

EverTec ETC 423 Środek do usuwania kamienia wapiennego - płyn

Płynny, kwasowy środek czyszczący do usuwania osadów z wody i 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
- Płynny kwas

Sposób użycia:

W przypadku dużych systemów lub komponentów najbardziej efektywne usuwanie kamienia uzyskuje się poprzez cyrkulację. W przypadku małych elementów można zastosować metodę zanurzania w kąpeli 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.

Jedna część **ETC 423** powinna być zmieszana z maksymalnie 5 częściami świeżej wody w zależności od stopnia osadzania się kamienia. Jeśli to możliwe, roztwór powinien być podgrzany do temperatury 60°C.

Siarczany wapnia i ciężkie tlenki żelaza mogą wymagać silniejszych roztworów kwasów. Siła kwasu może być wystarczająco wzmocniona przez dodanie 5% chlorku sodu (sól kuchenna) do roztworu 1 części **ETC 423** i 1 części wody słodkiej (np. 5 kg soli na 100 litrów roztworu). Jeśli sól nie jest dostępna, akceptowalną alternatywą jest rozcieńczenie **ETC 423** w wodzie morskiej. Po użyciu **ETC 423**, 0,5% roztwór ETW 500 w wodzie słodkiej powinien być cyrkulowany przez 2-4 godziny lub do uzyskania akceptowalnej wartości pH około 7. To zneutralizuje resztki kwasowości i pasywuje powierzchnie stalowe. Spłukać świeżą wodą. **ETC 423** nie należy stosować na powierzchniach aluminiowych, cynkowych, cynowych i ocynkowanych, do których należy stosować specjalne środki czyszczące.

Odkamienianie kotłów

Czyszczenie recyrkulacyjne

Generalnie najbardziej efektywną metodą czyszczenia jest użycie systemu recyrkulacyjnego, podgrzewającego roztwór czyszczący do 60°C przez cały czas trwania 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 423**, aby uzyskać roztwór w zależności od stopnia osadzania się kamienia, podgrzany do 60°C.
- [H]** Uruchomić pompę cyrkulacyjną, natężenie przepływu cyrkulacji powinno być utrzymywane na poziomie 30cm/sekundę przez okres od 4- do 8 godzin.
- [I]** Zastosować 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 ponownym uruchomieniem kotła.

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

Czyszczenie recyrkulacji

Generalnie najbardziej efektywną metodą jest użycie systemu recyrkulacyjnego, używając mieszaniny 1 części **ETC 423** i 5-10 części świeżej wody w zależności od stopnia osadzania się kamienia, podgrzanej do 60°C na czas trwania operacji czyszczenia. Proces wymaga wystarczającej ilości roztworu czyszczącego do napełnienia wymiennika ciepła po stronie wodnej oraz do 50 litrów do systemu cyrkulacji.

- [A]** Odłączyć wymiennik ciepła od obiegu wody i spuścić wodę.
- [B]** Zamontować odpowiednie zawory w miejscu końcówek do czyszczenia wymiennika ciepła i spuścić pozostałą wodę. Jeśli nie są zamontowane korki czyszczące, należy użyć przyłącza wlotu 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] Umieścić w bębnie grzałkę zanurzeniową o wydajności wystarczającej do utrzymania roztworu w temperaturze 60°C przez cały czas trwania operacji.

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

[G] Gdy połączenia są bezpieczne, dodaj odpowiednią ilość świeżej wody do bębna i powoli dodaj **ETC 423**. Po rozpuszczeniu, uruchomić pompę cyrkulacyjną i system grzewczy. Utrzymywać ciepło i cyrkulację przez 4-6 godzin, regularnie sprawdzając temperaturę roztworu.

[H] Dokładnie przepłukać wymiennik ciepła świeżą wodą. Do ostatniego płukania dodać alkaliczny środek neutralizujący w celu usunięcia resztek kwasowości i pasywacji powierzchni stalowych.

W tym celu należy użyć 0,5% roztworu ETW 500 i cyrkulować do uzyskania akceptowalnej wartości (min. pH=7).

[I] Po płukaniu zdjąć instalację cyrkulacyjną, usunąć zawory tymczasowe, założyć korki czyszczące i ponownie podłączyć korek czyszczący i ponownie podłączyć wymiennik ciepła do normalnego dopływu wody.

Czyszczenie zanurzeniowe

Jeśli nie można zainstalować systemu recyrkulacji, akceptowalną metodą czyszczenia jest poniższa metoda zanurzenia w gorącej wodzie.

[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 40°C, aby uniknąć uwolnienia chloru, zmieszać wystarczającą ilość środka czyszczącego, jedną część **ETC 423** z 4-5 częściami świeżej wody, aby wypełnić 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 powierzchnie stalowe. W tym celu, użyć 0,5% roztworu ETW 500. Podłączyć wąż dostarczający roztwór płuczący do zaworu górnego wymiennika ciepła i odłączyć dopływ pary od dolnego zaworu. Woda wypływająca z dolnego zaworu może być odprowadzana do zęży.

[F] Po płukaniu usunąć zawory tymczasowe, założyć korki czyszczące i ponownie podłączyć wymiennik ciepła do normalnego zasilania wodą.

Dozowanie

ETC 423 należy stosować w maksymalnej proporcji 1 część **ETC 423** na 1 część świeżej wody. Silniejsze roztwory kwasów można przygotować stosując 1 część **ETC 423** na 1 część wody słodkiej i 5% chlorku sodu (sól kuchenna).

Właściwości produktu:

Wygląd	Bezbarwna ciecz
Gęstość	ok. 1,08 kg/litr
Temperatura zapłonu	Brak informacji
pH	ok. 1,3
Zgodność	
Metal	Żrący na stal
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.*