

oxytec-News

Technologie, Einsatzgebiete, Praxisberichte

Luft- und Wasseraufbereitungsverfahren in der Lebensmittelproduktion: Keimfreiheit, Desinfektion, Abluftreinigung



oxytec liefert Systeme zur Entkeimung, Entfettung und Geruchsbeseitigung von Luft und Wasser für alle Prozessstufen



Kein Bereich der Lebensmittelproduktion ist so sensibel wie die Verarbeitung von Fleisch- und Fischprodukten. Die Beseitigung von organischen Verunreinigungen, Keimen und Gerüchen ist von der Erzeugung, über die Gewinnung und Verarbeitung bis zur Veredelung Voraussetzung für hohe Qualität und die Einhaltung der gesetzlichen Auflagen.

Bei Massentierhaltung, wo Infektionen eine stete Gefahr darstellen, ist z.B. die Entkeimung der Zuluft und eine umweltgerechte Desinfektion von Oberflächen unerlässlich. Zur Vermeidung von Keimen und Geruchsbelastigung in der Umgebung muss meistens auch die Abluft gereinigt werden.

Bei allen Produkten, nicht nur jenen, die roh zum Endverbraucher gelangen, richtet sich der Kampf auch gegen Keime in der Zu- und Raumluft sowie auf den Verpackungsmaterialien, um eine möglichst lange Haltbarkeitsdauer gewährleisten zu können.

Neben effizienter Reinigung von Abluft ist für viele Hersteller der Verschmutzungsgrad des Abwassers von großer Bedeutung. Bei Überschreitung von vorgeschrie-

benen Grenzwerten drohen erhöhte Gebühren seitens der kommunalen Abwasserentsorgung.

oxytec bietet für alle Bereiche der Lebensmittelproduktion sichere und günstige Lösungen im Kampf gegen Keime, organische Belastungen und Gerüche. Dabei kommen unterschiedliche Anlagen zum Einsatz, die genau auf den jeweiligen Produktionsbereich zugeschnitten sind. Dazu gehören UV-C/Ozon-Systeme, Wäscher und Biofilter – teilweise in Kombination – zur Erreichung des bestmöglichen Wirkungsgrades im Verhältnis zu Anschaffungs- und Betriebskosten.



Übersicht über die wichtigsten Anwendungsbereiche von oxytec Luft- und Wasseraufbereitungsverfahren in der Lebensmittelwirtschaft:

Produktionsbereich	Erzeugung, Gewinnung	Produktion, Verarbeitung	Verwertung, Entsorgung
Industrie	<ul style="list-style-type: none"> • Viehwirtschaft • Schlachthöfe 	<ul style="list-style-type: none"> • Herstellung von Fleisch- und Wurstwaren • Produktion von Halbfabrikaten und Fertiggerichten • Veredelung durch Brat-, Räucher- und Frittierprozesse 	<ul style="list-style-type: none"> • Tierkörperverwertung • Entsorgung von Speiseresten und Konfiskaten • Biogasgewinnung • Kläranlage
Eingesetzte Verfahren	<ul style="list-style-type: none"> • Zuluft- und Umluftentkeimung • Raumluft- und Oberflächendesinfektion • Abluftreinigung 	<ul style="list-style-type: none"> • Zuluft- und Umluftentkeimung • Raumluft- und Oberflächendesinfektion • Abluftreinigung • Reinigung von Prozesswasser • Vorklärung von Abwasser 	<ul style="list-style-type: none"> • Raumluft- und Oberflächendesinfektion • Abluftreinigung • Vorklärung von Abwasser



Lösungen von oxytec – effektiv und vielseitig

➔ Zur Keimreduzierung von Zu- und Umluft in der Tierhaltung und in Produktionsräumen werden in Phasen, in denen sich Mensch und Tiere aufhalten, UV-C bildende Geräte eingesetzt. Bei Tieren können so Infektionen verhindert werden, während in der Produktion keimfreie Luft und Oberflächen für eine längere Haltbarkeit von Produkten sorgen. In Reinigungs- und Stillstandsphasen (ohne Tier und Produkt) können wahlweise UV-C/Ozon oder Silbervernebelungsverfahren zum Einsatz kommen. Oberflächen und Raumluft werden desinfiziert, Schimmelpilze und andere Keime nachhaltig inaktiviert.

Für die Reinigung von stark riechender, fetthaltiger, heißer Abluft aus Bratstraßen, Fritteusen und Räucheranlagen kommen UV-C/Ozon-Abluftreinigungsanlagen

zum Einsatz. Die organischen Bestandteile in der Luft oxidieren fotolytisch. Oxytec garantiert eine Geruchsreduktion bis 95% und einen Gesamt C-Gehalt unterhalb von 50 mg/m³ gemäß TA-Luft. Auch im Entsorgungsbereich bei Abluft aus Klär- und Vergärungsbecken, Tierkörperverwertungen und Biogasanlagen kommen diese Anlagen erfolgreich zur Anwendung.

