

PI-33

INSTALACJA SPALANIA SMOŁY

Opis zagadnienia

Instalacja spalania smoły jest urządzeniem współpracującym z instalacją odciągu spalin z pieców kręgowych. Spaliny z pieców kręgowych po wstępnym oczyszczeniu w elektrofiltrach są kierowane do dopalania w regeneracyjnym dopalaczu termicznym a następnie kierowane do komina. Instalacja spalania smoły służy do termicznej utylizacji smoły, a powstałe spaliny do energetycznego wspomaganie dopalacza regeneracyjnego.



Konstrukcja spalarki

Głównym elementem instalacji jest komora spalania izolowana twardą wymurówką. W komorze spalania zainstalowany jest palnik gazowo-smołowy. Posiada on budowę modułową co ułatwia jego obsługę.

Do palnika doprowadzone są instalacje:

- smoły
- gazu ziemnego
- powietrza spalania
- powietrza chłodzenia
- sprężonego powietrza

Smoła do palnika pompowana jest za pomocą pompy z zbiornika dziennego smoły.

Cała instalacja smoły jest zaizolowana i ogrzewana przewodami grzejnymi regulującymi jej temperaturę.



Palnik gazowo-smołowy z zapalarką i nadzorem płomienia

Nitka smoły tak samo jak instalacja gazu została zabezpieczona podwójnymi automatycznymi zaworami odcinającymi.

Instalacja sprężonego powietrza odpowiada za rozpylanie smoły w palniku oraz przedmuch nitki smoły po zakończeniu palenia.

Proces zapalenia palnika jest w pełni automatyczny – przy pomocy palnika zapalającego. Nadzór nad procesem spalania zapewnia skaner UV.



Spalanie smoły – widok końcówki palnika



Temperatura spalin kierowanych do dopalacza regeneracyjnego jest regulowana przez instalację powietrza chłodzącego.



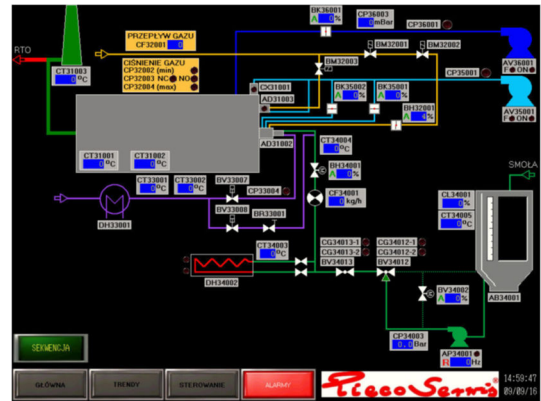
Instalacje



Komora spalania z kształtką palnikową

Kontrola pracy spalarki

Instalacja została wyposażona w oprzyrządowanie zabezpieczające (blokady technologiczne) oraz kontrolno-pomiarowe. Spalarka posiada własny sterownik nadzorujący jej pracę oraz komunikujący się z centralnym systemem sterowania pieców kręgowych. Po zapewnieniu wszystkich mediów procesowych obsługa uruchamia urządzenie poprzez panel sterowania. Naciśnięcie przycisku uruchomienia inicjuje automatyczną sekwencję rozpalania. Od tej chwili system prowadzi rozgrzewanie urządzenia aż do momentu spalania smoły. W komorze jest utrzymywana stała temperatura poprzez regulację przepływu smoły do palnika.



Panel dotykowy z wizualizacją (HMI)

Parametry techniczne:

Palnik gazowo-smołowy

- Przepływ smoły: **50-100 kg/h**
- Moc palnika smołowego: **400 – 900 kW**
- Wartość opałowa smoły: **29-34 MJ/Nm³**
- Ciśnienie smoły: **2-3 bar**
- Max przepływ gazu: **100 Nm³/h**
- Max moc palnika gazowego: **1 MW**
- Wartość opałowa gazu: **35 MJ/Nm³**
- Ciśnienie gazu: **100 mbar**
- Montaż palnika: **poziomy**
- Zapalanie: **palnik zapalający**
- Nadzór płomienia: **skaner UV**

Parametry ruchowe spalarki

Nagrzewanie

- Przepływ gazu do palnika: **25 Nm³/h**

Praca

- Przepływ smoły do palnika: **60-100 kg/h**
- Przepływ gazu do palnika: **0 Nm³/h**
- Temperatura w komorze: **1180°C**
- Temperatura w kominie do RTO: **940°C**
- Ciśnienie smoły za pompą: **2,3 bar**
- Optymalna temperatura smoły: **80°C**