części chlorku sodu (sól kuchenna) do 20 części **ETC 413**. Jeśli sól nie jest dostępna, akceptowalną alternatywą jest rozpuszczenie **ETC 413** w wodzie morskiej. Po użyciu **ETC 413**, 0,5% roztwór ETW 500 w wodzie słodkiej powinien być cyrkulowany przez 2-4 godziny lub aż do uzyskania akceptowalnej wartości pH około pH 7. Spowoduje to neutralizację pozostałej kwasowości i pasywację powierzchni stalowe. Spłukać słodką wodą. **ETC 413** nie stosować na powierzchniach aluminiowych, cynowych i ocynkowanych, do których należy stosować specjalne środki czyszczące.

Odkamienianie kotłów

Czyszczenie recyrkulacji

Ogólnie rzecz biorąc, najbardziej efektywną metodą czyszczenia jest użycie systemu recyrkulacyjnego, podgrzewającego roztwór czyszczący do 60°C podczas całej operacji. Ogrzewanie parą pod napięciem spowoduje wzrost poziomu roztworu, na co należy zwrócić uwagę.

[A] Otworzyć odpowietrzniki przegrzewacza i bębna kotła, aby zapobiec gromadzeniu się gazu podczas procesu czyszczenia.

[B] Podłączyć niezwijalny wąż od strony ssawnej przenośnej pompy do kołnierza spustowego bębna wodnego.

[C] Podłączyć wąż doprowadzający parę do kolektora na ścianie wodnej lub do kołnierza spustowego bębna wodnego naprzeciwko połączenia ssącego pompy.

[D] Podłączyć zbiornik mieszający do przewodu ssącego cyrkulacji pomiędzy pompą a kołnierzem wydmuchu bębna wodnego lub zaprojektować grawitacyjne doprowadzenie roztworu bezpośrednio do kotła.

[E] Podłączyć stronę tłoczną pompy do pomocniczego przewodu zasilającego tak, aby roztwór cyrkulacyjny wpływał do kotła przez ekonomizer do bębna parowego, następnie przez rury kotła do bębna wodnego i na zewnątrz przez przyłącze kołnierza wydmuchowego.

[F] Zorganizować kontrolę temperatury cyrkulującego roztworu kwasu podczas procesu czyszczenia.

[G] Po zabezpieczeniu wszystkich przyłączy napełnić kocioł do połowy świeżą wodą. Powoli dodać do zbiornika mieszającego obliczoną ilość **ETC 413**, aby uzyskać 5-10% roztwór w wodzie podgrzanej do 60°C.

[H] W miarę rozpuszczania się kryształków środka czyszczącego uruchomić pompę cyrkulacyjną, natężenie przepływu cyrkulacji powinno być utrzymywane na poziomie 30cm/sekundę przez 4-8 godzin.

[I] Zastosuj głowicę (parę), aby utrzymać roztwór czyszczący w temperaturze 60°C.

[J] W razie potrzeby dodaj świeżej wody, aż poziom roztworu w bębnie parowym znajdzie się 10 cm nad arkuszem rury. W przypadku ogrzewania parą pod napięciem nie należy początkowo przykrywać rękawów większą ilością wody, ponieważ może to spowodować znaczne podniesienie poziomu wody podczas procesu czyszczenia. Poziom roztworu powinien być utrzymywany przez cały czas trwania operacji na poziomie 3/4 górnego szkła pomiarowego.

[K] Dokładnie przepłukać kocioł czystą, świeżą wodą. Do ostatniego płukania należy dodać alkaliczny neutralizator w celu usunięcia resztek kwasowości i pasywacji powierzchni stalowych. W tym celu użyć 0,5% roztworu ETW 500 i cyrkulować przez 2-4 godziny lub do uzyskania akceptowalnej wartości pH (minimum pH = 7).

[L] Zdemontować instalację cyrkulacyjną i urządzenia grzewcze. Ponownie napełnić kocioł wodą destylowaną, sprawdzić i dodać odpowiednie środki chemiczne do uzdatniania wody przed przywróceniem kotła do eksploatacji.

Odkamienianie układów chłodzenia silników Diesla, skraplaczy, parowników, kaloryferów, wymienników ciepła

Czyszczenie recyrkulacji

Ogólnie rzecz biorąc, najbardziej efektywną metodą jest użycie systemu recyrkulacji, wykorzystującego 1-10% roztwór podgrzany do 60°C na czas trwania operacji czyszczenia. Proces będzie wymagał wystarczającej ilości roztworu czyszczącego do wypełnienia strony wodnej wymiennika ciepła plus do 50 litrów dla systemu cyrkulacji.

