



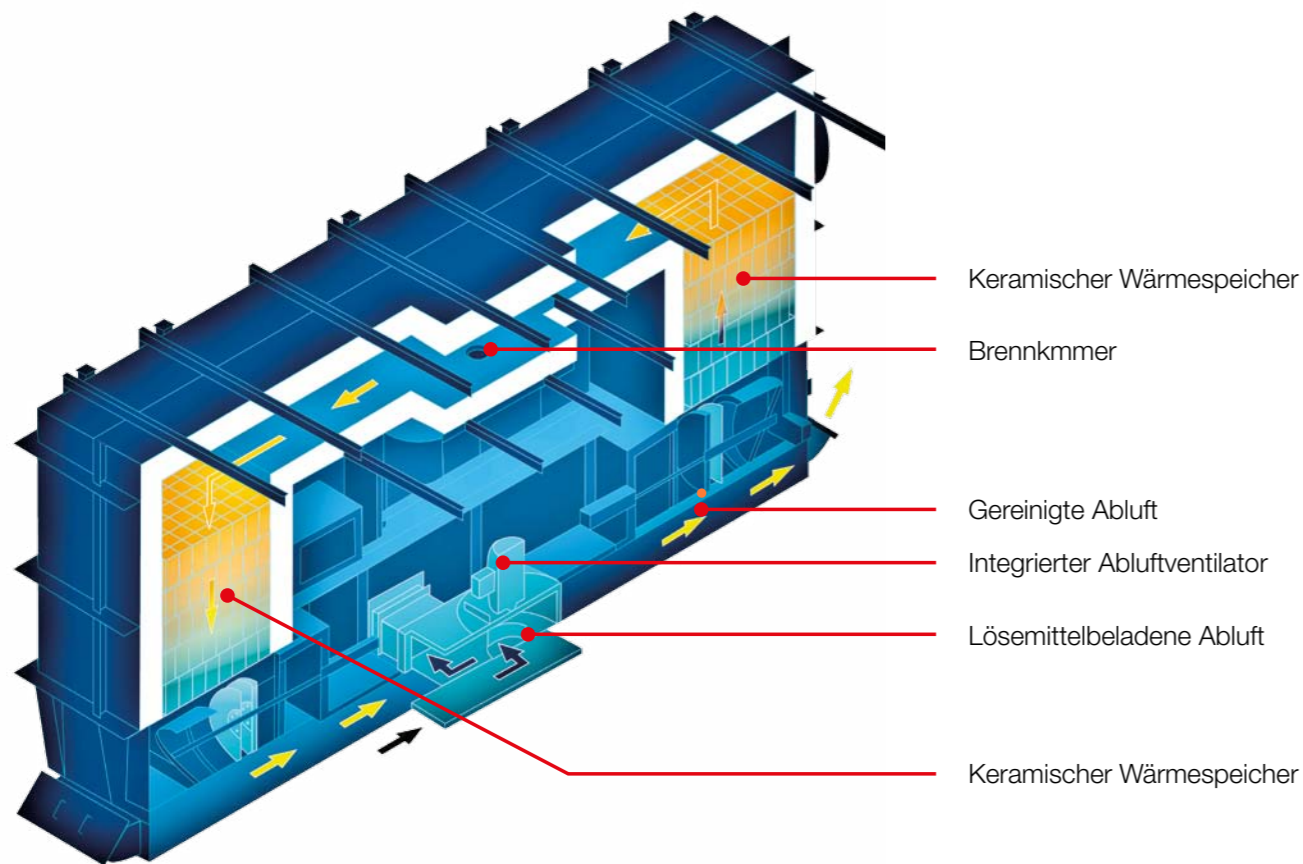
Krantz Clean Air Solutions

Moderne
Thermische
Abluftreinigung
nachhaltig und ökonomisch

Krantz

Krantz GmbH
Krantz Clean Air Solutions
Uersfeld 24, 52072 Aachen
Tel.: +49 241 441-1
Fax: +49 241 441-670
info.abluftreinigung@krantz.de
www.krantz.de/abluftreinigung

Krantz
Clean Air Solutions



Moderne Abluftreinigung am Beispiel der Krantz SmartRTO

Durch die clevere Kombination von optimiertem Verbrennungsprozess und interner Wärmenutzung, ist die Regenerative Thermische Nachverbrennung (Regenerativ Thermal Oxidation - RTO) das derzeit verbreitetste Verfahren der Thermischen Abluftreinigung.

