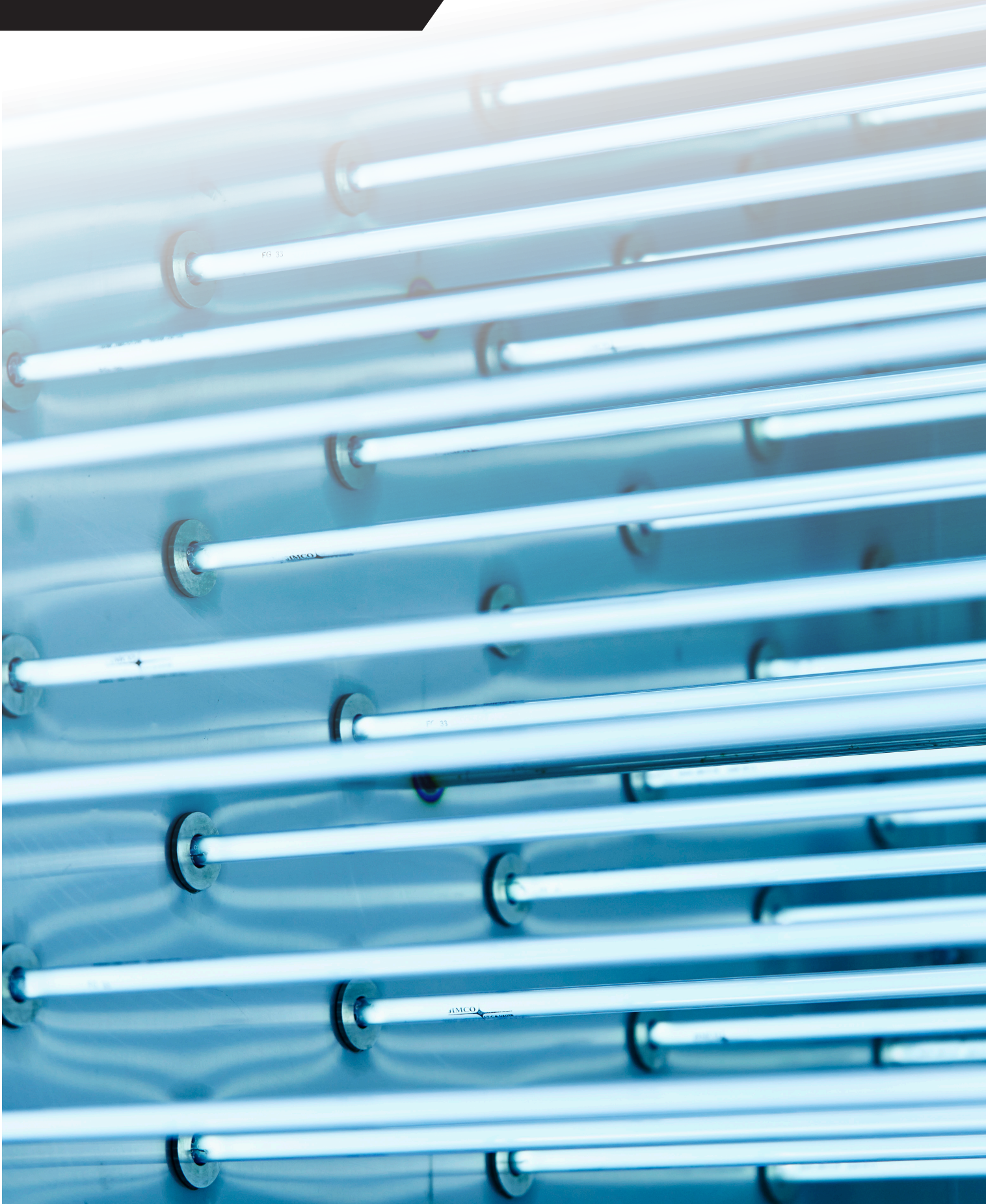




MILJÖVÄNLIGA  
INDUSTRIÖSNINGAR  
FÖR FRAMTIDEN



# LUFT BEHANDLING



## INNOVATION OCH DRIFT

JIMCO A/S, är företaget bakom några av världens mest unika luft- samt avloppsrenings och sterilisations lösningar.

Efter att ha designat det första luftreningsaggregatet i 1993 har JIMCO inte sett sig tillbaka.

Idag levererar företaget sina produkter till ett stort antal fabriker och institutioner över hela världen.

Kundbasen omfattar fabriker inom livsmedelsindustrin, storkök, reningsverk, kläckerier, skolor och äldreboenden.

