

## 영국, 벤츄리 스크러버 가스 세정 기술

### ◆ 기본정보

기술/제품명	벤츄리 스크러버 가스 세정 기술		
분야	기후대기	적용분야	폐기물 처리 시스템
국가	영국	출처	<a href="https://www.environmental-expert.com/products/inciner8-venturi-scrubber-gas-cleaning-system-612707">https://www.environmental-expert.com/products/inciner8-venturi-scrubber-gas-cleaning-system-612707</a>
개요	<ul style="list-style-type: none"> <li>- 본 기술은 많은 산업 공정에서 사용되는 가스 세정 시스템으로, 가스 스크러버를 통해 소각로 등의 배기가스에서 배출되는 유해가스, 입자, 냄새, 연기 등을 제거하는 데 매우 효과적인 기술임</li> <li>- 본 기술을 통해 적은 비용으로 시스템 유지관리가 가능하며, 온도가 높고 먼지 함량이 많은 입자성 물질의 처리가 가능함</li> </ul>		

### ◆ 업체 정보

업체명	인시너8(Inciner8 Limited)
홈페이지	<a href="https://www.inciner8.com/">https://www.inciner8.com/</a>
주소	Unit , Canning Rd, GB Merseyside Southport PR9 7SN, United Kingdom
연락처	- 대표번호 : +44 1704 884020 - 이메일 : info@inciner8.com
제공 서비스	폐기물 처리 솔루션

## ◆ 기술 개요

### ■ 벤츄리스크러버 가스 세정 기술

- 벤츄리 스크러버의 주요 용도는 입자성 물질을 제거하는 것으로서, 입자성 물질 제거 원리는 입자가 액상과 충돌하여 액상 안에 갇히는 현상을 기반으로 함
- 벤츄리는 입자에 압력을 가해 관 내에서 가속을 통해 작은 입자가 큰 입자처럼 작용하도록 함

## ◆ 기술 원리 및 구조

### ■ 벤츄리 가스 스크러버는 소용돌이 기술과 고압의 물 분사를 통해 배기 가스로부터 유해물질들을 제거함

- 벤츄리 스크러버의 주요 용도는 입자성 물질을 제거하는 것으로서, 입자성 물질 제거 원리는 입자가 액상과 충돌하여 액상 안에 갇히는 현상을 기반으로 함
- 먼지 입자가 작을 수록 제거에 필요한 액적\*도 더 작아지며, 벤츄리 내 가스 속도 및 압력이 제거되는 입자의 크기를 결정하게 되는데, 벤츄리는 입자에 압력을 가해 관 내에서 가속을 통해 작은 입자가 큰 입자처럼 작용하도록 함

### ■ 벤츄리 스크러버 시스템을 원활하게 작동하게 하기 위해서는 공기와 물의 지속적인 흐름이 보장되어야 함

- 발산 섹션으로 들어가는 가스의 흐름을 느리게 유도함
- 고압력 펌프와 미세노즐을 사용하여 스크러버 액체를 시스템에 주입함
- 기류로부터 나오는 에너지는 액적 분무에 사용됨(기류 분무\*\*)
- 페타이어는 열분해 반응에 의해 기체 및 고체의 두 가지 상태로 분해됨
- 이 과정에서 증발하지 않은 스크러버 액체 일부는 스크러버 상자 바닥에 설계된 밸브를 통해 시스템에서 방출됨

\*액적: 아주 작고 둥근 형태의 액체로, 분무 시스템을 통해 안개처럼 뿜어내는 아주 작은 액체 방울을 말함

\*\* 기류 분무: 기류를 이용한 가장 보통의 분무를 말하며, 물방울의 평균 크기는 액체의 표면 장력과 점성도 및 기체의 유속과 압력에 의존함

## ◆ 기술 특징점

- 유지관리 비용이 적고, 높은 효율의 성능으로 배기가스 내 유해물질을 제거할 수 있음
- 온도가 높고 먼지 함량이 많으며 거칠고 끈적한 성질로 처리 과정이 까다로운 입자성 물질 처리에 용이함
- 처리과정 중 액체를 방수할 수 있는 기능을 통하여 액상의 잔여물이 없도록 보장할 수 있음

### ◆ 기술 적용 제품

- 오염 제어 시스템(Pollution Control Systems): 특정 폐기물에 맞게 설계할 수 있는 가스 처리 솔루션
- 배그하우스 필터 시스템(Baghouse Filters & Filtration): 공기입자 배기 가스 처리 솔루션

### ◆ 실적 현황

- 이라크 보건부 의료 폐기물 처리
  - 이라크 보건부에 i8-M20 의료용 소각시스템을 공급하여 의료 폐기물을 처리함
- 유엔 발주 수단 및 남수단 폐기물 처리 프로젝트
  - 수단과 남수단 지역에서 유엔 주도로 진행되는 유해 폐기물 처리 프로젝트에 29개의 소각 시스템을 공급함

### ◆ 특허/인증/수상 현황

- 수상
  - 2015년 The Queen's Award for Enterprise 수상
  - 2019년 Insider Made in the North West Awards에서 올해의 수출기업상 수상
  - 2022년 International Business of the Year by the Echo Regional Business Awards 로 선정