

JIMCO[®]

UV-C & OZONE
Technology



UMWELTFREUNDLICHKEIT

BRANCHENLÖSUNGEN FÜR DIE ZUKUNFT



JIMCO.DK

LUFT REINIGUNG



INNOVATION UND ANTRIEB

Jimco A/S ist das Unternehmen, das hinter einigen der weltweit einzigartigsten Luft- und Abwasserreinigungs- und Sterilisationslösungen steht.

Seit der Gestaltung seiner ersten Luftreinigungsanlage im Jahr 1993 hat Jimco A/S nicht zurückgeblickt. Heute liefert das Unternehmen seine Produkte an eine Reihe von Branchen und Institutionen weltweit. Zu den Kunden zählen Fabriken in der Lebensmittelindustrie, Großküchen, Abwasseraufbereitungsanlagen, Schulen und Pflegeheime. Kurz gesagt, Jimco A/S übernimmt alle Arten von Projekten - große wie auch kleine.

Jimco A/S kombiniert gesunden Menschenverstand mit innovativem Denken als Grundlage der einzigartigen Produkte des Unternehmens. Es ist kein Zufall, dass Jimco A/S Luftbehandlungseinheiten an einige der größten Ketten der Welt liefert - darunter McDonalds, Scandic Hotels, McCain, Danish Crown usw.

FUNKTIONALE PRODUKTE

Die Originalluftbehandlungsanlagen von Jimco A/S kombinieren zwei wichtige Eigenschaften für jede Großküche oder produzierende Industrie. Sie beseitigen jegliche Gerüche in der Luft und zersetzen gleichzeitig in Kanalsystemen abgelagertes Fett und Öl.

In der Praxis bedeutet dies, dass Jimco A/S eine einfache und effektive Möglichkeit bietet, Luft sowohl innerhalb als auch außerhalb von Gebäuden zu reinigen. Die Reduzierung von Luftverschmutzungen verringert zugleich die Brandgefahr um bis zu 95 Prozent.

Jimco A/S entwickelt laufend neue Produkte, um den sich ständig ändernden Anforderungen der heutigen Zeit gerecht zu werden. Beispielsweise hat Jimco A/S verstärkte Konzentration auf die Wichtigkeit eines guten Raumklimas, das Unternehmen dazu inspiriert, ein spezielles Luft-

sterilisationssystem zu entwickeln, das überall eingesetzt werden kann - in Kindergärten und Schulen, in Museen, Krankenhäusern und Pflegeheimen. Kurz gesagt, überall dort, wo saubere Luft und der Abbau von Bakterien von wesentlicher Bedeutung sind.



DIE TECHNOLOGIE



PROZESSLUFT FREI VON MIKROORGANISMEN

Mit der Verwendung von UV-C-Technologie hat sich JIMCO A/S auf die Beseitigung von Mikroorganismen und Gerüchen spezialisiert.

JIMCO A/S hat einige Jahre mit der Entwicklung und Herstellung von Luftreinigungssystemen verbracht, die sich speziell für die Reduktion von Fett und aromatischen Verbindungen in der Abluft mit hohen Temperaturen (Braten, Kochen und Frittieren) eignen.

Die Systeme von JIMCO basieren auf UV-C & Ozontechnologie, die zu einer kalten Verbrennung organischer Stoffe aus einem Prozess führt, der photokatalytische Oxidation genannt wird. Dieser Vorgang hinterlässt keine schädlichen Rückstände.

Aufgrund immer höherer Hygienestandards in der Lebensmittelverarbeitungsindustrie ist die Verwendung von UV-C-Licht zur Beseitigung von Mikroorganismen, z.B. Bakterien, Pilzen und Viren, immer geläufiger.

Die Verwendung von UV-C-Licht zur Beseitigung von Mikroorganismen in der Luft ist eine Technik, die seit Jahrzehnten bekannt ist. UV-C-Licht reduziert die Gesamtmenge an Mikroorganismen im Raum, indem es DNA-Bindungen in den Organismen zersetzt.