- [A]** Odłączyć wymiennik ciepła od obiegu wody i spuścić wodę.
- [B]** Zamontować odpowiednie zawory w miejsce końcówek do czyszczenia wymiennika ciepła i spuścić pozostałą wodę. Jeśli nie są zamontowane korki czyszczące, należy użyć przyłącza i wylotu wody.
- [C]** Podłączyć stronę tłoczną przenośnej pompy kwasoodpornej do dolnego przyłącza wymiennika ciepła, a stronę ssącą pompy do dolnego wylotu 200-litrowego otwartego bębna.
- [D]** Dokończ obwód podłączając górne przyłącze wymiennika ciepła do górnej części bębna.
- [E]** Umieść w bębnie grzałkę zanurzeniową o wydajności wystarczającej do utrzymania roztworu w temperaturze 60°C przez cały czas trwania operacji.
- [F]** Kiedy połączenia są zabezpieczone dodaj odpowiednią ilość świeżej wody do bębna i powoli dodaj **ETC 413**. Po rozpuszczeniu, uruchomić pompę cyrkulacyjną i system grzewczy. Utrzymuj ciepło i cyrkulację przez 4-6 godzin, regularnie sprawdzając temperaturę roztworu.
- [G]** Dokładnie przepłukać wymiennik ciepła świeżą wodą. Do ostatniego płukania dodać alkaliczny środek neutralizujący, aby usunąć resztki kwasu. płukania, aby usunąć resztki kwasowości i pasywować powierzchnie stalowe. W tym celu należy użyć 0,5% roztworu ETW 500 i cyrkulować do uzyskania akceptowalnej wartości (minimum pH=7).
- [H]** Po płukaniu zdjąć system cyrkulacji, usunąć zawory tymczasowe, założyć korki czyszczące i ponownie podłączyć wymiennik ciepła do normalnego zasilania wodą.

Czyszczenie przez namaczanie

Jeżeli nie można zainstalować systemu recyrkulacji, akceptowalną metodą czyszczenia jest zastosowanie następującej metody zanurzania na gorąco.

- [A]** Odłączyć wymiennik ciepła od obiegu wody i spuścić wodę.
- [B]** Wyjąć obie zatyczki czyszczące. Jeżeli korki nie są zamontowane, użyć przyłączy dopływu i odpływu wody. Najniższy korek zastąpić zaworem, do którego należy podłączyć wąż parowy, górny zawór musi być odpowietrzony do atmosfery.
- [C]** Używając świeżej wody o temperaturze 60°C, wymieszać wystarczającą ilość środka czyszczącego w roztworze 5%, aby napełnić wymiennik ciepła w 3/4. Ostrożnie wlać roztwór do wymiennika ciepła przez górny zawór.
- [D]** Użyć żywej pary, aby utrzymać temperaturę roztworu na poziomie 60°C.
- [E]** Wymiennik ciepła należy teraz dokładnie przepłukać świeżą wodą. Jeśli to możliwe, do ostatniego płukania dodać alkaliczny środek neutralizujący, aby usunąć resztki kwasowości i pasywować stal. W tym celu należy użyć 0,5% roztworu ETW 500. Podłączyć wąż doprowadzający roztwór płuczący do górnego zaworu wymiennika ciepła i odłączyć dopływ pary od dolnego zaworu. Wodę wypływającą z dolnego zaworu może być odprowadzana do zęzy.
- [F]** Po płukaniu usunąć zawory tymczasowe, założyć wymiennik ciepła, ponownie podłączyć do normalnego dopływu wody.

Dozowanie

ETC 413 należy stosować w roztworze o stężeniu maksymalnie 10%. Silniejsze roztwory kwasów mogą być przygotowane przez 10% roztwór zawierający mieszaninę 20 części **ETC 413** i 1 część chlorku sodu (sól kuchenna).

Właściwości produktu:

Wygląd	Białe kryształy
Gęstość	ok. 2,1 kg/litr
pH	1% roztworu ok. 1,2
Zgodność	
Metal	Nie ma znanych skutków
Guma	Brak znanych skutków

*Wszystkie dane zostały podane zgodnie z naszą najlepszą wiedzą i obowiązującymi standardami.
Producent zastrzega sobie prawo do modyfikacji i/lub uzupełnienia danych doskonalących produkt.*