Prozesswasseraufbereitung kann wahlweise mit UV-C Entkeimungsgeräten oder Ultrafiltrationsanlagen erfolgen. Ozonangereichertes Waschwasser führt zu nachhaltigen Ergebnissen beim Waschen von Obst, Gemüse und anderen frischen Produkten. Mit dem Ozon Injektionsverfahren wird die Vorreinigung von stark belastetem Abwasser erreicht. Als Endprodukt ist ein reiner Schlamm ohne chemische Reststoffe möglich.

GEPRÜFTE SICHERHEIT

Die Wirksamkeit von oxytec UV-C /Ozon-Anlagen und -Geräten wird regelmäßig durch wissenschaftliche Studien und Tests unabhängiger Prüfinstitute belegt.

Studien zu Luft- und Oberflächenreinigung mit Ozon

Umweltfreundliche Alternative zu Chlor

In verschiedenen Lebensmittelbetrieben wurde die Wirksamkeit von Ozon als Desinfektionsmethode untersucht. Das Ergebnis der Studien belegt, dass die Ozonflutung die effektivste der untersuchten Reinigungsarten ist, selbst in schwer zugänglichen Bereichen. Beispielsweise wurde die Anzahl von Listerienbakterien um 99,9 % gesenkt.

Wirksamkeitstest zu UV-C-Behandlung

Verlängerung der Mindesthaltbarkeit

Untersuchungen haben gezeigt, dass die Behandlung mit UV-C-Licht zu einer erheblichen Reduzierung von Schimmelbefall führt. Tiefgefrorene Backwaren beispielsweise bleiben bei dem Versuch teilweise mehr als zwei Wochen schimmelfrei. Die Studien belegen eindeutig den mikrobiziden Effekt der UV-C-Behandlung, die auch in der Fleischindustrie erfolgreich eingesetzt wird.



So funktionieren die Verfahren von oxytec

Raumluft mit UV-C (ohne Ozon)

Bei der Behandlung von Raumluft mit UV-C (ohne Ozon) – angewandt bei dauerhaftem Aufenthalt von Personen oder Tieren – wirkt allein die UV-C-Strahlung von 253,7 nm vernichtend auf Mikroorganismen wie Bakterien, Schimmel und Hefen.

- Verbessert Haltbarkeit, Aussehen und Qualität von Lebensmitteln
- Reduziert den Keimeintrag während der Produktion
- Keine Resistenzbildung von Keimen
- Verhinderung von Kreuzkontaminationen
- Keine Verwendung von Chemikalien

Oberflächendesinfektion mit Silberdispersion

Oberflächen- und Raumluftentkeimung durch Kältevernebelung einer hochwirksamen, auf Wasser basierenden, Silberdispersion. Das Wachstum von mikrobiellen Schadorganismen wird durch die entsprechend behandelte Oberfläche behindert. Lüftungsanlagen können so von Schimmelpilzen und Keimablagerungen befreit und geruchslos gemacht werden.

- Reduziert Krankheitserreger in der Tierhaltung
- Verbessert Haltbarkeit, Aussehen und Qualität von Lebensmitteln
- Auch an sehr schwer zugänglichen Stellen effektiv
- Kaltvernebelung ohne große Betriebsvorkehrungen
- Eliminierung übler Gerüche an Ventilationskomponenten

UV-C-/Ozon- Oberflächendesinfektion

Bei der UV-C-/Ozon-Oberflächendesinfektion werden durch Ozonierung der Raumluft effektiv Bakterien, Viren, Hefen, Pilze und Sporen auf allen Flächen vernichtet.

- Verbessert Haltbarkeit, Aussehen und Qualität von Lebensmitteln
- Auch an sehr schwer zugänglichen Stellen effektiv
- Desinfizierte Räume können schnell wieder betreten werden
- Keine Resistenzbildung der Keime
- Keine Verwendung von Chemikalien

Biofilter

Der Biofilter zeichnet sich durch geringe Anschaffungs- und Investitionskosten aus. Er wird an die räumlichen Gegebenheiten vor Ort angepasst. Der Einsatz hoch entwickelter Feuchtigkeitssensoren ermöglichen den störungsfreien Betrieb selbst während intensiver Sonneneinstrahlung. Die Berieselung erfolgt ausschließlich von oben und sickert, entgegen der Strömungsrichtung der Abluft, in den Filterbereich. Begünstigt durch die in den Filter eingebrachte Abluftwärme sowie die Wärmeentwicklung beim Umsetzen der Schadstoffe ist ein Einfrieren bis -20° C bei Einhaltung der Betriebsparameter ausgeschlossen.

Luft- und Wasserreinigungssysteme im Lebensmittelbereich: kostengünstig, sicher und effizient

UV-C-/Ozon-Abluftreinigungsverfahren

Beim UV-C-/Ozon-Luftreinigungsverfahren strömt die Abluft über UV-Licht produzierende Spezialröhren (Fotozonlampen). Deren Strahlung wandelt natürlichen Sauerstoff (O_2) in reaktiven Sauerstoff (O_3) um, der sich mit den in der Abluft enthaltenen Geruchsversachern verbindet: Organische, fetthaltige und geruchstragende Substanzen werden oxidiert. Die Rückstände sind vollständig biologisch abbaubar und werden mit dem Abluftstrom abtransportiert.