Ihr Prinzip lässt sich gut am Beispiel der neuen Krantz Kompaktanlage SmartRTO zeigen. Sie hat zwei keramische Wärmespeicher. Kalte belastete Abluft wird durch einen der Wärmespeicher geleitet, entzieht ihm Wärme und kann vorgewärmt in der Brennkammer leicht gezündet werden. Die heiße gereinigte Luft wird durch den zweiten Wärmespeicher zum Reinluftkamin geführt. Beim Passieren des Wärmespeichers heizt sie die Keramikelemente auf und wird dabei abgekühlt. Durch regelmäßigen Wechsel der Durchflussrichtung von Abluft und Reinluft bleibt das Temperaturniveau der Wärmespeicher konstant.

Zum Start des Verbrennungsprozesses wird der VOC-belasteten Abluft in der Brennkammer Erdgas zugesetzt. Wenn beide Wärmespeicher Betriebstemperatur erreichen, kann die Erdgaszufuhr gestoppt werden. Die Verbrennung verläuft autotherm.

Eine Erfolgsgeschichte: Reduzierung der VOC-Emissionen

Nach Kohlendioxid (CO₂) dem bedeutendsten Klimagas aufkommen und den Stickoxiden (NO_x), die als Säurebildner Luft und Böden belasten, bilden die flüchtigen organischen Verbindungen (Volatile Organic Compounds: VOC) die drittgrößte Gruppe der Luftschadstoffe. Sie umfasst vielfältig einsetzbare Kohlenwasserstoff-Verbindungen, die in der pharmazeutischen und chemischen

Industrie, beim Druck, der Oberflächenveredelung und zur industriellen Produktion von Lacken, Harzen, Kleb- und Kunststoffen benötigt werden.

Die Reduzierung der VOC-Belastung ist eine Erfolgsgeschichte. Seit 1990 sank das VOC-Aufkommen in der Europäischen Union um 65%.

Krantz Clean Air-Ökonomie: Hoher Wirkungsgrad und Energierückgewinnung

Moderne Ablufttechnik von Krantz Clean Air Solutions liefert Reinigungsraten von bis zu 99,9 %. Ebenso wichtig wie die maximierte Reinigungsleistung ist die nachhaltige Energierückgewinnung.

VOCs sind energiereiche Kohlenwasserstoff-Verbindungen. In unseren Anlagen nutzen wir dieses Energiepotenzial um Prozesswärme, -kälte und elektrische Energie zu gewinnen.

Krantz Clean Air-Konzepte: Optimierte Anlagentechnik für Ihre Produktion

Unsere leistungsfähigen Anlagenkonzepte können sehr einfach sein. Für typische Anwendungsgebiete bietet die Krantz Plug-and-Play-Technik voreingestellte, funktionsgeprüfte Kompaktanlagen, die als Schwerlasttransport geliefert und innerhalb eines Tages an Ihre Produktions-

technik angeschlossen werden können. Komplexe Produktionsbedingungen erfordern spezifischere Konzepte. Wir entwickeln Anlagen, die perfekt auf die spezialisierten Herstellungsverfahren unserer Auftraggeber abgestimmt sind.

Krantz Clean Air-Technik: Abluftreinigung für jedes Aufgabengebiet

Regenerative Nachverbrennung

Universelle Reinigungstechnik auch für große Volumenströme, 97% interne Wärmennutzung durch Keramik-Speicher.

Thermische Nachverbrennung

Für hohe organische Schadstoffkonzentrationen insbesondere aus Druck-, Beschichtungs-, Laminier- und Imprägnierprozessen, Volumenströme bis 55 tsd. Nm³/h, interner Wärmennutzung durch Abluftvorwärmung bis 76%

Katalytische Nachverbrennung

Für niedrige Brennkammertemperaturen und geringe Lösemittelkonzentrationen der chemischen und pharmazeutischen Industrie, Druckereien, Lackierern, Beschichtern. Volumenströme bis 50 tsd. Nm³/h, interne Wärmennutzung bis 86%.

VOC-Verstromung

Nutzung aufkonzentrierter VOC-Abluft als Brennstoffergänzung im Mikrogasturbinen-BHKW. Autonome, dezentrale Energieproduktion von Strom und Wärme für den Energiebedarf von Industrieanlagen.

Krantz Clean Air-System: Modulare Zusatzaggregate mit hohem Wirkungsgrad

Aufkonzentrationsanlage:

Filterung geringer VOC-Belastung aus großen Volumenströmen durch Zeolyth-Rotor zur Effizienzsteigerung regenerativer, thermischer oder katalytischer Nachverbrennung und VOC-Verstromung.

Wärmetauscher

Rückgewinnung von Prozesswärme und -kälte aus heißen Abluftströmen

Puffermodule

Optimierung der Reinigungsleistung von Zweikammer-RTO-Anlagen