In der Lebensmittelverarbeitungsindustrie zeigt die Aufnahme von desinfizierter frischer Luft in Kombination mit bakterientötenden Lampen, die in den Luftkanälen von Kühlern installiert sind, eine große Wirkung (Kühler für Brot sind nur ein Beispiel).

UV-Desinfektion - basierend auf einer exakt berechneten Strahlungsrate - hält die Prozessluft frei von Mikroorganismen und entspricht damit den örtlichen Vorschriften.



STERILISATION VON BIS ZU 99,9 %

UV-C Sterilisation von JIMCO verbessert Hygienestandards.

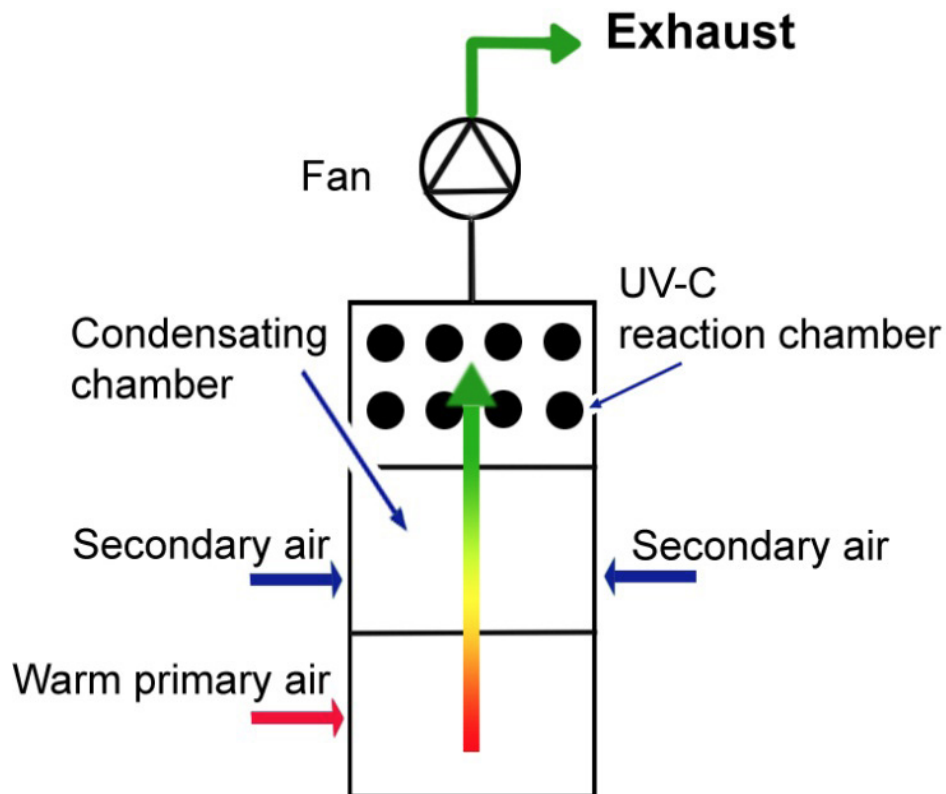
Eine geringfügige Kontamination mit Mikrobiologie, die aus häufig in der Herstellung verwendeten Lüftungsanlagen verbreitet wird, kann zu fehlerhaften Handelswaren oder zu einem Rückruf von Waren führen - einer kostspieligen Maßnahme für das Unternehmen.

Um dies zu vermeiden, entscheidet sich eine stetig wachsende Zahl von Unternehmen dazu, die Prozessluft mit UV-C-Licht zu sterilisieren.

In Abhängigkeit von der berechneten UV-C Dosis, kann eine Tötungsrate von 99,9 % aller Mikroorganismen erreicht werden. Zusammen mit der SPS-Steuerung stellen spezielle von JIMCO A/S entwickelte UV-C-Sonden sicher, dass das UV-C-Licht zu 100 % wirksam ist.

