

HARBAUER

Regenerative thermische Oxidationsanlage zur Bodenluftreinigung

Die Regenerative Thermische Oxidation (RTO) ermöglicht eine energieeffiziente Abluftreinigung

Zur Einsparung von Energiekosten setzt die Harbauer bei der thermischen Abgasreinigung auf den Einsatz von regenerativer thermischer Oxidation (RTO).

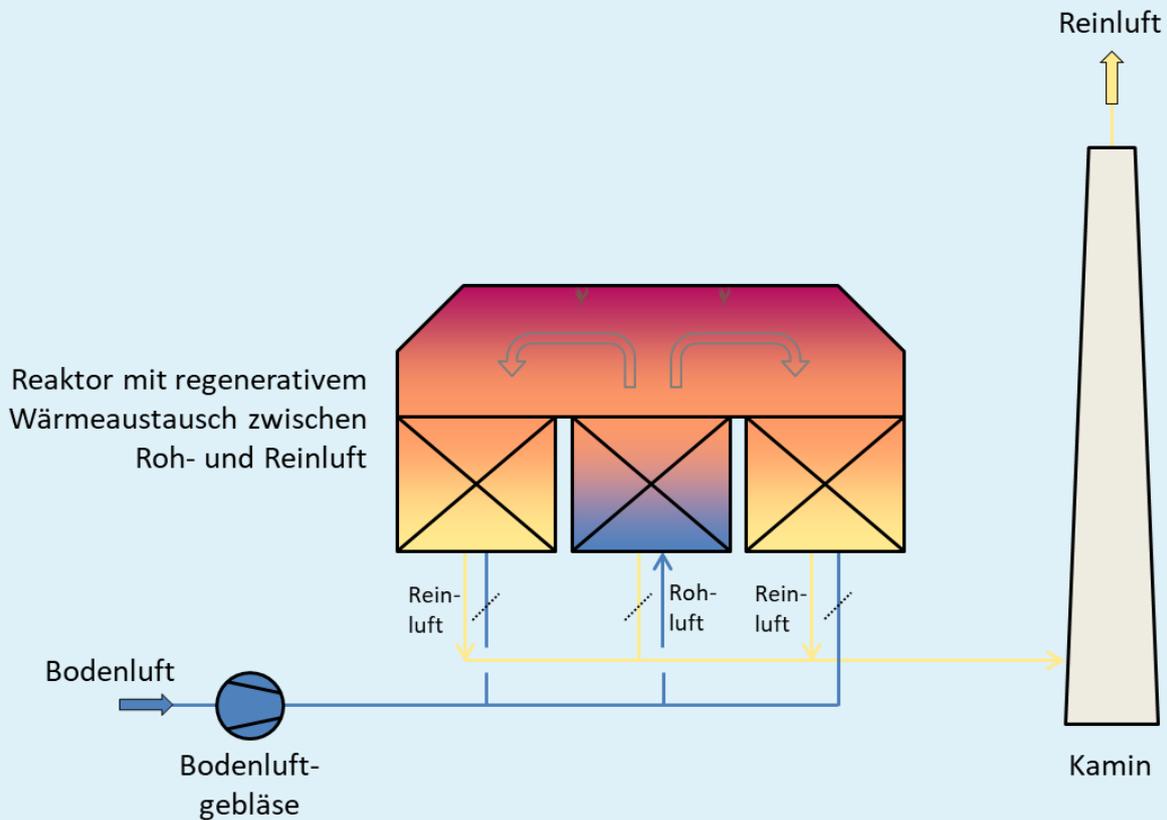
Bei dieser Technologie können durch die Verwendung von keramischen Wärmespeichermedien im Gegensatz zu konventionellen Thermischen Nachverbrennungs-Anlagen höhere thermische Wirkungsgrade bis über 97% erzielt werden.

Das Grundprinzip der RTO basiert auf der Nutzung von mehreren kombinierten Reaktor-/ Wärmespeicherbetten. Hierbei wird die kontaminierte Luft zunächst durch einen Gasbrenner auf die erforderliche Reaktionstemperatur aufgeheizt. Anschließend erfolgt die thermische Umsetzung der Schadstoffe in einem der Reaktor-/Wärmespeicherbetten.

Als Reaktor-/Wärmespeicherbetten werden in der Regel keramische Wabenkörper eingesetzt.

Einsatzbereiche der RTO

- Benzol, Toluol, Xylol (BTEX)
- Rohöl, MKWs
- Fluorierte und chlorierte Kohlenwasserstoffe



Verfahrensfließbild einer katalytischen Oxidationsanlage zur Bodenluftreinigung

Die Abwärme des Reaktors wird dann mit der Abluft (=Reinluft) durch ein zweites Bett geführt und die Wärme dort gespeichert. Nach der Aufheizung dieses Speicherbettes wird die Prozessluftführung umgeschaltet.

Die Rohluft passiert nun das aufgeheizte Reaktor-/Wärmebett,

wärmt sich dabei auf und die Schadstoffe werden anschließend im ersten Bett oxidiert. In der weiteren Betriebsweise wird zyklisch zwischen diesen Zuständen umgeschaltet.

Auf diese Weise kann bei diesem Verfahren bereits bei sehr niedrigen Schadstoffkonzentrationen in

der Abluft ein autothermer Betriebszustand erreicht werden (d.h. die Anlage beheizt sich durch die bei der Oxidation der Schadstoffe freiwerdende Exothermie selbst und benötigt keine weitere Zuheizung durch Primärenergie).

Ideen für eine saubere Umwelt.

Grundwasser- und Seesanierung • Trink- und Prozesswasseraufbereitung • Luftreinigung
Wasser weltweit • Behandlung mineralischer Abfälle



HARBAUER GmbH · Oderstraße 188 · D-12051 Berlin
Telefon: +49 (0)30 30061 -231 · Telefax: +49 (0)30 30061 -230
kontakt@harbauer-berlin.de · www.harbauer-berlin.de

