



# Technologie Chemiczne

czyszczenie pianą aktywną, trawienie, ekspertyzy i pomiary





## Niechemiczne metody czyszczenia urządzeń

takie jak:

- przedmuchy przegrzewaczy pary kotłów energetycznych,
- przedmuchy rurociągów,
- przedmuchy innych instalacji technologicznych.

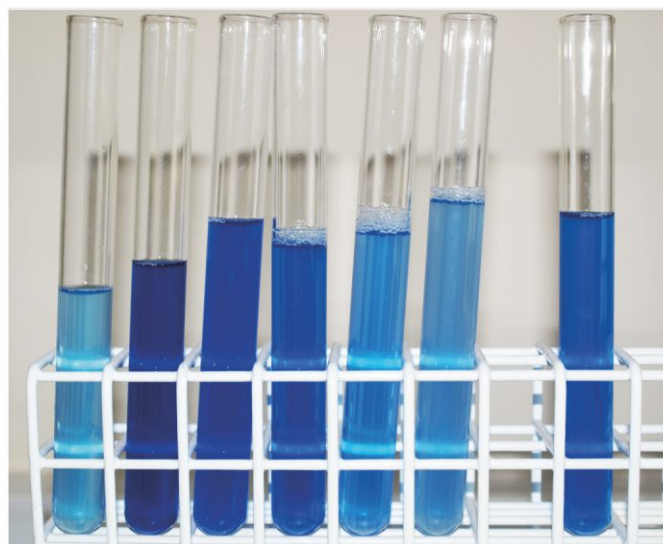
Wszystkie powyższe usługi mogą być realizowane również w opcji wspomagania operacji czyszczenia chemicznego.

## Czyszczenie chemiczne i trawienie:

- kondensatorów, turbin, kotłów parowych i wodnych wszystkich typów,
- wymienników ciepła wszystkich typów,
- rurociągów technologicznych,
- instalacji oczyszczalni ścieków,
- instalacji odsiarczania spalin (IOS),
- innych instalacji przemysłowych.

Procesy czyszczenia i procesy chemiczne oparte są na naszych własnych technologiach z wykorzystaniem roztworów nieorganicznych i organicznych czynników kompleksujących oraz naszych systemów pomocniczych.

Zapewniamy pełne opracowanie dedykowanej technologii czyszczenia chemicznego, dostosowanej do indywidualnych potrzeb, wraz z gospodarką odpadami zgodną z obowiązującymi przepisami prawa i regulacjami.



## Pomiary fizykochemiczne:

- analiza właściwości fizykochemicznych wody i ścieków,
- analiza składu osadów – badania jakościowe i ilościowe osadów na zewnętrznych i wewnętrznych powierzchniach rur kotłowych, rur kondensatorów turbin, rur wymienników ciepła oraz innych elementów instalacji,
- analiza stanu technicznego mas jonowymiennych – nowych oraz eksploatowanych,
- analiza zawartości węgla, siarki i wodoru w różnych materiałach,
- doradztwo techniczne.



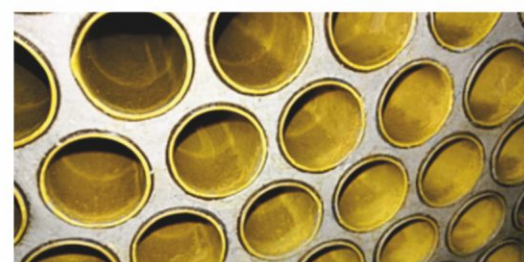
Wspieraj transformację w kierunku zrównoważonej przyszłości.  
Ogranicz emisje dzięki odzyskowi sprawności instalacji.

# Serwis chemiczny dla energetyki

Czyszczenie chemiczne pianą aktywną jest uznana i zaawansowaną technologicznie metodą usuwania osadów z układów przepływowych w turbinach, bez konieczności rozległych ingerencji mechanicznych ani długotrwałych przestoju.

