

## Katalytische und Thermische Nachverbrennungssysteme, Abgaswäscher



Ofenunabhängige katalytische Nachverbrennung zur Nachrüstung an bestehende Anlagen

Zur Abluftreinigung, insbesondere beim Entbindern, bietet Nabertherm auf den Prozess zugeschnittene Abgasreinigungssysteme an. Die Nachverbrennung wird fest an den Abgasstutzen des Ofens angeschlossen und entsprechend in die Regelung und in die Sicherheitsmatrix des Ofens eingebunden. Für bereits bestehende Ofenanlagen können auch ofenunabhängige Abgasreinigungssysteme angeboten werden, die separat geregelt und betrieben werden können.

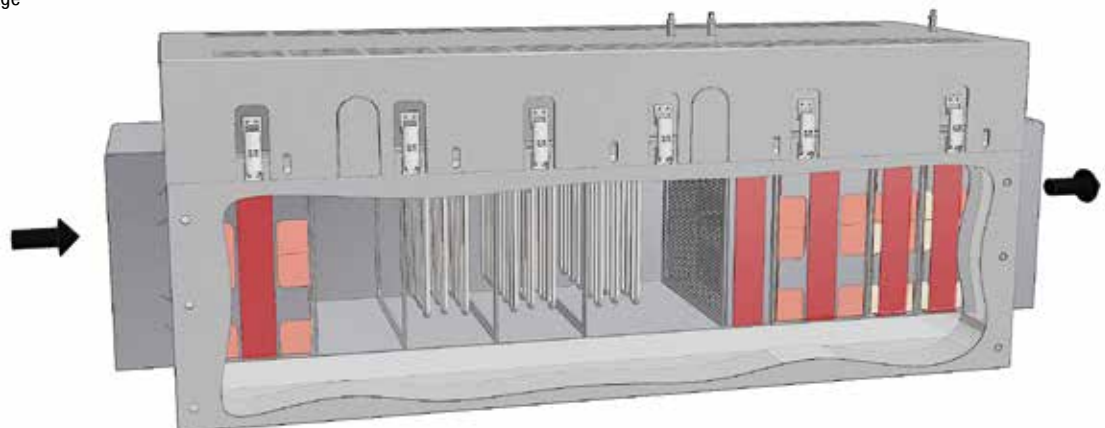
### Katalytische Nachverbrennungssysteme KNV

Katalytische Abluftreinigungen bieten sich aus energetischen Gründen an, wenn während des Entbinderungsprozesses an Luft ausschließlich reine Kohlenwasserstoffverbindungen gereinigt werden müssen. Sie sind bei kleinen bis mittelgroßen Abgasmengen zu empfehlen.