- Reduzierung von Geruch und Gesamt-C-Gehalt gemäß TA-Luft
- Unempfindlich gegen Luftfeuchtigkeit bis zu 100 %
- Unempfindlich gegenüber Lastschwankungen
- On-/ Off-System, kein Vorheizen notwendig
- Platzsparende, leichte Anlagen

Vorklärung mit Ozon Injektionsverfahren

Die Ozon Injektionsverfahren ist ein Verfahren, bei dem Ozon in das Abwasser injiziert wird. Es bewirkt eine Oxidation organischer Substanzen, die als Schlamm an die Oberfläche steigen und dort mit einem Rechen abgeschöpft werden.

- Senkung der CSB- und BSB₅-Werte um bis zu 90 %
- Eliminierung von Fett bis zu 99 %
- Senkung der Gesamtkeimzahl des Abwassers
- Abbau von wasserlöslichen Farbstoffen und organischen Toxinen
- Deutlich niedrigere Betriebskosten im Vergleich zu chemischen Vorkläranlagen

Wasserentkeimung mit UV

Prozess- und Reinigungswasser wird durch UV - Reaktoren entkeimt. Die Anlagen entsprechen der Trinkwasserverordnung und sind zertifiziert.

- 99,9999 % Keimfreiheit
- Keine Verwendung von Chemie
- Natürlicher Geschmack und Geruch
- Keine Bildung gesundheitsgefährdender Nebenprodukte

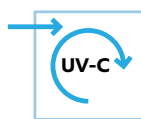
Ultrafiltration

Prozesswasseraufbereitung durch Ultrafiltrationsverfahren mit Keramikmembran. Partikuläre Stoffe und langkettige Moleküle werden vom Wasser getrennt und aufkonzentriert.

- Keimreduktion
- Prozesswasser kann auch bei höheren Temperaturen im Kreislauf gefahren werden
- Einsparung von Wasser und Energie durch Kreislauf möglich

Ihre Vorteile auf einem Blick:

Haltbarkeit verlängern, Produktionsstandort sichern, behördliche Auflagen einhalten, Energie- und Betriebskosten senken



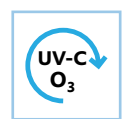
Keime

Zu- und Umluftentkeimung

Qualitätsverbesserung von Lebensmitteln

Zu- und Umluftentkeimungssysteme von oxytec beseitigen Mikroorganismen und Schimmelsporen in der Luft. Die Haltbarkeit und Qualität von Lebensmitteln wird dadurch erhöht.

Besonders geeignet für: Lagerräume, Kühlräume, Reiferäume, Reinräume, Verpackungsfolien, Entkeimung von Förderbändern und Schneidemaschinen



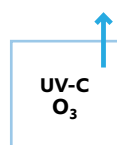
Keime und Geruch

Production Pollution Control (PPC)

Entkeimung von Raumluft und Oberflächen

Die Behandlung der Raumluft in Produktions- und Lageräumen mit UV-C-Licht und Ozon beseitigt schnell Keime und Schimmelsporen. Oberflächen werden desinfiziert, die Haltbarkeit und Qualität von Lebensmitteln erhöht – ganz ohne Chlor.

Anwendungsbereiche: Lager- und Kühlräume, Produktionsräume, Förderbänder, Schneidemaschinen etc.



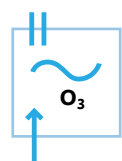
Geruch und Fett

Reinigungsanlage für Industrieabluft

Reinigung heißer, fettiger Brüdenabluft

Die oxytec Reinigungsanlage verhindert Fettverrottung in den Abluftkanälen, sorgt für die Einhaltung behördlicher Auflagen und verhindert Geruchsbelästigungen durch UV-C/Ozon, Biofilter, Wäscher oder eine Kombination dieser Verfahren.

Für die Behandlung von Abluft aus: Industriefritteusen, Teflonbrättern (Produktion von Kartoffelchips, Frühlingsrollen, Fleisch- und Fisch-Fertiggerichten etc.), Räuchereien, Biogasanlagen, Kläranlagen,...



Prozess- und Wasserreinigungsanlagen

Reinigung ohne chemische Zusatzstoffe

Membranverfahren zur Reinigung von Prozesswasser, Klarfiltration von wässrigen Lösungen und Rückgewinnung von Wertstoffen. Abwasser-Ozonisierungsanlage zur Reduzierung der Keimzahl im Abwasser, Reduktion der Fette bis zu 99%, Umwandlung der Toxine in zumeist ungiftige Stoffe und Senkung des CSB- und des BSB₅-Werts um bis zu 80%.

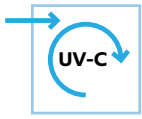
Anwendungsbereiche: Blanchierwasser, Blutwasser, Auftauwasser, verunreinigtes Abwasser aus der Fisch- und Fleischverarbeitung; Fertiggerichteherstellung etc.