Nasza technologia czyszczenia pianą aktywną stosowana jest do:

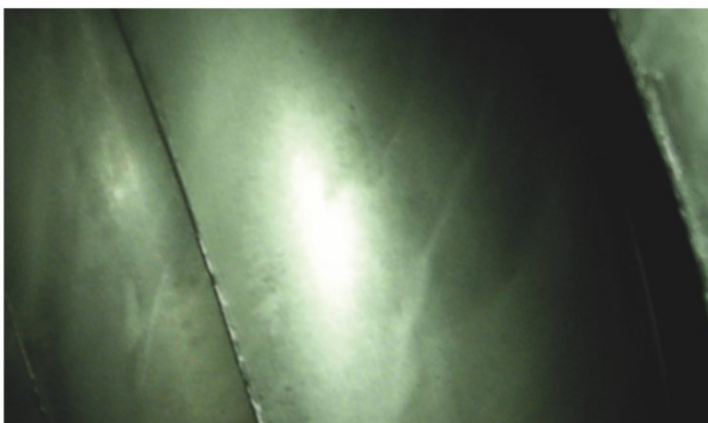
- czyszczenia turbin parowych,
- czyszczenia turbin gazowych,
- czyszczenia kondensatorów powierzchniowych,
- czyszczenia kotłów parowych i urządzeń pomocniczych,
- czyszczenia podgrzewaczy powietrza typu LUVO/GAVO.



Przed



Po



## Przykłady wzrostu sprawności instalacji po chemicznym czyszczeniu pianą aktywną:

### Turbiny gazowe – Denver / USA

Moc znamionowa: 145 MW

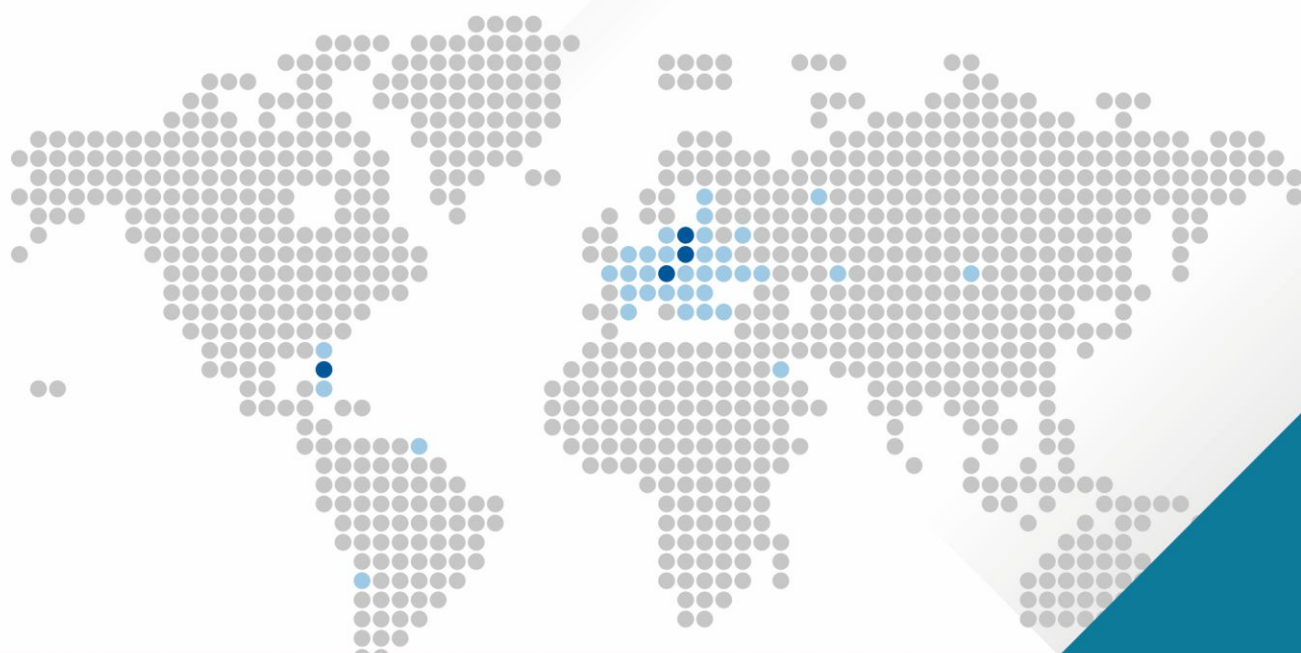
	Ilość usuniętych osadów	Przyrost mocy
1.	- 89,8 kg krzem, wapń, sól	+ 8 MW
2.	- 92 kg krzem, wapń, sól	+ 9,5 MW

### Turbiny parowe – Huasco / Chile

Moc znamionowa: 152 MW

	Ilość usuniętych osadów	Przyrost mocy
1.	- 0,9 kg Kupfer, Eisen	+ 7 MW
2.	- 4,43 kg Kupfer, Eisen	+ 29 MW

ponad 30 lat usług przemysłowych Grupy Ecol



Ecol Sp. z o.o  
ul. Podmiejska 71A  
44-207 Rybnik  
POLAND  
ecol@ecol.eu  
ecol.eu