

# SUSZARNIA I SPALARNIA OSADÓW BIOCON NA OCZYSZCZALNI ŚCIEKÓW W MORA, SZWECJA

W lutym 2002 Moravatten AB, firma eksploatująca oczyszczalnię ścieków Solviken w Mora, podpisała kontrakt na budowę instalacji utylizacji osadów ściekowych.

W skład instalacji wchodzi moduł suszenia osadów oraz moduł spalania osadu wysuszonego wg technologii BIOCON.

Zanim zdecydowano się na instalację spalania osadów, firma Moravatten AB rozpatrywała różne opcje utylizacji osadów. Na decyzję wpłynął fakt, że od połowy lat 90-tych przestało być możliwe rolnicze wykorzystanie osadów, a miejskie wysypisko było prawie wypełnione.



*Zbiornik oleju grzewczego*

Inną rozważaną możliwością była hodowla wierzby energetycznej. Wcześniej rozpoczęto produkcję kompostu z osadów. Obie te próby nie dały jednak pozytywnych efektów końcowych oczekiwanych przez miasto.

Zaostrzenie limitów zawartości metali oraz związków ksenobiotycznych w osadach poddawanych składowaniu, wchodzące z nowymi regulacjami UE, oraz generalne ograniczanie możliwości składowania osadów poprzez regulację dopuszczalnych zawartości materii organicznej kierowanej na wysypiska były również argumentem przemawiającym za spalaniem.

Władze gminy po przeprowadzeniu analizy dostępnych technik utylizacji osadów oraz ich konsekwencji zdecydowały ostatecznie o spalaniu osadów. Analiza propozycji złożonych przez producentów różnego typu instalacji utylizacji osadów w Europie wskazała na proces BIOCON jako optymalny.

W latach 1999 i 2000 wykonano projekt instalacji z uwzględnieniem istniejących warunków oczyszczalni ścieków. Projekt przygotowany został w ścisłej współpracy z pracownikami oczyszczalni. Suszarnię i spalarnię zlokalizowano w nowym budynku, połączonym w jeden obiekt z istniejącym budynkiem wirówek do mechanicznego odwadniania osadów.

Spalarnia spełnia wszystkie normy Unii Europejskiej w zakresie konstrukcji, wyposażenia i sposobu realizacji procesu spalania odpadów.

Niezależnie od tego, spalarnia posiada szwedzki atest Lensstyrelsen Dalarnas Len, gwarantujący spełnienie szeregu parametrów mających na celu ochronę otoczenia przed hałasem, zapyleniem i odorami.

## Suszenie osadu

Do suszenia podawany jest osad z oczyszczalni ścieków Solviken oraz osad dowożony z ościennych oczyszczalni.

Osad odwodniony mechanicznie jest pompowany z silosa i podawany na perforowane taśmy suszarki.



*Suszarnia osadu*

Osad jest suszony za pomocą przedmuchu gorącego powietrza przez warstwę osadu rozłożoną na perforowanej taśmie. Wysuszony osad zawiera ok. 90% s.m.



Widok instalacji za komorą spalania

Ogrzewanie powietrza suszącego osad odbywa się za pomocą wymienników ciepła. Źródłem ciepła są zamknięte obiegi oleju grzewczego i gorącej wody. Oba grzane są ciepłem wydzielonym w procesie spalania.

### Spalanie osadu

Osad wysuszony posiada analogiczną wartość kaloryczną jak trociny. Susz odbierany z suszarni podawany jest przenośnikami do pieca, gdzie następuje jego spalanie.

Spaliny kierowane są do komory dopalającej, w której panuje temperatura ponad 850°C.

Spaliny przebywają tam ponad 2 s.

Z komory dopalającej spaliny kierowane są poprzez wymiennik ciepła do systemu oczyszczania spalin metodą suchą, z zastosowaniem filtrów workowych. Do procesu podawany jest węgiel aktywny i wodorowęglan sodowy. Następnie spaliny przechodzą przez filtrację końcową.

Oczyszczone spaliny przez komin uchodzą do atmosfery.

### Dane techniczne oczyszczalni ścieków i spalarni w Mora

Ilość RM	19 000
Roczna ilość osadu odwodnionego	4 650 ton
Roczna ilość suchej masy	884 tony
Zawartość suchej masy w osadzie odwodnionym	19%
Zawartość suchej masy w osadzie wysuszonym	90%
Zawartość związków organ. w suchej masie	79%
Przepustowość suszarni	1 000 kg/h
Roczna ilość żużla	186 ton
Roczny cykl pracy	4 650 h/rok
Wielkość budynku	500 m <sup>2</sup>

### Adres Właściciela:

Moravatten AB  
Box 299  
S-729 25 Mora  
Szwecja

### Aranżacja budynku