Kort sagt genomför JIMCO A/S alla typer av projekt – stora som små.

Grunden för JIMCO A/S produkter kombinerar sunt förnuft med innovativt tänkande.

Det är därför inte en tillfällighet att JIMCO levererar luftbehandlingsenheter till några av de största kedjorna i världen, inklusive McDonald's, McCain, Scandic Hotels, Danish Crown etc.

## FUNKTIONELLA PRODUKTER

JIMCOs ursprungliga luftreningsanläggninga kombinerade två viktiga egenskaper för storskaliga kök och produktionsföretag. Samtidigt som de eliminerar eventuell lukt, nedbryter de också fett och olja som sätter sig fast i luftkanalerna.

Praktiskt innebär detta att Jimco A/S erbjuder ett enkelt och effektivt sätt att behandla luft både i och utanför byggnader. Samtidigt, med reduktionen av luftföroreningarna, minskas brandrisken med upp till 95 procent.

JIMCO A/S utvecklar kontinuerligt nya produkter för att tillgodose tidens ständigt strängare krav. Till exempel har fokuset på ett bättre inomhusklimat inspirerat JIMCO A/S att utveckla ett speciellt luftsteriliseringssystem, som kan användas var som helst – på dagis och skolor, på museer, sjukhus och vårdhem.

I korthet, var som helst där ren luft och nedbrytning av bakterier är viktigt.



# TEKNIKEN



# BEARBETAD LUFT UTAN MIKROORGANISMER

Med hjälp av UV-C-teknik är JIMCO A/S specialiserad i eliminering av mikroorganismer och lukter.

Under många år har JIMCO A/S utvecklat och tillverkat luftreningsystem speciellt till reduktion av fett och luktgenererande luft från fabriker som arbetar med höga temperaturer (stekning, kokning och friteringsprocesser).

JIMCO-systemen är baserade på UV-C & ozon-teknologi, som resulterar i kall förbränning av organiskt material från en process som kallas fotolytisk oxidation. Processen lämnar inga som helst skadliga rester.

På grund av högre krav till hygien inom livsmedelsindustrin, blir användningen av UV-C-ljus, för att eliminera mikroorganismer, t.ex. bakterier, svamp och vira, allt vanligare.

Att använda UV-C-ljus för att avlägsna mikroorganismer i luften är en teknik som har varit känd i årtionden. UV-C-ljus minskar den totala mängden mikroorganismer i rummet genom

att nedbryta DNA-bindningarna i organismerna. Inom livsmedelsindustrin har intag av desinficerad frisk luft tillsammans med bakteriedödande lampor, installerade i kylarnas luftkanaler, en enorm effekt (kylare för bröd är bara ett exempel).

UV-desinfektion – baserat på en exakt beräknad strålningshastighet – håller processluften fri från mikroorganismer och lever därmed upp till gällande regler.



## STERILISERING UPP TILL 99,9%

JIMCO UV-C sterilisering förbättrar hygienstandarden.

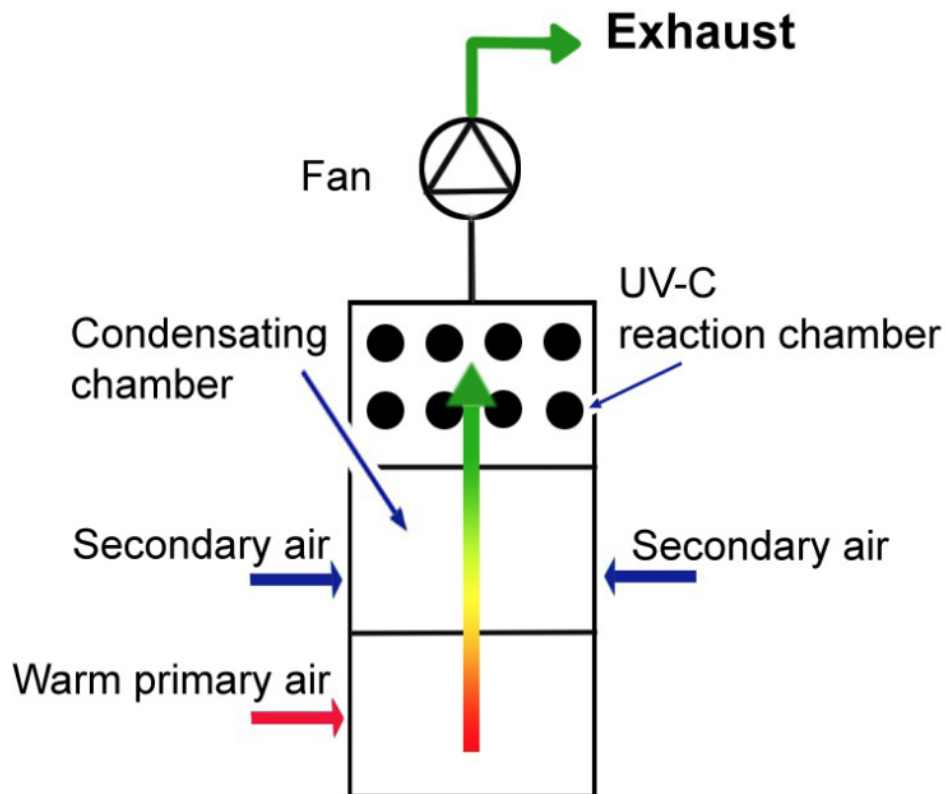
En mindre smittspridning med mikrobiologi som kommer in via de vanliga luftkanalerna som används i produktionsområdena, kan leda till dåliga produkter eller en återkallelse av varorna – med en, för företaget, dyr åtgärd som följd.

