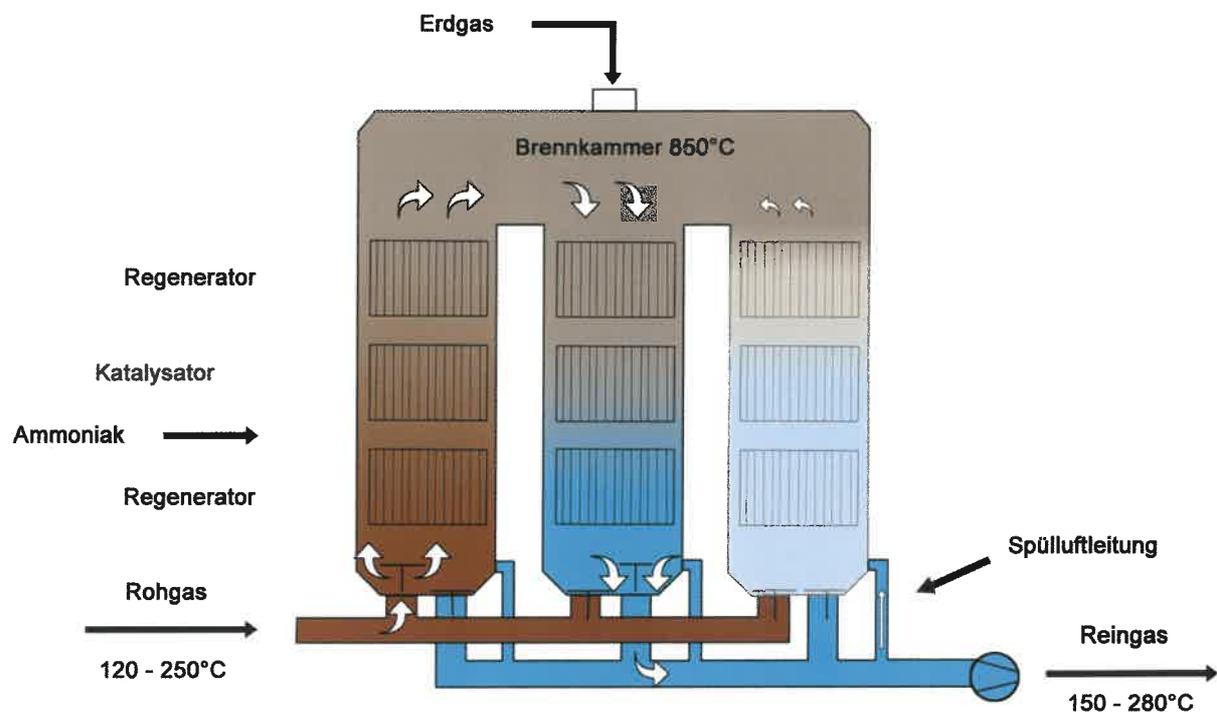


DeCONOX – DAS VERFAHREN

KOMBINIERTE ENTSTICKUNG UND VOC-ABSCHIEDUNG

Das DeCONOX-Verfahren ist die Kombination einer regenerativen, thermischen Oxidation (RTO) mit einer Low-Dust-SCR (Selective Catalytic Reduction). Es vereint diese zwei erprobten Technologien in einem System. Mit dem DeCONOX-Verfahren können gleichzeitig Stickoxide und organische Kohlenstoffverbindungen reduziert werden. Der Abbau von NO_x erfolgt durch katalytische Reduktion mittels Ammoniak, der Abbau von Kohlenstoffverbindungen durch Verbrennung

(thermische Oxidation in der Brennkammer), Die bei der Nachverbrennung entstehende Wärme deckt bestenfalls den gesamten thermischen Energiebedarf (autotherme Betriebsweise) für die Entstickung, der zur Wiederaufheizung des Rauchgases auf die erforderliche Betriebstemperatur des Katalysators notwendig ist. Dadurch verringert sich der Energieaufwand des DeCONOX-Verfahrens im Vergleich zu einer Low-Dust-SCR deutlich.



Funktionsprinzip

Die 2-Turm-Variante ist die einfachste Form dieses Systems. Das Rohgas strömt abwechselnd in einen der Türme. Die Umschaltung erfolgt im Minutentakt, wobei das Gas beim Aufwärtsströmen die Wärme aufnimmt und beim Abwärtsströmen die Wärme wieder abgibt. Um eine vollständige Oxidation gewährleisten zu können, wird in der Brennkammer auf

eine Temperatur von 850°C geregelt. Der Katalysator befindet sich zwischen den Regeneratoren im optimalen Temperaturbereich, um die katalytische Reaktion zu ermöglichen. Für die Anwendung in Großanlagen sind DeCONOX-Varianten mit drei, fünf oder sieben Türmen vorgesehen, wobei ein Turm gespült wird um Schadstoffspitzen im Reingas zu vermeiden.