

# BADANIA KOTŁÓW ENERGETYCZNYCH

## I POMIARY EMISJI ZANIECZYSZCZEŃ PYŁOWO- GAZOWYCH

### Spalanie i współspalanie paliw stałych to:

- złożone procesy przemysłowe
- niejednorodność paliwowa
- emisje pyłowe i gazowe

**Badania optymalizacyjne** procesów jednostkowych są niezbędne dla zapewnienia efektywności energetycznej, bezpieczeństwa ekologicznego i spełnienia wymogów środowiskowych towarzyszących procesom spalania i współspalania paliw.

## OFERTA

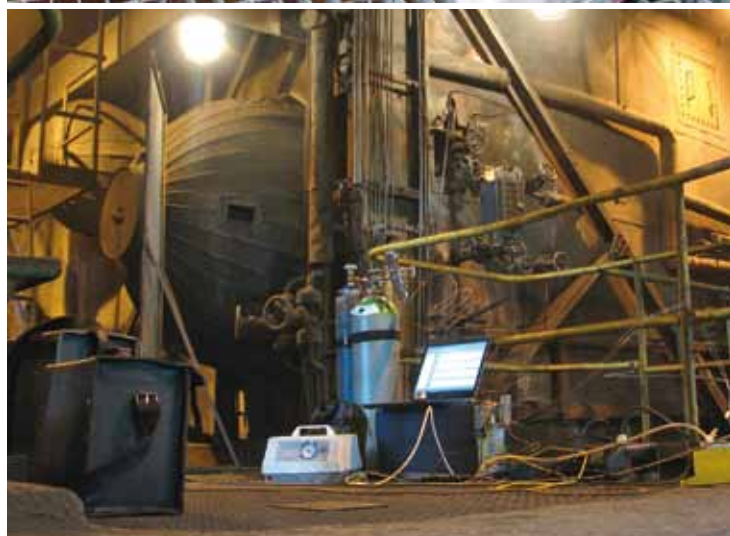
- Bilanse energetyczne i analizy procesów technologicznych z wyznaczeniem wskaźników energetyczno-ekologicznych
- Wyznaczanie zużycia energii na potrzeby własne
- Określenie ryzyka występowania atmosfery wybuchowej w układzie przygotowania paliwa
- Określanie czasu przebywania gazów spalinowych w komorze spalania dla spełnienia obowiązujących wymagań dotyczących prowadzenia termicznego przekształcania odpadów (TPO)
- Pomiar emisji zanieczyszczeń pyłowo-gazowych spalin ( $\text{CO}$ ,  $\text{CO}_2$ ,  $\text{SO}_2$ ,  $\text{NO}$ ,  $\text{NO}_2$ ,  $\text{N}_2\text{O}$ ,  $\text{NH}_3$ ), LZO, HCl, HF, węglowodorów i innych związków organicznych i nieorganicznych, oraz dioksyn i furanów
- Oznaczanie związków:  $\text{O}_2$ ,  $\text{CO}$ ,  $\text{NO}$ ,  $\text{SO}_2$  i  $\text{CO}_2$  w gazach odlotowych wg normy PN-ISO 10396:2001 „Emisja ze źródeł stacjonarnych. Pobieranie próbek do automatycznego pomiaru stężenia składników gazowych”
- Oznaczanie stężenia i emisji pyłu w gazach odlotowych wg normy PN-Z-04030-7:1994: „Ochrona czystości powietrza. Badania zawartości pyłu”



**Akredytowane pomiary stężeń zanieczyszczeń pyłowo-gazowych wykonywane są metodami referencyjnymi zgodnie z Rozporządzeniem Ministra Środowiska z dnia 30 października 2014 r. w sprawie wymagań w zakresie prowadzenia pomiarów wielkości emisji oraz pomiarów ilości pobieranej wody.**

## APARATURA

- Wieloparametrowy analizator (GASMET DX4000) umożliwiający równoczesny pomiar do 50 związków chemicznych, w tym stężeń substancji łatwo rozpuszczalnych w wodzie, tj.  $\text{NH}_3$ , HF czy HCl, a także  $\text{H}_2\text{O}$  i węglowodorów
- Zestaw do poboru próbek do oznaczania PCDD, PCDF, PCB
- Impaktor kaskadowy do oznaczania stężenia pyłu  $\text{PM}_{10}$  i  $\text{PM}_{2,5}$



## REFERENCJE

- TAURON Wytwarzanie S.A. – elektrownia Jaworzno III i Łaziska
- Zespół Elektrociepłowni Wrocławskich KOGENERACJA S.A.
- EDF Polska – elektrownia Kraków, Rybnik
- GDF SUEZ Energia Polska S.A.
- PGE Polska Grupa Energetyczna S.A. – elektrownia Dolna Odra
- ENERGA Wytwarzanie S.A. – elektrownia Ostrołęka
- Elektrownia Skawina S.A.
- Elektrociepłownia Andrychów Sp. z o.o.
- ZE PAK S.A.
- ZC Racibórz
- PECiGWŚ ENWOS Sp. z o.o.