TECHNOLOGIE	UV-C	UV-C/TEILOZON	SILBERDISPERSION	UV-C/OZON	
LUFT					
Zu behandelndes Medium	<ul style="list-style-type: none"> Zu-/Umluft Verdampferoberfläche RLT Anlagen Verpackungsbänder Messer 	<ul style="list-style-type: none"> Umluft Oberflächen 	<ul style="list-style-type: none"> Zu-/Umluft Oberflächen Verdampferoberfläche RLT Anlagen 	<ul style="list-style-type: none"> Umluft Oberflächen 	<ul style="list-style-type: none"> Abluft
Prozess	Entkeimung von Raumluft und Oberflächen	Entkeimung von Raumluft und Oberflächen	Entkeimung von Raumluft und Oberflächen	Desinfektion von Oberflächen	Reinigung von Abluft
Aufenthalt von Tier, Mensch und Produkt während der Anwendung	Ja	Ja	Nein	Nein	-
Anwendungsgebiete Lebensmittel	<ul style="list-style-type: none"> Kühl- und Lager Räume Reiferäume Produktionsräume 	<ul style="list-style-type: none"> Schleusen Umkleieräume Müllräume Elektorräume in Kläranlagen 	<ul style="list-style-type: none"> Tierställe Kühl- und Lager Räume Produktionsräume 	<ul style="list-style-type: none"> Tierställe Kühl- und Lager Räume Produktionsräume 	<ul style="list-style-type: none"> Fritteusen Bräter Kochstraßen Räucherabluft Kläranlagen Biogas
weitere Anwendungsgebiete	<ul style="list-style-type: none"> Klimaanlagen Krankenhäuser Reinräume 	<ul style="list-style-type: none"> Toiletten Allergikerzimmer Besprechungszimmer 	-	<ul style="list-style-type: none"> Brand- und Wasserschäden Schimmelsanierung Tiergerüche 	<ul style="list-style-type: none"> Küchenabluft Fettabscheider Müllräume



TECHNOLOGIE	UV	ULTRAFILTRATION	UV-C/OZON	OZON
WASSER				
Zu behandelndes Medium	<ul style="list-style-type: none"> Prozesswasser 	<ul style="list-style-type: none"> Prozesswasser Abwasser 	<ul style="list-style-type: none"> Waschwasser Oberflächen 	<ul style="list-style-type: none"> Abwasser
Prozess	Sterilisierung von Wasser	Reinigung von Wasser	Anreicherung von Wasser mit Ozon	Vorklärung durch Injektion von Ozon ins Abwassers
Anwendungsgebiete Lebensmittel	<ul style="list-style-type: none"> Prozesswasser 	<ul style="list-style-type: none"> Blutwasser Prozesswasser Blanchierwasser Abwasser 	<ul style="list-style-type: none"> Obst Salat 	<ul style="list-style-type: none"> insb. Emulsionen Fleischverarbeitung
weitere Anwendungsgebiete	<ul style="list-style-type: none"> Trinkwasser 	<ul style="list-style-type: none"> Pharma 	<ul style="list-style-type: none"> Rosenzucht 	



Entkeimung von Raumluft und Oberflächen durch UV-C Licht (auch in Gegenwart von Personen)



Mikrobiologische Verunreinigungen der Luft führen schnell zu kostspieligen Fehlchargen oder sogar zu Rückrufaktionen. Zur Vermeidung dieser Risiken entscheiden sich immer mehr Unternehmen dafür, Raumluft und Oberflächen im Produktionsbereich mittels UV-C-Licht zu entkeimen. Mithilfe von UV-C-Strahlung können bis zu 99,9% aller Mikroorganismen abgetötet werden. Die Haltbarkeit der Lebensmittel kann sich dadurch erheblich verlängern.

Vorteile der UV-C Behandlung:

- Verbessert Haltbarkeit, Aussehen und Qualität der Produkte
- Reduziert den Keimeintrag während der Produktion
- Keine Resistenzbildung von Keimen
- Verhinderung von Kreuzkontaminationen
- Keine Verwendung von Chemikalien

Personen können während des Entkeimungsvorgangs ohne gesundheitliche Bedenken im Raum anwesend sein.



Wirksamkeitstest zu UV-C-Behandlung - Verlängerung der Mindesthaltbarkeit

Die Behandlung mit UV-C-Licht führt zu einer erheblichen Reduzierung von Schimmelbefall.

UV-C-Zuluftentkeimungssystem



Verhindert Keimeintrag in Produktions- u. Lagerräume. Weitere Anwendungen: Hygienisierung von Tierställen, Keimreduzierung bei RLT-Anlagen.

UV-C-Bandentkeimungsgerät



Fleisch- und Fischverarbeitung: Das Gerät wird unter dem Bandrücklauf montiert und entkeimt permanent die Oberfläche von Förder- und Zerlegebändern.

Entkeimungsgeräte für Kühl- und Reiferäume



Luftentkeimung zur Verlängerung der Haltbarkeit der Produkte.

Verdampferdesinfektion



Reduziert die Keimbelastung in und an Verdampfersystemen. Keime auf der Oberfläche des Systems und in der vorbeiströmenden Luft werden inaktiviert.

Umluftentkeimung autark von der Lüftung



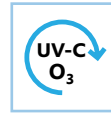
Zur Verlängerung der Haltbarkeit von Lebensmitteln durch steckerfertige Deckenmodule.

