

RTO – Anlagen für die Reinigung von Abgasen

LTC - Lufttechnik Crimmitschau GmbH
Gewerbering 24
08451 Crimmitschau

Kontakt
Holger Ullmann
Gewerbering 24
08451 Crimmitschau

Tel.: 03762 / 95 52 - 13
Mobil: 015783 / 95 52 13
E-Mail: Holger.Ullmann@ltc-crimmitschau.com

AERSYSTEM GmbH
Ingolstädter Straße 14
92318 Neumarkt

Kontakt
Martin Knabe
Ingolstädter Straße 14
92318 Neumarkt

Tel.: 09181 / 22 7 11
Mobil: 0177 / 909 75 34
E-Mail: M.Knabe@aersystem.de



Inhalt

- 1 Vorstellung
- 2 Geschichte
- 3 Verfahrensbeschreibung RTO
- 4 Einsatzmöglichkeiten RTO
- 5 Referenzen



LTC – Lufttechnik Crimmitschau GmbH

1 Vorstellung

Die LTC - Lufttechnik Crimmitschau GmbH und die AERSYSTEM GmbH treten im Verbund als Lieferant von RTO – Anlagen auf.

Die LTC - Lufttechnik Crimmitschau GmbH ist ein mittelständiges Unternehmen des Maschinen- und Anlagenbaus.

Die LTC fertigt lufttechnische Anlagen für die Luftreinhaltung und die Klimatisierung für öffentliche Gebäude sowie für Industriegebäude.

Weiterhin stellt die LTC Behälter, Tanks, Spezialapparate für die chemische und pharmazeutische Industrie sowie für die artverwandten Bereiche der Nahrungs- und Futtermittelindustrie her.

Die Firma AERSYSTEM GmbH ist Träger des Know-How und zeichnet für die Verfahrenstechnik verantwortlich.

AERSYSTEM legt die RTO – Anlagen für den jeweiligen Anwendungsfall aus und erstellt die Konzeptplanung sowie das Anlagenlayout.

Nichtthermische Komponenten wie Adsorber oder Chemiewäscher sind ebenfalls Bestandteil unseres Lieferumfanges. Diese Komponenten werden von zuverlässigen Partnern gefertigt.

Den gesamten Lieferumfang einer RTO – Anlage erhalten unsere Kunden aus einer Hand. Die LTC – Lufttechnik Crimmitschau GmbH ist der Gesamtanbieter aller Anlagenkomponenten. Dadurch werden Schnittstellen für unsere Kunden auf einen Lieferant konzentriert.



RTO – Anlage von LTC gefertigt

2 Geschichte

Die LTC - Lufttechnik Crimmitschau GmbH wurde 1919 als Firma Gustav Krause Apparatebau gegründet. Am 01.10.1992 wurde die LTC Lufttechnik Crimmitschau GmbH neu gegründet mit Sitz in 08451 Crimmitschau, Gewerbering 24.

1995 wurde am Sitz der neugegründeten Gesellschaft eine neue Produktionshalle sowie ein Verwaltungsgebäude mit Sozialtrakt gebaut.

In den Jahren 1998, 2001, 2007 sowie 2008 wurde die Produktionsstätte durch den Anbau von drei Fertigungshallen sowie einer Lagerhalle umfangreich erweitert.

Die Fertigung erfolgt in Fertigungshallen mit einer Grundfläche von insgesamt 2.000m².



Edelstahlbehälter

3 Verfahrensbeschreibung RTO (Quelle AERSYSTEM GmbH)

Die Regenerative Thermische Oxidation (RTO), auch Regenerative Thermische Nachverbrennung (RNV) genannt, ist ein thermisches Verfahren zur Beseitigung organischer Abluftschadstoffe.

Die Schadstoffe werden in einer Brennkammer bei Temperaturen oberhalb 800 °C zu H₂O und CO₂ verbrannt. Die RTO verbraucht, verglichen mit der „klassischen“ Thermischen Nachverbrennung (TNV), nur einen Bruchteil der Energie!

Bei der RTO wird das schadstoffhaltige Rohgas auf dem Weg zur Brennkammer und von der Brennkammer zum Kamin in zyklischem Wechsel durch keramische Wärmespeicherbetten, so genannte Regeneratoren, geleitet, die das Rohgas bereits vor der Brennkammer bis fast auf die Reaktionstemperatur aufheizen bzw. das heiße Reingas wieder bis fast auf die Rohgastemperatur abkühlen (siehe untenstehende Funktionsbeschreibungen!).

Dieses Prinzip ermöglicht es, die Wärme aus dem Reingas, welches aus der Brennkammer kommt, nahezu vollständig zurück zu gewinnen und auf das zuströmende Rohgas zu übertragen!

