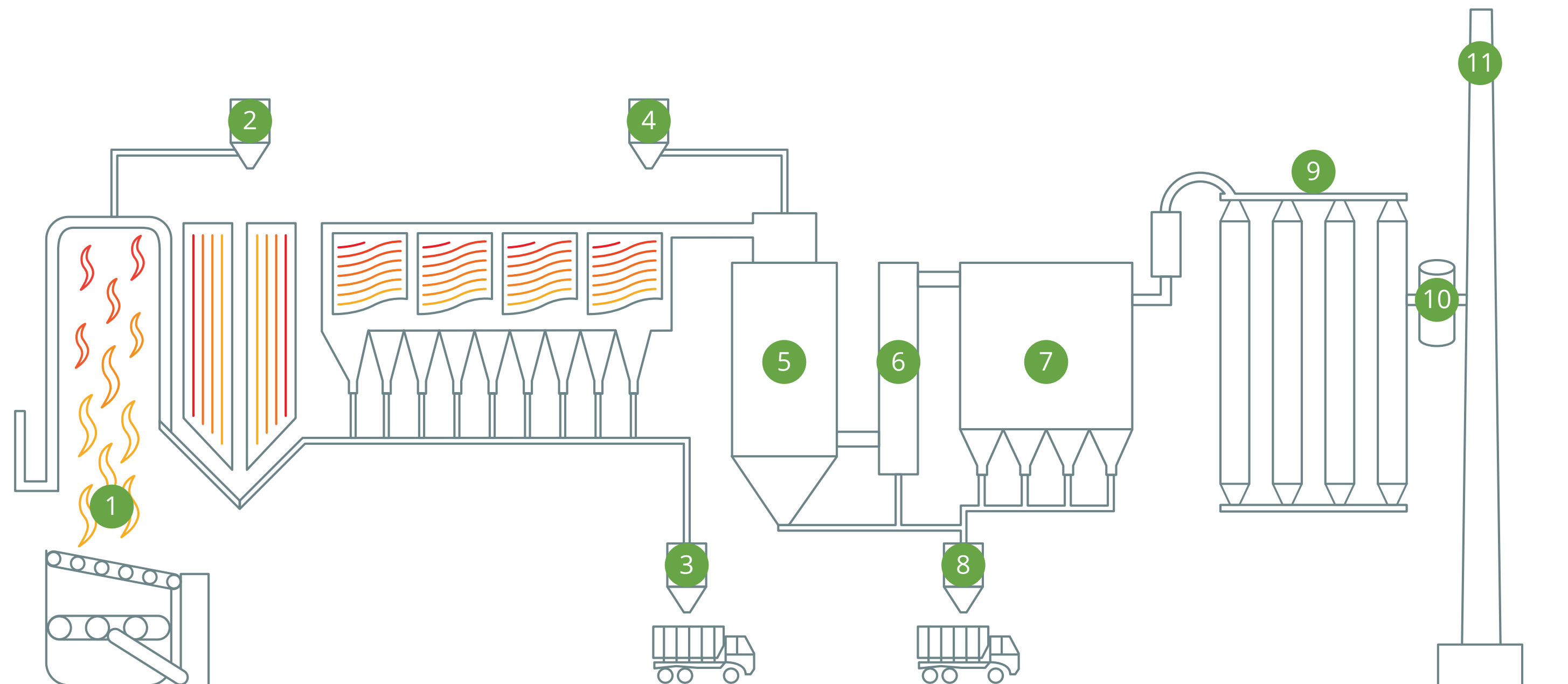


# W jaki sposób oczyszczane będą spaliny w Porcie Czystej Energii?

## Układ oczyszczania spalin

Spaliny oczyszczane są poprzez dodawanie do nich reagentów, które poprzez reakcje chemiczne i fizyczne wiążą szkodliwe substancje. Produkty tych reakcji i pyły znajdujące się w spalinach zostają wychwycone przez filtr workowy. Cały proces charakteryzuje się bardzo wysoką efektywnością.



### 1 SNCR (Selective Non-Catalytic Reduction)

Proces oczyszczania spalin zaczyna się w kotle. Tutaj następuje selektywna redukcja niekatalityczna tlenków azotu poprzez wtrysk roztworu amoniaku do strumienia spalin.

### 2 Silos reagenta wapniowo-magnezowego

Do spalin w kotle dozowany jest reagent, który reaguje z tlenkami siarki i chlorowodorem. Jest to pierwszy z czterech etapów usuwania kwaśnych zanieczyszczeń ze spalin.

### 3 Silos popiołów lotnych

Popioły lotne, które opadają do lejów pod kotłem trafiają do silosu, w którym są magazynowane i okresowo odbierane przez uprawnione podmioty.

### 4 Zbiornik mlecza wapiennego

Mleczo wapienne wytwarzane jest poprzez mieszanie tlenku wapnia (wapna palonego) z wodą. Jest to reagent, który jest dozowany do spalin w absorberze rozpyłowym.

### 5 Absorber rozpyłowy

W absorberze rozpylane jest mleczo wapienne, reagujące z kwaśnymi zanieczyszczeniami. Odparowanie wody z mlecza schładza spaliny do temperatury ok. 140°C w celu zoptymalizowania efektywności kolejnych etapów oczyszczania spalin.

### 6 Reaktor suchy

W reaktorze suchym, poprzez dozowanie wodorotlenku wapnia, odbywa się trzeci etap usuwania kwaśnych zanieczyszczeń. Dodatkowo do reaktora wprowadzany jest węgiel aktywny oraz węgiel aktywny bromowany. Służą one do wychwytu ze spalin metali ciężkich (w tym rtęci), lotnych związków organicznych oraz dioksyn i furanów.

### 7 Filtr workowy

Filtr workowy służy do wychwytywania pyłów i produktów reakcji oczyszczania spalin poprzez zatrzymywanie ich na powierzchni tkaninowych worków. Dodatkowo, tworzące się na workach placki filtracyjne z częściowo przereagowanych reagentów, stanowią kolejny etap oczyszczania spalin z kwaśnych zanieczyszczeń.

### 8 Silos odpadów z oczyszczania spalin

Tutaj trafiają pyły i produkty reakcji oczyszczania spalin wychwycone przez filtr workowy.

### 9 SCR (Selective Catalytic Reduction)

Selektywna redukcja katalityczna to drugi etap redukcji tlenków azotu. Ich zawartość w spalinach zostaje obniżona poprzez wtrysk wody amoniakalnej, a dzięki zastosowaniu katalizatorów, cały proces zachodzi z wysoką sprawnością.

### 10 Układ skraplania pary wodnej w spalinach

Zadaniem tego układu jest dodatkowy odzysk ciepła z gorących spalin, zanim przez komin trafią do atmosfery. Efekt ten uzyskiwany jest poprzez skroplenie obecnej w spalinach pary wodnej.

### 11 Komin

Komin odpowiada za odprowadzenie oczyszczonych spalin do atmosfery na określoną wysokość, by zapewnić ich optymalne rozproszenie w atmosferze. Zainstalowany w nim system ciągłego monitoringu kontroluje śladowe ilości emitowanych substancji, a wynik monitoringu jest powszechnie dostępny.