Neben der Sterilisation von Raumluft kann eine UV-C-Sterilisation den Hygienestandard auch in anderen Verarbeitungsbereichen (z.B. Förderbänder bei Fräsern) oder bei Verpackungsprozessen (Förderbänder, Verpackungsfolien uws.) erheblich verbessern.

DAS VERFAHREN



SCHRITT 1:

Warme, verunreinigte Luft (Primärluft) tritt in den unteren Teil des Gerätes ein.

SCHRITT 2:

Die Primärluft strömt durch einen Maschenfilter, was zu einer Abscheidung von großen Fett- und Wassertröpfchen führt.

SCHRITT 3:

Die Primärluft wird gekühlt, indem sie mit Sekundärluft aus dem Raum vermischt wird (z.B. über eine Auspuffanlage einer Fertigungstraße).

Die gemischte Luft zieht anschließend über eine Gruppe von Kondensationsblöcken vorbei, wodurch es zu einer weiteren Abscheidung von Fett/Wasser vom Luftstrom kommt. Dies verringert den Stromverbrauch während des photolytischen Oxidationsprozesses.

SCHRITT 4:

Der photolytische Oxidationsprozess wird anhand von speziellen UV-C-Niederdrucklampen erreicht, die nur eine geringe Menge an Ozon erzeugen. Die Exposition gegenüber UV-C-Licht zersetzt organische Verbindungen in der Luft und die anschließende Behandlung mit Ozon schließt den Oxidationsprozess ab.



BEISPIELE FÜR DIE ANWENDUNG VON JIMCO LUFTFILTEREINHEITEN IN PRODUKTIONSANLAGEN

Lebensmittelindustrie

- Fast Food Produkte
- Fischereierzeugnisse
- Schlachtnebenerzeugnisse
- Broterzeugnisse
- Chips
- Sterilisation/Desinfektion

Kommunale Einrichtungen

- Zentrale Abwasserbehandlungsanlagen
- Pumpbrunnen
- Kompostierungsanlagen
- Mülldeponien
- Klärschlamm-trocknungsanlagen
- Schlamm-pumpen
- Sterilisation von Rückläufen

Tierhaltung

- Sterilisation von einströmender Luft in Hühnerställen
- Stallabfälle

Tierversorgung

- Fleisch- und Knochenmehlproduktion

Futtermittel

- Herstellung von Futtermitteln
- Fischmehl - und Fischölherstellung

FLO-K SYSTEM



JIMCO LUFTREINIGUNGSSYSTEM DES TYPES FLO-K

Das JIMCO Luftreinigungssystem des Typs FLO-K wird für eine Vielzahl unterschiedlicher Anwendungen mit Lufttemperaturen von unter 45°C verwendet.

Das FLO-K-System erfordert keine Sekundärluft, um die Primärluft für eine Reinigung zu kühlen. Der Prozess wird photolytische Oxidation genannt, was bedeutet, dass die verunreinigte Luft einer Kombination aus UV-C-Licht und Ozon ausgesetzt wird. Luftschadstoffe werden oxidiert oder kalt verbrannt.

In der Luft enthaltene Gerüche und organische Teilchen werden auf ein absolutes Minimum reduziert. Die typische Reduktion der OU/m³ liegt im Bereich von 90-98 %.

Die Reaktionskammer eines JIMCO FLO-K-Systems ist aus säurefestem Edelstahl (316) und enthält eine Reihe von JIMCO Photozonelampen™. Die Maße sind gemäß dem Luftvolumen, das Sie zu reinigen wünschen, konzipiert.



Das FLO-K-System kann speziell...

-für Aufgaben mit Ammoniakgehalt in der Abluft gestaltet werden.

