

## Thermische Abluft-Behandlung

Die sichere Inaktivierung von kontaminierter Abluft aus Fermentern und Autoklaven wird in der Gentechnik-Sicherheitsverordnung (GenTSV) eindeutig gefordert. Bei biologischer Kontamination ist die thermische Behandlung zur Inaktivierung ein anerkanntes Verfahren. **heatsystems** hat für diesen Anwendungsfall einen thermischen Incinerator entwickelt.

Bei diesem Incinerator strömt die kontaminierte Abluft durch eine Schüttung von Edelstahlkugeln, die auf Prozesstemperatur aufgeheizt sind. Kammergröße des Incinerator und notwendige Kontaktzeit werden auf Basis der Kundenanforderung so ausgewählt, dass eine sichere thermische Inaktivierung gewährleistet ist. Die installierte Heizleistung richtet sich nach dem zu behandelnden Abluftstrom. Validiert wird der Prozess durch Beprobung mit *Geobacillus stearothermophilus*. In der Prozesskammer sind mehrere Thermoelemente zur Messung der Prozesstemperatur angeordnet. Eine speziell der Anwendung angepasste Steuerung überwacht den zuverlässigen Betrieb. In einem integrierten Kühler wird die thermisch inaktivierte Abluft abgekühlt, sodass nachfolgende Komponenten (z. B. Vakuumpumpe) keinen Schaden nehmen.

Zur Wartung kann der Incinerator mit Dampf sterilisiert werden. Es besteht die Möglichkeit, zur Reinigung die Schüttung zu entnehmen.

Anstelle von Edelstahlkugeln können auch andere geeignete Schüttgüter zum Einsatz kommen. So ist beispielsweise mit



Hilfe von Keramik- kugeln, die mit einem Katalysator beladen sind, eine Oxidation

der im Luftstrom befindlichen organischen Materialien möglich.