Der Wärmerückgewinnungsgrad einer RTO ist infolge dieses regenerativen Wärmeaustauschs so hoch, dass die Abgastemperatur nur ca. 30°C bis 50°C über der

Rohgastemperatur liegt, obwohl die Verbrennung, wie bei einer TNV, bei über 800°C stattfindet!

Der hohe Wärmerückgewinnungsgrad einer RTO ermöglicht es, dass die Verbrennungswärme der im Rohgas enthaltenen Schadstoffe, je nach Heizwert, bereits ab Konzentrationen von 1,3 g/Nm³ ausreichen kann, die Verbrennungstemperatur in der Brennkammer völlig ohne zusätzliche Stützfeuerung zu gewährleisten.

Der wirtschaftliche Vorteil der RTO

Der Brennstoffverbrauch einer RTO beträgt nur einen Bruchteil des Verbrauchs einer TNV! Die RTO ist das optimale Verfahren für die Beseitigung von Luftschadstoffen überall dort, wo Ablüfte mit niedriger bis mittlerer Konzentration an brennbaren organischen Verbindungen anfallen.



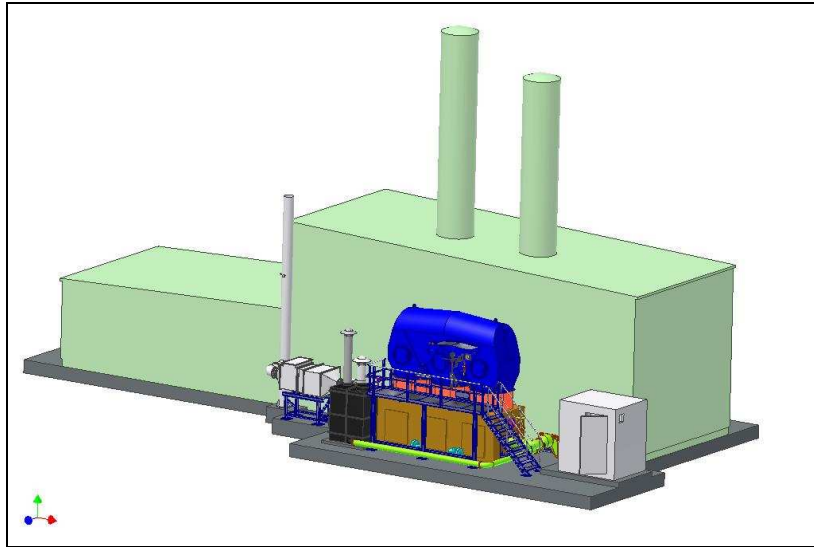
Montage RTO - Anlage

4 Einsatzmöglichkeiten RTO

RTO – Anlagen können überall dort eingesetzt werden, wo schadstoffhaltige Abluft gereinigt werden muss. Dadurch finden RTO – Anlagen in den unterschiedlichsten Bereichen Anwendung. Nachfolgend einige Anwendungsbereiche in denen RTO's eingesetzt werden:

- regenerative Energiegewinnung
- Chemische Industrie
- Druckereien
- Holz Trocknung
- Kunststoffindustrie
- Lebensmittelindustrie,
- Mechanisch-Biologische Abfallbehandlungsanlagen (MBA)
- Oberflächenveredelung, und andere.

6 Referenzen



Planung 3-Kammer RTO – Anlage

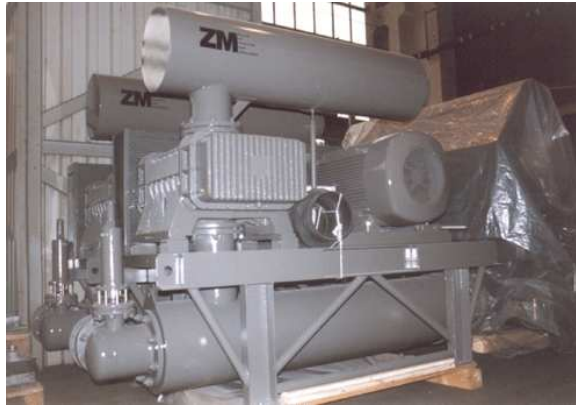


realisierte RTO – Anlage





von LTC gefertigte RTO - Anlage



Ansaug- und Auslasschalldämpfer für Verdichter



Heizöltank



Dosierring



Filteranlagen für
Gießereistäube



Destillationsapparat



Edelstahlverarbeitung



Entstaubungsanlage für Schüttgutverladung im Hafen von Fremantle



Edelstahlbehälter