Sterile Knife / Sterile Knife Wash



Vernichtet Keime auf der gesamten Messeroberfläche. Die Schärfe bleibt länger erhalten, keine Strahlenlast außerhalb des Gerätes mit und ohne Waschfunktion.

Oberflächendesinfektion mit UV-C und Ozon / Silberdispersion (ohne Aufenthalt von Personen)



Die Behandlung der Raumluft in Produktions- und Lagerräumen, von Förderbändern und Schneidemaschinen mit UV-C-Licht und Ozon beseitigt schnell und hocheffektiv Keime, Schimmelsporen und Gerüche.

Vorteile der Behandlung:

- Verbessert Haltbarkeit, Aussehen u. Qualität der Produkte
- Auch an schwer zugänglichen Stellen effektiv
- Desinfizierte Räume können schnell wieder betreten werden
- Keine Resistenzbildung der Keime
- Keine Verwendung von Chemikalien
- Oberflächen werden ganz ohne Chlor desinfiziert

Während des Einsatzes dürfen sich i.d.R. keine Personen im Raum aufhalten. Systeme mit Ozonsteuerung möglich.



Production Pollution Control - PPC



Geeignet für Lager- und Kühlräume, Produktionsräume und Reinräume. Beseitigt schnell und wirkungsvoll Keime, auch mobil einsetzbar.

Freshair



Raumluftreinigung mit Teilozon. Kann betrieben werden, während sich Personen im Raum aufhalten.

Vernebelung von Silberdispersion



Eignet sich für Ställe, Lüftungsanlagen, Produktionsräume. Beseitigt schnell und wirkungsvoll Keime an sehr schwer zugänglichen Stellen.

Geflügelzuchtbetrieb

Nach der Ausstellung wurden Silberione vernebelt. Die Krankheitsrate der Tiere konnte deutlich reduziert werden

Geflügelzuchtbetrieb

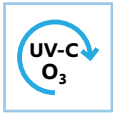
Der Gesundheitszustand der Tiere konnte deutlich verbessert werden. Die zugeführte Luft wurde im UV-C-Verfahren entkeimt, das Trinkwasser mittels UV-C sterilisiert und die Grundreinigung der leeren Ställe mit UV-C /Ozon durchgeführt.

Feinkostherstellung

Ziel war, den Keimeintrag in die Produktion durch Kleidung und Mitarbeiter zu reduzieren und so Qualität und Haltbarkeit der Produkte zu verlängern. Zu den normalen Hygienestandards und der Umluftentkeimung wurden Freshair- und Saniair-Geräte in Umkleieräume und Schleusenbereiche installiert.

Schinkenreiferäume

Milbenfreie Räume durch den Einsatz von Saniairgeräten.



Reinigung der Abluft von Brätern, Fritteusen, Räucheröfen und Kochstraßen



Beim Braten und Frittieren entstehen hohe Belastungen an Gesamt-C und unangenehme Gerüche, zudem bilden sich Fettablagerungen in den Abluftanlagen, die zu einer erhöhten Brandgefahr führen. oxytec bietet speziell für Abluft aus der Lebensmittelindustrie hochwirksame, kosteneffiziente und umweltfreundliche Lösungen zur Entfettung und Geruchsneutralisierung.

- Behördliche Auflagen (TA-Luft, Gesamt C, Geruchsauf-lagen) werden eingehalten.
- Die Betriebskosten sind durch den sehr geringen Energieverbrauch niedrig. Auch die Wartungskosten sind gering.
- Der bauliche Aufwand ist sehr gering: Die Anlagen sind kompakt und leicht.



Offizielle Messungen:

Wissenschaftliche Gutachten garantieren die effektive Geruchsbeseitigung und Einhaltung der TA-Luft durch oxytec Reinigungsanlagen für heiße Industrieabluft

Folgende Anlagen wurden von uns projektiert:

Fischstäbchenherstellung

Reinigung und Entfettung von Bräterabluft. Die Bratstraße für Fischstäbchen verursacht 3000 m³/h heiße, fettige Abluft. Die Anlage reinigt und entfettet die Abluft, Gesamt-C: 27 mg/m³

Schlachthof

Reinigung der Abluft aus Schweinestall. Das angrenzende Ärztehaus hat die Beschwerden wegen der stark riechenden Abluft (8000 m³/h) eingestellt.

Speckstreifenproduktion

Die Bratstraße für Speckstreifen verursacht 3000 m³ /h sehr heiße, fettige Abluft. Im innenstadtnah gelegenen Werk kann keine Geruchsbelastung mehr wahrgenommen werden. Das olfaktometrische Gutachten ergab eine Geruchsreduktion um 98% und eine Gesamt-C-Reduktion weit unter 50 mg/m³.

Wurst- und Räucherwarenherstellung

1000 m³/h Abluft aus Heiß- und Kaltrauchkammern. Bei Spitzen von bis zu 3300 mg/m³ Gesamt-C erreichte die Anlagenaufstellung von oxytec mehr als 95 %

Reduzierung. Die geforderten 50 mg/m³ Gesamt-C konnten eingehalten werden.

