

# ECO Monitoring

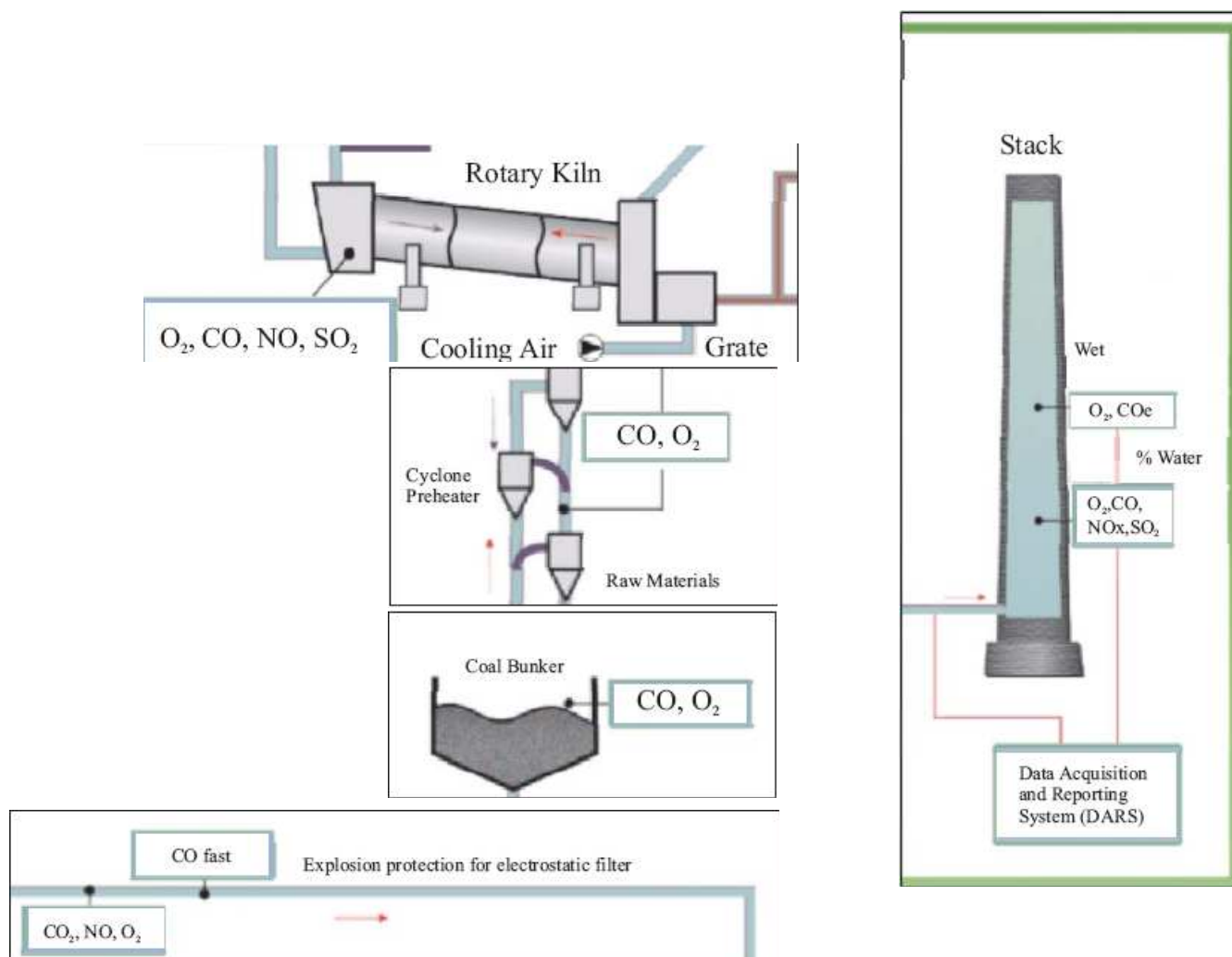
## Systemy monitoringu w ochronie środowiska oraz w procesach przemysłowych

*Cement kiln monitoring...*

### Monitoring procesów w cementowniach

#### ZASTOSOWANIA

1. Monitoring gazów w piecu obrotowym
2. Kontrola procesu mielenia węgla
3. System monitoringu emisji
4. Monitoring zapylenia
  - 4.1 Pyłomierze optyczne
  - 4.2 Pyłomierze elektrodynamiczne



# ECO Monitoring

## Systemy monitoringu w ochronie środowiska oraz w procesach przemysłowych

### Ad. 1 System monitoringu składu gazów w piecu obrotowym.

- wysokoodporny na czynniki zewnętrzne mechanizm wprowadzający sondę do pieca
- specjalna konstrukcja dla aplikacji w których występują wyjątkowo duże zapylenie i wysoka temperatura
- filtry grzane do temperatury 180 °C, co zapobiega zatykaniu i korozji
- automatyczny przedmuch
- chłodzenie wodą



### Ad. 2. Instalacja przygotowania węgla

- Pomiar stężenia O<sub>2</sub> i CO
- Na wlocie – ogrzewany filtr ze spieku
- Równoczesna analiza wielu strumieni gazu
- System przygotowania próbki chłodzący do 4°C
- Możliwość analizy gazu wilgotnego i gorącego (130 °C)
- Komunikacja z systemem sterowania



### Ad. 3 Monitoring emisji gazów i pyłów

Typowe mierzone parametry procesowe:

- NO<sub>x</sub>
- CO
- Tlen
- Temperatura

Typowe mierzone parametry w monitoringu emisji:

- SO<sub>2</sub> zapylenie
- NO<sub>x</sub> tlen
- CO przepływ gazu
- Węgiel organiczny ciśnienie
- HCl temperatura
- HF



Każdy system monitoringowy dostarczany przez ECM jest dostosowywany do specyficznych potrzeb klienta. Ostateczny projekt uwzględnia wszystkie aspekty techniczne i prawne związane z konkretnymi potrzebami.

# ECO Monitoring

## Systemy monitoringu w ochronie środowiska oraz w procesach przemysłowych

Dla monitoringu procesowego oferujemy układy chłodzone wodą i odporne na duże zapylenie. System jest konstrukcyjnie prosty i ekonomiczny cenowo.

Dla monitoringu emisji proponujemy systemy ekstrakcyjne, in-situ oraz z rozcieńczaniem próbki. Najczęściej stosowane są analizatory NDIR lub FTIR. W pomiarach zapylenia nowe metody wykorzystujące efekt scyntylacji stanowią alternatywę dla klasycznych metod opartych na pomiarze tłumienia lub rozpraszania światła.

### Rejestracja i obróbka danych pomiarowych

ECM dostarcza systemy akwizycji danych spełniające lokalne wymogi prawne z interfejsem w języku użytkownika.

Centralnym elementem systemu jest rejestrator tworzący bazy danych, zapewniający możliwość odtworzenia zgromadzonych informacji nawet w wypadku awarii nadrzędnego systemu komputerowego.

Dane pomiarowe przesyłane są do lokalnej sieci LAN.

Pyłomierz optyczny :



Pyłomierz elektrodynamiczny :

