

Rauchgasreinigung in Verbrennungsanlagen



Entwickelt
am KIT seit 2006,
Patenterteilung 2007



2001 erster kommerzieller
Einsatz in Müllverbrennungs-
anlage in Dänemark



Kontinuierlicher
Markterfolg



Technologie

Gewöhnlicher Hausmüll enthält Chlor, der bei Verbrennung Dioxine bildet. Neben den entstehenden toxischen Emissionen führen sie auch zu Kesselkorrosion in den Verbrennungsanlagen. Am KIT wurden mehrere Methoden entwickelt, um den Verbrennungsprozess und die Schadstoffbildung zu reduzieren. Neben der intensiven Kontrolle und Regelung des Ausbrands in der Brennkammer entwickelten die Forschenden spezielle Kunststoff-Füllstoffe aus Polypropylen (PP), welche die Dioxine aus dem Rauchgas aufnehmen. In Kombination mit feinen Kohlenstoffpartikeln haben die Füllstoffe eine starke Bindung und werden selbst bei Temperaturschwankungen nicht wieder freigesetzt. Das Verfahren wird von Götaverken Miljö AB vertrieben und in mehreren Anlagen erfolgreich eingesetzt.

Erfolgsfaktoren

- Verhältnismäßig einfache und trotzdem wirkungsvolle Technologie mit Dotierung von Füllkörpern
- Dioxinentfernung ohne konstruktive Änderungen der Anlagen möglich
- Kosteneffiziente Einhaltung der Emissionsgrenzwerte durch Rauchgasreinigung

Mehr erfahren?



Flue gas cleaning in incineration plants



Developed at KIT since 2006, patent granted in 2007



2001
First commercial use in a waste incineration plant in Denmark



Continuous market success



Technology

Ordinary household waste contains chlorine, which forms dioxins when burned. In addition to the toxic emissions produced, these also cause boiler corrosion in incinerators. Several methods have been developed at KIT to reduce the combustion process and pollutant formation. In addition to intensive monitoring and control of the burnout in the combustion chamber, the researchers developed special plastic fillers made of polypropylene (PP) that absorb the dioxins from the flue gas. In combination with fine carbon particles, the fillers have a strong bond and are not released again even when temperatures fluctuate. The process is marketed by Götaverken Miljö AB and is being used successfully in several plants.

Success factors

- Relatively simple yet effective technology with filling body doping
- Dioxin removal possible without structural changes to the plant
- Cost-efficient compliance with emission limits through flue gas cleaning

Learn more