Geflügelproduzent

Bei der Herstellung hochwertiger, frischer Geflügelprodukte in den Bereichen Aufschnitt, Convenience und Steaks entstehen 7000 m³/h Abluft. Die Reinigung mit UV-C / Ozon führt zur gewünschten Geruchsreduzierung auf 2 GE und einer Energieeinsparung von 935TkW

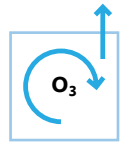
Gewürzherstellung

Bei 800 m³/h primärer stark nach Gewürzen riechender Abluft mit einer Temperatur von 45 °C sowie 400 m³/h sekundärer Abluft konnte mit einer UV-C/Ozon-Anlage der Geruch unterhalb der Wahrnehmungsgrenze reduziert werden. Auch das benachbarte Unternehmen beschwerte sich nicht mehr über die Luftbelastung.

Backkäsehersteller

2.000 m³/h heiße Abluft aus der Frittierstraße mussten gereinigt und das Raumklima verbessert werden. Oxytec schaffte zusätzlich noch eine Energieeinsparung von fast 50 %, unter anderem durch ein on/off-System.

Lösungen für die Entsorgung und die Biokraftstoffproduktion



Keimbelastete und H_2S -kontaminierte Abluftströme sind in der Ver- und Entsorgungsindustrie sowie in der Biokraftstoffindustrie ein häufiges Problem.

Die oxytec Reinigungsanlagen für Industrieabluft erweisen sich hier als kostengünstige, umweltfreundliche Alternative mit hoher Effizienz. Gerüche und Keime in der Abluft werden um bis zu 99 % eliminiert



Folgende Anlagen wurden von uns projiziert:

Abluftreinigung in Kuttelei

Beim Reinigen von Därmen entstehen große Mengen organisch verunreinigter, stark riechender Abluft ($30.000 \text{ m}^3/\text{h}$). Die Anlage reinigt und entfettet die Abluft durch UV-C und Ozon. Es wurde eine Geruchsreduzierung auf 300 GE garantiert.

Tierverwertung

Die Abluft eines Werks für Tierkörperverwertung und Speiserestaufbereitung hat in einem nahegelegenen Wohngebiet für starke Geruchsbelästigung gesorgt. Durch die Integration von oxytec-Anlagen in die Abluftanlagen des Mehlsilos, der Kläranlage und der Fettpressen ist die organisch belastete Abluft jetzt nahezu fett-, keim- und geruchsfrei. Anwohnerbeschwerden gehören der Vergangenheit an.

Biogas-Anlage

Geruchsneutralisierung von H_2S -haltiger Abluft. Bei der Biogasproduktion gärt Schweineblut in geschlossenen Tanks. Um in den Tanks permanent Unterdruck zu erzeugen, wird $200 \text{ m}^3/\text{h}$ Luft abgesaugt. Diese extrem übel riechende Luft wird mit einer UV-C /Ozon-Abluft-

reinigungsanlage mit nachgeschaltetem Katalysator gereinigt und ist anschließend annähernd geruchsfrei.

Kläranlage

Probleme bei einer kommunalen Abwasserentsorgung wegen Geruchsbelästigung durch organisch stark belastete Abwässer von einleitenden Lebensmittelproduzenten, insbesondere durch H_2S . Die H_2S -Gehalte waren im Mittel deutlich höher als in üblichen kommunalen Kläranlagen. Durch die Installation einer UV-C/Ozon-Anlage mit nachgeschaltetem Katalysator konnte im Klärwerk der H_2S -Gehalt der Abluft bis unter die Geruchsschwelle eliminiert werden. Keime werden zu 99 % abgetötet.

Ölmühle

Das Unternehmen betreibt in einem Gewerbegebiet in Innenstadtnähe eine moderne Ölmühle, in der im Warmpressverfahren Rapssaat zu Rapsöl und Schilfer (Presskuchen) verarbeitet wird. $22.000 \text{ m}^3/\text{h}$ Abluft werden gereinigt, um Beschwerden in der Stadt bezüglich Geruch zu vermeiden.

Einsparungen im Wassermanagement durch Prozesswasseraufbereitung

Vieles spricht für die Prozesswasser-Aufbereitung mithilfe der UV-Entkeimung, Membrantechnologien und der Ozonierung. Sie machen den Einsatz von chemischen oder thermischen Verfahren verzichtbar, ermöglichen das Recycling von Wasser und die Rückgewinnung von Wertstoffen – diese Verfahren tragen dadurch zur Einsparung von Energie und Frischwasser bei.



Abwasser-Ozonierungsanlage

Hohe organische Abwasserfrachten bzw. Emulsionen sind mit normalen Flotationsanlagen kaum zu reinigen. Ozoninjektionsanlagen arbeiten ausschließlich mit Ozon und Sauerstoff, ohne Einsatz von Chemikalien. Fettverbindungen werden zu weit über 95% zerstört, Geruchsmoleküle werden nahezu komplett zerstört.

Schlachtung

Entkeimung von Prozesswasser und Reinigung (99%), Aufkonzentration (95%) von Blutwasser aus der Zerlegung durch Ultrafiltration.

Schinkenherstellung

Reduzierung von Frischwassereinsatz und Senkung von AOX durch Ultrafiltration bei der Wurstherstellung durch Pökeln und Räuchern.