Das System ist eine Kombination aus Wascher und photolytischer Oxidationseinheit. Der Wascher wird mit einer automatischen pH-Anpassung gefertigt, da Ammoniak leicht in Wasser mit niedrigem pH-Wert ausgefällt wird.

Diese Art von System eignet sich insbesondere für die Reinigung von Abluft aus Kompostieranlagen, zentralen Abwasserwerken, Biogasanlagen usw.

Ein neu entwickeltes Produkt hat es ermöglicht, Luftströme aus Räucheröfen sehr erfolgreich zu reinigen. Die Erfahrung sowie Analysen haben gezeigt, dass ein Reinigungseffekt von ca. 95 % erreicht werden kann.

Die UV-C & Ozontechnologie wird in Verbindung mit einem Katalysator verwendet, der Aktivkohle enthält. Tests haben gezeigt, dass überschüssiges Ozon, das durch das FLO-K-System produziert wurde, Aktivkohle-Elemente regeneriert.



FLO-K-Systeme werden für verschiedene Aufgabenbereiche hergestellt und geliefert. Das System kann in einem gemeinsamen Abgaskanal installiert werden, der für verschiedene Prozesse in der Produktion, wie beispielsweise der Herstellung vorgegarter Abendessens, verwendet wird.

Es kann so entworfen werden, dass es einen Luftstrom von: 0-55,000 M3/Std. behandeln kann.

JIMCO Industrieanlagen sind in der Regel mit SPS-Steuerungen und eingebauten Modemverbindungen und Alarmsignalen ausgestattet.

JIMCO FLO-K-Systeme können in Verbindung mit automatischen CIP-Reinigungssystemen eingesetzt werden. Das CIP-System wird von der SPS-Steuerung gesteuert, um die Reinigungssequenz gemäß Ihrer Anforderungen zu programmieren.

JIMCO und CIP-Anbieter haben gemeinsam die umweltfreundlichsten Reinigungsmittel für den Reinigungsprozess ausgewählt.

Es gibt zahlreiche Anwendungsbereiche für das JIMCO FLO-K-System, darunter:

- ✓ Kläranlagen / Abwasseranlagen
- ✓ Pumpwerke
- ✓ Lebensmittelverarbeitungsanlagen
- ✓ Getreide- und Futtermittelfabriken
- ✓ Ställe und zoologische Gärten
- ✓ Pharma- / und Chemieproduktionsanlagen
- ✓ Biogasanlagen
- ✓ Vernichtungsanlagen
- ✓ Usw.

Die Jimco FLO-K-System kann mit einem Wasserwäscher für Anwendungen mit hohem Ammoniakgehalt kombiniert werden.

Ammoniak wird leicht aus dem verunreinigten Luft gewaschen. Die Luft wird gewaschen, bevor sie in die UV-C-Reaktionskammer eintritt.

JIMCO LUFT-REINIGUNGSSYSTEM DES TYPES FLO-P

FLO-P SYSTEM

Das FLO-P-Luftreinigungssystem ist in der Regel entsprechend der spezifischen Anforderungen des Kunden gefertigt.

Es gibt zwei Hauptüberlegungen bei der Gestaltung des Luftreinigungssystems.

Der erste Schritt liegt darin, die Gerätegröße für eine erfolgreiche Luftreinigung zu berechnen. Dies basiert auf dem Gehalt an organischen Stoffen in der Prozessluft, den Lufttemperaturen, den Luftdurchsatz, den Erfordernissen an die Fett- und Geruchsvernichtung, usw.

