

Projektujemy i wykonujemy
realizacje w zakresie:

- technologii uzdatniania wody
- technologii oczyszczania ścieków przemysłowych
- technologii oczyszczania spalin
 - odpylanie, odsiarczanie, odazotowanie
- procesów cieplnych
- procesów przemysłowych
 - linie produkcyjne dla różnych gałęzi przemysłu
- automatyzacji procesów przemysłowych



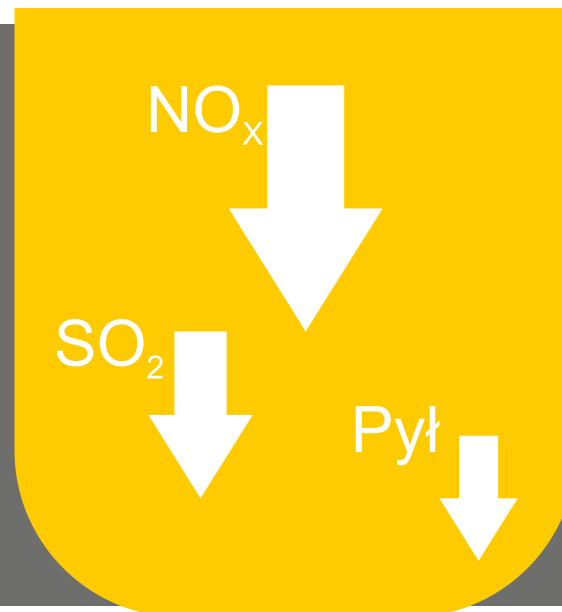
Instalacja odazotowania spalin Robot Emisyjny deNO_x



Robot Emisyjny deNOx

Konieczność dostosowania instalacji spalania paliw stałych - w tym kotłów opalanych węglem kamiennym - do nowych standardów emisyjnych wymaga od użytkowników zastosowania na ciągu spalania i oczyszczania spalin zabudowy instalacji ograniczających emisje pyłu, NOx i SO₂ do atmosfery.

Dla potrzeb redukcji tlenków azotu NOx firma I4TECH Sp. z o.o. opracowała instalację odazotowania spalin o metodzie SNCR ze spalania węgla kamiennego w kotłach rusztowych. Głównym elementem instalacji jest ROBOT EMISYJNY deNOx, który w oparciu o własny algorytm sterowania poszukuje optymalnych warunków do prowadzenia operacji wtrysku i dozuje reagent – w przypadku odazotowania.



Poszukiwanie okna temperaturowego

W oparciu o system optyczny lub foniczny i algorytm AlgoNOx określone są optymalne warunki do dozowania reagentu.

Moduł lancy – to wymienna część robota emisyjnego umożliwiająca korektę chemiczną w rozmaitych warunkach emisyjnych.

W przypadku odazotowania spalin (ROBOT EMISYJNY deNOx) pozwala na prowadzenie operacji wtrysku roztworu wodnego mocznika lub wody amoniakalnej w odsunięciu od ścian kotła. Każdorazowo inżynierowie I4Tech optymalizują lokalizację punktów wtrysku tak, aby strumień reagentu nie kolidował z częścią ciśnieniową kotła.

Minimalizację zagrożenia korozją elementów kotła - zagrożenie związane z zużyciem materiałowym - przyjęliśmy jako część naszego problemu, a nie problemu klienta.



Główne zalety ROBOTA EMISYJNEGO deNOx

- Automatyczna regulacja i modelowanie procesu
- Optymalizacja zużycia mediów
- Niski poziom amoniaku do spalin
- Automatyczne poszukiwanie okna temperaturowego
- Minimalizacja zagrożenia korozją elementów kotła
- Modelowanie zjawisk w kotle

Zużycie mediów

Sposób i lokalizacja wtrysku sterowana z użyciem własnego algorytmu AlgoNOx umożliwia zmniejszenie ilości reagentu do niezbędnej dla założonej redukcji tlenków azotu.

W zależności od typu spalnego węgla i rodzaju paleniska: zużycie roztworu o zawartości mocznika 32,5 % wynosi od 0,5 do 1,5 l/(MW·h), zużycie powietrza sprężonego wynosi do 2 m³/(MW·h), zużycie energii elektrycznej do 0,3 kW/(MW·h).

Również w tym przypadku urządzenie jest liderem na rynku.