Kartoffelprodukte

Deutliche Energie- und Wassereinsparung durch Prozesswasseraufbereitung mit der Ultrafiltration bei Blanchierprozessen.

UV-Wasserdesinfektion

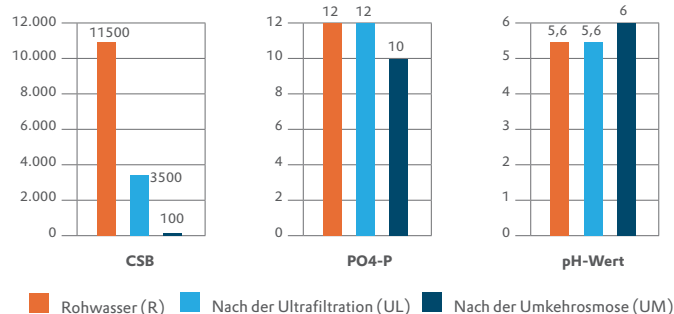
Für die Entkeimung von Trink-, Prozess- und Abwasser durch UV-C-Strahlung. Die UV-C-Strahlung tötet dabei 99,999% der Bakterien und anderer pathogener Keime im Wasser ab.

Ultrafiltrations-/Umkehrosmoseanlage

Spezielles modulares System zur Reinigung von Prozesswasser, Klarfiltration von wässrigen Lösungen und Rückgewinnung von Wertstoffen.

UV-C / Ozon Desinfektionsgerät

Für die Behandlung von industriellem Wasch- und Auftauwasser. Das durch Fotozonröhren produzierte Ozon tötet Mikroorganismen bis zu 99%.



Obst-/Salatherstellung

Deutliche Haltbarkeitssteigerung von Apfelspalten und Salat durch Waschen mit ozonangereichertem Wasser.

Hühnerschlachtung

Deutliche Keimreduzierung und Haltbarkeitsverlängerung des Fleisches bei der Nassschlachtung durch ozonangereichertes Waschwasser. Keime auf der Oberfläche der Schlachtkörper sind deutlich reduziert.

Wurstherstellung

Ozon Injektion in der Wurstherstellung: Starke Reduzierung der organischen Abwasserbestandteile. Desinfizierter geruchsfreier Schlamm mit TS von 45%.

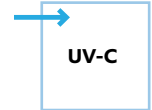
Geräteübersicht – Entkeimung

Entkeimung mit UV-C



UV-C Zuluftentkeimungssystem

- Verhindert Keimeintrag in Produktions- und Lagerräume
- Hygienisierung von Tierställen
- Keimreduzierung bei RLT-Anlagen
- Module für alle Luftvolumina erhältlich

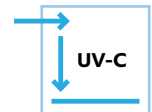


A*



UV-C Verdampferdesinfektion

- Reduziert Keimbelastung in und an Verdampfersystemen
- Keime auf der Oberfläche der bestrahlten Komponenten werden inaktiviert
- Vorbeiströmende Luft wird entkeimt
- Module für alle Verdampfertypen

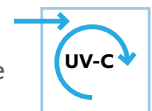


A*



UV-C Entkeimung für Kühl- und Reiferäume

- Eliminierung der in der Luft enthaltenen Mikroorganismen wie Keime, Viren, Hefen und Schimmelsporen.
- Gleichzeitig wird deren Vermehrung verhindert
- Die bewegliche Blende schirmt von der direkten Bestrahlung ab
- Geeignet für Kühl- und Reiferäume zwischen 50-70m³



K*



UV-C-Umluftentkeimungssystem

- Qualitätsverbesserung von Lebensmitteln in Produktions- und Lagerräumen, steckerfertiges Deckengerät
- Schutz der Mitarbeiter vor pathogenen Keimen
- Für 240/480 m³

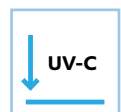


K*



UV-C-Bandentkeimungsgerät

- Entkeimt permanent Förder- u. Zerlegebandoberflächen
- Keine Strahlenlast außerhalb des Gerätes
- Längere Mindesthaltbarkeitsfristen
- Für alle Bandbreiten/Geschwindigkeiten

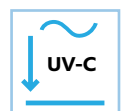


K*



Sterile Knife / Sterile Knife Wash

- Vernichtet effektiv Keime auf der gesamten Messer-oberfläche
- Klingenschärfe bleibt länger erhalten
- Keine Strahlenlast außerhalb des Gerätes
- mit/ohne integriertem Waschsistem



K*

K* = Gerät anhand Katalog A* = Anlage/System wird auf Anfrage dimensioniert

Geräteübersicht

Oberflächendesinfektion mit Silberdispersion



Silberdispersion

- Oberflächendesinfektion durch Kaltvernebelung einer hochwirksamen Silberdispersion auf Wasserbasis
- Für leere Tierställe
- Silberdispersion in unterschiedlichen Konzentrationen erhältlich (1.000/ 10.000 ppm)



K*

Oberflächendesinfektion mit UV-C und Ozon



Freshair und Multiair 250

- Geruchsneutralisation und Entkeimung von Raumluft
- Für Umkleieräume und Schleusen
- Für Arbeits- und Produktionsräume bis 60m³