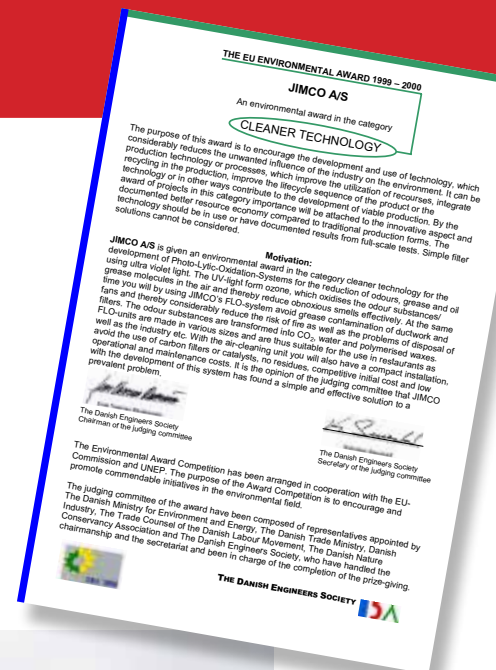
Der zweite Schritt besteht darin, die Installation zu konfigurieren, um dem Platzbedarf gerecht zu werden, da bei verfahrenstechnischen Anlagen oft Platzknappheit herrscht.

Im Laufe der Jahre hat JIMCO A/S Einheiten entwickelt, die an Böden, Decken, Wänden oder Dächern montiert werden können, um sich den Installationsanforderungen all unserer Kunden anzupassen. Der Zugang für die Wartung wird ebenfalls sorgfältig bedacht.



Im Februar 2000 erhielt JIMCO A/S den EU-Umweltpreis in der Kategorie Sauberere Technologie für die Entwicklung des:

PHOTOLYTISCHEN OXIDATIONSSYSTEMS



QUELLEN FLO-K SYSTEM

DANPO AARS (DK)

Luftreinigung von 20.000 m³/Std.
Geruchsreduktion einer Verbrennungsanlage für Hühnerprodukte.



BIOIBERICA (DE)

Geruchsreduktion.
Luftreinigung von 18.000 m³/Std.



KLAASPUUL (NL)

Luftreinigung von 12.000 m³/Std. Geruchsreduktion aus der Garnelenzubereitung.



QUELLEN FLO-K SYSTEM

JUNKERS UND MULLERS (DE)

Geruchsreduktion
Luftreinigung von **18.500 m³/Std.**



AARHUS KARLSHAMN (DK)

Luftreinigung einer Speiseölproduktionsanlage.
Geruchsreduzierung.



QUELLEN FLO-K SYSTEM

McCAIN (UK)

Luftreinigung einer Chipsfritteuse.
Insgesamt **32.000 m³/Std.**



VON PEIN GMBH (DE)

Luftreinigung einer Biodieselproduktionsanlage.
Geruchsreduzierung. 20.000 m³/Std.



NAGEL GMBH (DE)

Luftreinigung einer Knochenmehlproduktionsanlage.
Geruchsreduzierung. 20.000 m³/Std.



QUELLEN FLO-K SYSTEM

SARIA STUTTGART (DE)

Luftreinigung von Emissionen einer Vernichtungsanlage.
Insgesamt **6.000 m³/Std.**





JIMCO TECHNOLOGIE

DIE UMWELTFREUNDLICHE LÖSUNG

QUELLEN FLO-P SYSTEM

KIM'S A/S (DK)

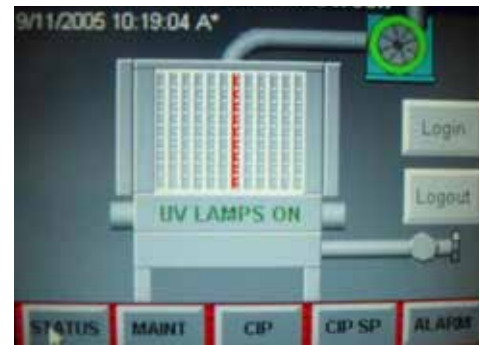


Luftreinigung von: 10.000 m³/Std.
Geruchsreduzierung einer Chipsfertigungsstraße.



GORTONS IN BOSTON (US)

Luftreinigung einer Frittieranlage.
Geruchs- und Fettreduktion von 4 Fritteusen.



SPS-Steuerung



Automatisches Reinigungssystem.



