

HYDROPATH

Technologia Hydropath dla kotłów wodnych

Usuwanie kamienia kotłowego z kotłów firmy **B & D Boilers** North Charleston, USA.



Firma **B & D Boilers**, jest znanym producentem i dostawcą kotłów, w tym kotłów morskich.

Firma produkuje, naprawa, konserwuje i modernizuje kotły, a nawet wynajmuje je w formie dzierżawy terminowej. Tego typu mobilne kotły są instalowane na samochodzie lub naczepie.

Użytkowanie kotłów na podstawie umowy najmu, cieszy się dużym popytem ze strony klientów. Para wodna i gorąca woda jest często potrzebna w przypadku awarii, klęsk żywiołowych, napraw i rekonstrukcji różnych elementów instalacji w przedsiębiorstwach przemysłowych. Oferowane kotły działają w oparciu o wodę dostarczaną z miejscowych ujęć. W wypadku katastrof, powszechnym jest używanie wody, która jest dostępna, niezależnie od jej jakości. Z uwagi na fakt, że stosowanie nieuzdatnionej wody, często twardej lub tylko częściowo uzdatnionej, powodowało poważne komplikacje w użytkowaniu kotłów, szukano rozwiązań, które były by skuteczne, tanie i proste.



HYDROPATH



Jeden z takich mobilnych kotłów został poddany testom z użyciem technologii uzdatniania wody Hydropath. Kocioł do testów został wybrany ze względu na wysoki stan zanieczyszczenia powierzchni grzejnych (płomieniówek). Oględziny rur wykazały, że są całkowicie pokryte twardymi złożami kamienia kotłowego, takimi jakie występują w większości kotłów, które pracują w oparciu o wodę częściowo uzdatnioną przy użyciu uzdatniaczy chemicznych.

- kolor osadów przypominał kolor kredy z dodatkiem bladego różu.
- średnia grubość osadów na powierzchni rur nie była mniejsza niż 3 mm.

Wygląd rur kotłowych w momencie montażu urządzeń z technologią Hydropath. Widoczny jest gruby osad i kolor metalu w miejscu usunięcia części osadu. Osad ten usunięto, by przetestować skuteczność technologii Hydropath.

Testy rozpoczęto 07 maja 2004 r. Kocioł normalnie pracował cztery dni w tygodniu od poniedziałku do czwartku od godziny 7: 00 do 16:15.

Po czterech dniach pracy kotła 10 maja 2004 r. Kocioł zatrzymano i usunięto wodę. W sobotę kocioł wypełniono ponownie, nową wodą.

1 tydzień testów (15 maj 2004 r). Brak specjalnych oznak zmian z wyjątkiem obszaru metalu, z którego usunięto część kamienia kotłowego. Powierzchnia była czarna, pokryta tlenkiem żelaza magnetytem, a nie biało różowym osadem. Również zewnętrzna warstwa kamienia kotłowego zaczęła się rozpadać, odsłaniając głębsze warstwy osadów.

2 tydzień testów (25 maj 2004 r). Kocioł nie był otwierany. Osad, podczas płukania tworzył zawiesinę.

3 tydzień testów (29 maj 2004 r). Podczas płukania, po otwarciu kotła zauważono, że osady są miękkie i odczuwalnie wilgotne. Duże kawałki osadu o wielkości 6 mm i większe były miękkie w dotyku i kruszyły się pod lekkim naciskiem palców. W miejscach suchych osad odpadł, odsłaniając metal.

Czyszczenie (1 czerwca 2004 r.) Osady w kotle były miękkie. Tak jak poprzednio, większość osadów rozpadła się, gdy delikatnie naciskano je palcem.

Czyszczenie (4 czerwca 2004 r.) W osadach zauważono większą liczbę dużych miękkich cząstek osadu. Cząstki przypominały łuski o różnych wielkościach.

HYDROPATH



Na początku testów pojawiały się osady z ostrymi krawędziami. Każdy kolejny tydzień pokazywał, że osady były usuwane i miały mniej ostre krawędzie. Wielkości grudek osadów zależała od miejsca, z którego odpady.

Opinia ekspertów z firmy B&D Boilers.

„Technologia HydroPath działa” – słowa głównego inżyniera, specjalisty z 20-letnim doświadczeniem
Dunning, Charles, Quality Manager B & D Boilers