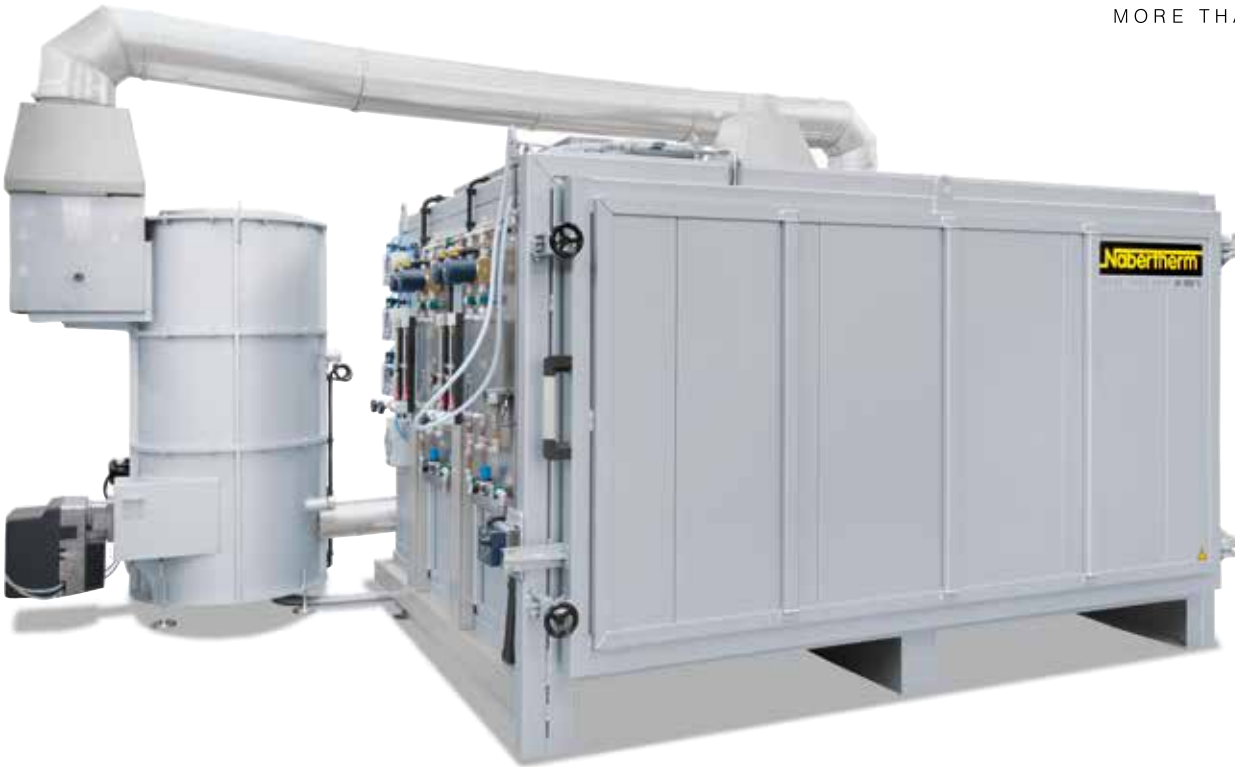
- Optimal geeignet für Entbinderungsprozesse an Luft mit ausschließlich organischen Abgasen
- Zersetzung der Abgase in Kohlendioxid und Wasser
- Einbau im kompakten Edelstahlgehäuse
- Elektrische Beheizung zur Vorwärmung der Abgase auf die optimale Reaktionstemperatur für die katalytische Reinigung
- Reinigung in verschiedenen Lagen von Katalysatorwaben innerhalb der Anlage
- Thermoelemente zur Messung der Temperaturen von Rohgas, Reaktionswaben und Auslass
- Temperaturwählgrenzer mit einstellbarer Abschalttemperatur zum Schutz des Katalysators
- Direkte Verbindung zwischen dem Abgasstutzen des Entbinderungs-ofens und den Abgasventilator mit entsprechender Einbindung in das Gesamtsystem in Hinblick auf Regelung und Sicherheitstechnik
- Auslegung der Katalysatorgröße in Abhängigkeit zur Abgasmenge
- Messstutzen für Reingasmessungen (FID)



Umluft-Kammerofen NA 500/65 DB200 mit katalytischer Nachverbrennungsanlage



Schematische Darstellung einer katalytischen Nachverbrennung (KNV)



**Thermische Nachverbrennungssysteme TNV**

Sofern große Abgasmengen aus dem Entbinderungsprozess an Luft gereinigt werden müssen oder die Gefahr besteht, dass die Abgase einen Katalysator schädigen können, werden thermische Nachverbrennungssysteme eingesetzt. Auch beim Entbindern unter nicht brennbaren oder brennbaren Schutz- oder Reaktionsgasen kommen thermische Nachverbrennungen zum Einsatz.

Umluft-Kammerofen N 4000/65 HA IDB mit thermischer Nachverbrennungsanlage

- Optimal geeignet für Entbinderungsprozesse an Luft mit großen Abgasmengen, schwallartig austretenden Abgasen, großen Volumenströmen oder für Entbinderungsprozesse unter nicht brennbaren oder brennbaren Schutz- oder Reaktionsgasen



- Gasbeheizung zur Verbrennung der Abgase
- Thermische Zersetzung der Abgase durch Abbrennen bei Temperaturen bis zu 850 °C
- Beheizung über Kompaktgasbrenner mit Feuerungsautomat
- Thermoelemente im Brennraum und im Rohgaseinlass
- Temperaturwählbegrenzer zum Schutz der thermischen Nachverbrennung
- Auslegung in Abhängigkeit zur Abgasmenge
- Messstutzen für Reingasmessungen (FID)

Schematische Darstellung einer thermischen Nachverbrennung (TNV)

**Abgaswäscher**

Ein Abgaswäscher kommt oftmals zum Einsatz, wenn Abgase entstehen, die mit einer Abgasfackel oder thermischen Nachverbrennung nicht erfolgreich nachbehandelt werden können. Die unerwünschten Bestandteile des Abgases werden innerhalb der Kontaktstrecke des Wäschers in einer Waschflüssigkeit abgeschieden. Durch Auswahl der Waschflüssigkeit sowie Auslegung von Flüssigkeitsaufgabe und Kontaktstrecke kann der Wäscher prozessspezifisch angepasst werden und so gasförmige, flüssige oder auch feste Bestandteile erfolgreich aus dem Abgas waschen.



Abgaswäscher für die Reinigung entstehender Prozessgase durch Auswaschen