Auf dem Dach platzierter Ventilator.



QUELLEN FLO-P SYSTEM

DANPO FARRE (DK)

Luftreinigung von 4 Frittieranlagen. Geruchsreduktion einer Verbrennungsanlage für Hühnerprodukte.



Automatische CIP-Reinigungsanlage mit Kontrollpanel.



KADI INTER SNACK (CH)

Luftreinigung von **7.000 m³/Std.**
Geruchsreduzierung einer Chipsfertigungsstraße.



FENLAND FOODS (UK)

Luftreinigung von Verarbeitungsanlagen
für Fertiggerichte.
Insgesamt **7.000 m³ /Std.**



QUELLEN FLO-P SYSTEM

AGRARFROST (DE)



○Geruchsreduzierung.
Luftreinigung von **5.600 m³/Std.**



OCEAN CUISINE IN BOSTON (US)

Luftreinigung einer Frittieranlage.
Geruchs- und Fettreduktion von insgesamt 2 Fritteusen.



Vor der Installation



Nach der Installation

QUELLEN FLO-P SYSTEM

SALADWORKS (UK)

Luftreinigung einer Verarbeitungsanlage von Fertiggerichten
Insgesamt 7.000 m³ /Std.



AUSZEICHNUNGEN UND PATENTE

THE EU ENVIRONMENTAL AWARD 1999 – 2000

JIMCO A/S

An environmental award in the category

CLEANER TECHNOLOGY

The purpose of this award is to encourage the development and use of technology, which considerably reduces the unwanted influence of the industry on the environment. It can be production technology or processes, which improve the utilization of resources, integrate recycling in the production, improve the lifecycle sequence of the product or the technology or in other ways contribute to the development of viable production. By the award of projects in this category importance will be attached to the innovative aspect and documented better resource economy compared to traditional production forms. The technology should be in use or have documented results from full-scale tests. Simple filter solutions cannot be considered.

Motivation:


JIMCO A/S is given an environmental award in the category cleaner technology for the development of Photo-Lytic-Oxidation-Systems for the reduction of odours, grease and oil using ultra violet light. The UV-light form ozone, which oxidises the odour substances/grease molecules in the air and thereby reduce obnoxious smells effectively. At the same time you will by using JIMCO's FLO-system avoid grease contamination of ductwork and fans and thereby considerably reduce the risk of fire as well as the problems of disposal of filters. The odour substances are transformed into CO₂, water and polymerised waxes. FLO-units are made in various sizes and are thus suitable for the use in restaurants as well as the industry etc. With the air-cleaning unit you will also have a compact installation, avoid the use of carbon filters or catalysts, no residues, competitive initial cost and low operational and maintenance costs. It is the opinion of the judging committee that JIMCO with the development of this system has found a simple and effective solution to a prevalent problem.


Jens Vesteras Rasmussen
Jens Vesteras Rasmussen
The Danish Engineers Society
Chairman of the judging committee

Kristian Svendsen
Kristian Svendsen
The Danish Engineers Society
Secretary of the judging committee

The Environmental Award Competition has been arranged in cooperation with the EU-Commission and UNEP. The purpose of the Award Competition is to encourage and promote commendable initiatives in the environmental field.

The judging committee of the award have been composed of representatives appointed by The Danish Ministry for Environment and Energy, The Danish Trade Ministry, Danish Industry, The Trade Counsel of the Danish Labour Movement, The Danish Nature Conservancy Association and The Danish Engineers Society, who have handled the chairmanship and the secretariat and been in charge of the completion of the prize-giving.

THE DANISH ENGINEERS SOCIETY 



Der EU-Umweltpreis
für Sauberere Technologie



Weltweite Patente
von Jimco Technologie.

ZUKÜNFTIGE LÖSUNGEN MIT UV-C UND OZON
EUROPA · SÜDAMERIKA · USA · ASIEN · NAHOST

JIMCO REFERENZEN