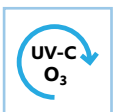


K*



Saniair 250/400 und Sanipro 800

- Geruchsneutralisation und Schnell-Entkeimung von Raumluft und Oberflächen durch UV-C und Ozon
- Für Container, Lager und Laderäume, leere Tierställe
- Für 250, 400 und 800 m³ Raumvolumen geeignet

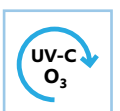


K*



Production Pollution Control (PPC)

- Desinfizierung von Raumluft und Oberflächen
- Für keimbelastete und stark riechende Luft
- Für Lebensmittelproduktion, Entsorgung, Tierhaltung
- Wird auf das Raumvolumen angepaßt



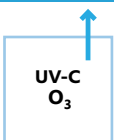
A*

Abluftreinigung mit UV-C und Ozon



Abluftreinigung für Bräter, Industriefritteusen und hohe H₂S-Gehalte

- Reduzierung von Geruch und Gesamt-C gemäß TA-Luft bei heißer fettbelasteter Abluft.
- Fettfreie Abluftkanäle und Brandsicherheit
- Reinigung von stark riechender, organisch und mikrobiell belasteter Abluft, auch bei hoher H₂S Last

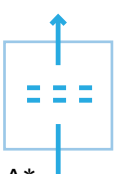


A*



Abluftreinigung mit Biofilter

- Reinigung von riechender, organisch und mikrobiell belasteter Abluft, auch bei H₂S Last
- landwirtschaftliche Intensivtierhaltung, Futtermittel-industrie, Kompostwerke, Biogasanlagen



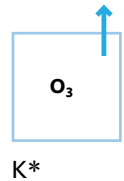
A*

Abluftreinigung mit Ozon

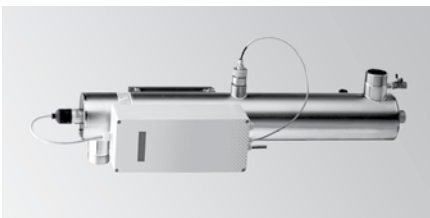


Plasma-Odour Control mini und pro

- Geruchsbeseitigung und Desinfektion auf der Basis von Ozon und aktiviertem Sauerstoff
- Mini: 3000 m³/h
- Pro: 25.000 m³/h

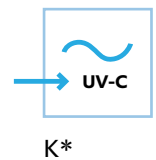


Wasserreinigungsverfahren



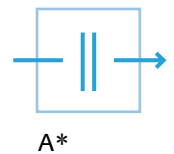
UV-C-Wasserdesinfektionsanlage - zertifiziert

- Zuverlässige Entkeimung von Trink- und Prozesswasser
- pH-Wert, Geschmack, Geruch und mineralische Beschaffenheit bleiben erhalten
- Geräte für alle Größen erhältlich



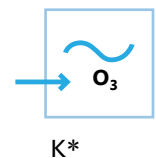
Ultrafiltrations-/Umkehrosioseanlage

- Zuverlässige Entkeimung von Trink- und Prozesswasser und Aufkonzentration von Wertstoffen
- Anlage wird auf Durchsatz und Anwendung konfiguriert



Entkeimung mit ozonangereichertem Wasser

- Keimvernichtung mit ozonangereichertem Wasser
- Hygienisierung von Wasch- und Spülwasser
- Verlängert die Haltbarkeit von Lebensmitteln

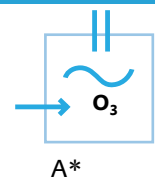


Vorklärung von Abwasser mit Ozon



Ozoninjektionsanlage

- Vorklärung von Abwasser mit Ozon
- Eliminierung von Fett und Gerüchen im Abwasser, z.B. aus der Wurstverarbeitung
- Verminderung der Gesamtkeimzahl
- Senkung von CSB- und BSB₅-Wert um bis zu 90 %



Lassen Sie sich individuell beraten.

Wir sind gern für Sie da – telefonisch oder vor Ort!



Sicherheitsvorteile

- höchste Effektivität
- unabhängig von der organischen Fracht
- schnell wirksam gegen alle Arten von Bakterien, Viren, Hefen und Schimmel
- keine Bildung von NOx, keine Verwendung von Chlor
- verbessert den Gesundheitsschutz der Mitarbeiter



Kostenvorteile

- kein Einsatz von Chemikalien und Filtern
- geringe Wartungs- und Instandhaltungskosten
- geringer Energieverbrauch
- verlängert die Lebensdauer von Abluftanlagen



Technische Vorteile

- ständig verfügbar
- unempfindlich gegenüber Lastschwankungen
- geringer Platzbedarf
- zentral oder dezentral einsetzbar
- jederzeit und überall nachrüstbar
- einfache Installation
- On-/Off-System

Überreicht durch:

Weitere Informationen finden Sie im Internet unter:
www.oxytec-ag.com

Bahnhofstraße 52 | CH - 8001 Zürich
T-41 (0) 44 214 62 94 | F- 41 (0) 44 214 65 19
www.oxytec-ag.com | oxytec@oxytec-ag.com