Poślizg amoniaku - uzyskane w wyniku badań pomiarów wykazują, że maksymalna zawartość NH₃ w spalinach nie przekracza wartości 3mg/m³u. Wartości normatywne wskazane w BAT LCP wynoszą 3–10 mg/m³u. Chroni tego własne rozwiązanie lowNH₃.



Sterowanie i modelowanie procesu

Wykonujemy instalację wg własnego systemu sterowania i wizualizacji XOXyster. Wykorzystanie naszego systemu umożliwia również oprogramowanie innych urządzeń odazotowania lub odsiarczania spalin.

Dopuszczamy dopasowanie do wymagań Użytkowników w zakresie integracji z systemem lokalnym. Produkt jest zrealizowany na bazie badań zjawisk w kotłach rusztowych i modelowania matematycznego urządzenia. W zależności od wymaganego stopnia usunięcia NOx dopasowujemy ilość i rozmieszczenie punktów wtrysku oraz programujemy w systemie sterowania modulację organu roboczego Robota Emisyjnego.

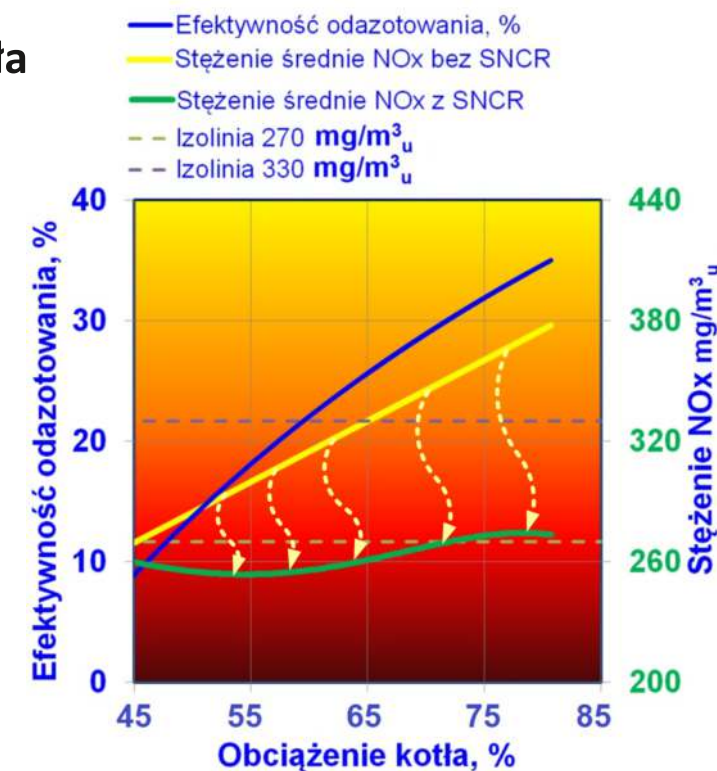
Dopasowanie instalacji do wymagań kotła

Bazując na charakterystyce urządzenia I4Tech prowadzi kompleksowy projekt tak, aby uwzględniać lokalne wymagania klienta.

Metody pierwotne - zgodnie z wymaganiami ruchowymi klienta i lokalnymi uwarunkowaniami jesteśmy w stanie zautomatyzować układy podmuchu kotła i regulacji powietrza wtórnego.

Regulacja w oparciu o zawartość NOx w spalinach - pełna integracja z istniejącym systemem pomiarowym w zależności od potrzeb:

- DiagsNOx-flexis integracja z układem monitorującym ciepłowni
- DiagsNOx-econo system ekonomiczny
- DiagsNOx-XOX system kompleksowy.



Kompleksowa oferta

i4tech sp. z o.o. oferuje kompleksowe usługi w zakresie wykonawstwa instalacji odazotowania spalin metodą SNCR z zastosowaniem Robota Emisyjnego deNOx.

Zakres obejmuje:

1. Analizę źródła spalania (kotła) pod kątem zabudowy robota emisyjnego i aparatury pomiarowej.
2. Dobór optymalnego rozwiązania.
3. Wykonanie pełnej dokumentacji technicznej instalacji odazotowania spalin.
4. Wykonanie instalacji odazotowania wraz z magazynem reagentu i niezbędną infrastrukturą.
5. Optymalizację i modelowanie procesu.
6. Uruchomienie i przekazanie do eksploatacji.
7. Nadzór, opiekę techniczną i serwis.