För att undvika detta beslutar ett stadigt ökande antal företag att sterilisera processluften med UV-C-ljus.

Beroende på den beräknade UV-C-dosen kan en 99,9 % eliminering av alla mikroorganismer uppnås. Tillsammans med PLC-kontroll försäkras speciella UV-C-sonder, utvecklade av JIMCO A/S, att UV-C-ljuset är 100% effektivt.

Förutom sterilisering av rumsluften kan UV-C-sterilisering också förbättra hygienstandarden i andra bearbetningsområden t.ex. transportband i fräsar eller under förpacknings processer (transportband, omslagsfilmer etc.).

# PROCESSEN



## STEG 1:

Varm förorenad luft (primärluft) kommer in i enhetens nedre del.

## STEG 2:

Primärluften passerar genom ett labyrintfilter vilket resulterar i separation av stora fett- och vattendroppar.

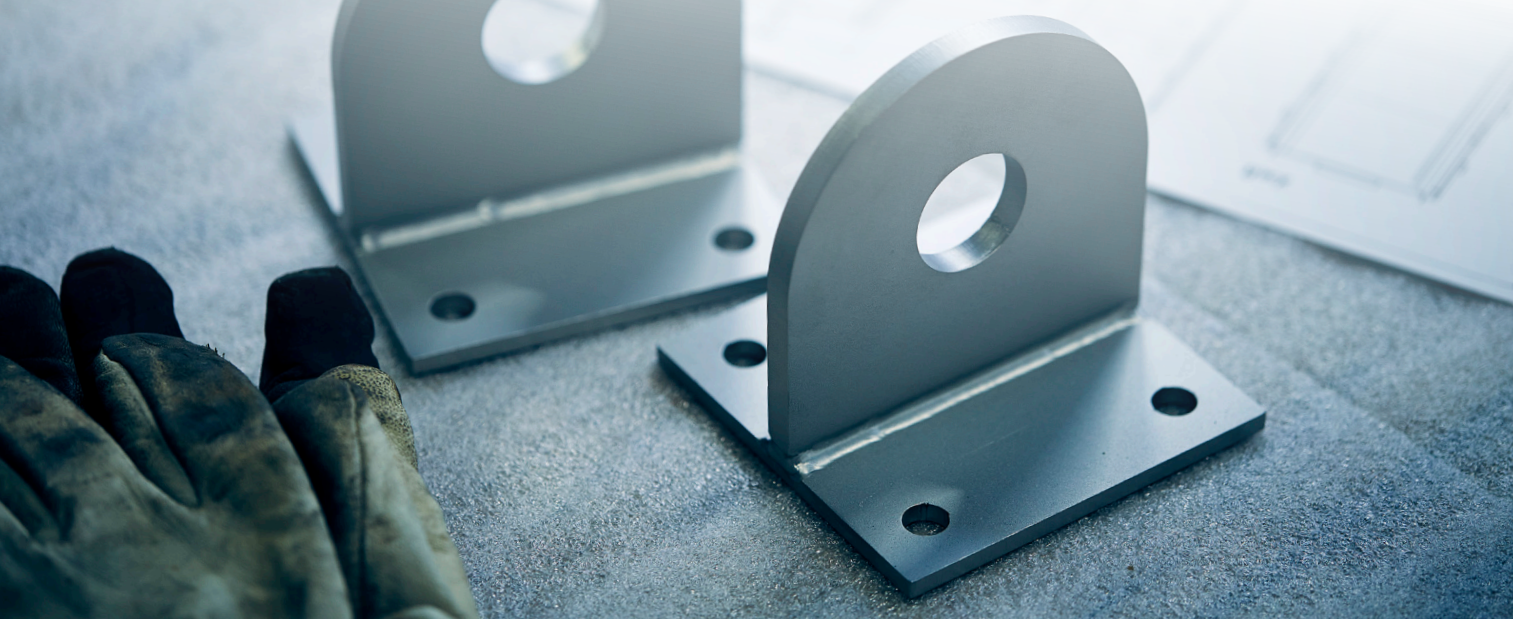
## STEG 3:

Primärluft kyls genom att blanda den med sekundärluft från utrymmet (t.ex. via ett rör från en produktionslinje). Den blandade luften passerar sedan över en enhet av kondensblock, som ger ytterligare fett-/vattenseparation från luftströmmen. Detta minskar strömförbruket under den fotolytiska oxidationsprocessen.

## STEG 4:

Den fotolytiska oxidationsprocessen uppnås med hjälp av speciella UV-C-lampor med lågt tryck, som också genererar en liten mängd ozon.

Exponering för UV-C-ljus bryter ner organiska föroreningar i luften och den slutliga behandlingen med ozon slutför oxidationsprocessen.



## EXEMPEL PÅ ANVÄNDNING AV JIMCO LUFTRENARE I PRODUKTIONSANLÄGGNINGAR

### **Livsmedel**

- Livsmedelsindustri
- Snabbmatsprodukter
- Fiskeprodukter
- Slakteriprodukter
- Brödprodukter
- Chipsprodukter
- Sterilisering/desinfektion

### **Snabbmats produkter**

- Fiskprodukter
- Slakteriprodukter
- Bröd produkter
- Chips produkter
- Sterilisation / disinfection

### **Kommunala anläggningar**

- Centrala reningsverk för avloppsvatten
- Pumpa brunnar
- Komposteringsanläggningar
- Deponeringar
- Slamtorkar

### **Djurhållning**

- Sterilisering av inkommande luft i djurbesättningar

### **Destruktion av djur**

- Kött- och benmjölsproduktion

### **Foder**

- Produktion av djurfoder
- Fiskmjöl – och fiskoljeproduktion

# FLO-K SYSTEM





# JIMCO LUFTRENINGSSYSTEM TYP FLO-K

JIMCO Luftreningssystem typ FLO-K används i ett stort antal olika områden med lufttemperaturer lägre än 45°C

FLO-K-systemet kräver inte sekundärluft för att kyla den primära luften som ska behandlas. Processen kallas fotolytisk oxidation, vilket innebär att den förorenade luften utsätts för en kombination av UV-C-ljus och ozon. Föroreningarna i luften oxideras eller kall förbränns.

Lukter och organiska partiklar i luften reduceras till ett absolut minimum. Den typiska minskningen av OU/m<sup>3</sup> är i ca.90–98%.

Reaktionskammaren i ett JIMCO FLO-K-system är tillverkad av syrafast rostfritt stål (316) och innehåller ett antal JIMCO Photozonelamps™. Dessa är dimensionerade för den luftvolym som ska rensas.



## **FLO-K-systemet kan specialdesignas till anlägg som har ammoniak i frånluften.**

Systemet är en kombination av en skrubber och fotolytisk oxidationsenhet. Skrubbern är med automatisk pH-justering eftersom ammoniak lätt samlas i vatten med lågt pH-värde.

Denna typ av system är mycket lämpligt för rening av luftutsläpp från bl.a. kompostanläggningar, centrala avloppsstationer, biogasanläggningar etc.

En nyutvecklad produkt har gjort det möjligt att rensa frånluften från rökugnar mycket framgångsrikt. Erfarenhet och analyser har visat att det kan uppnås en renings effekt på ca 95%.

UV-C & Ozon-tekniken används tillsammans med en katalysator som innehåller aktivt kol. Tester har visat att överskott av ozon som produceras av FLO-K-systemet regenererar de aktiverade kol elementen.



FLO-K-system produceras och levereras till olika uppgifter. Systemet kan installeras i en kombinerad utluftningskanal från olika processer som används vid produktion av till exempel färdigrätter.

Det kan utformas för att behandla ett luftflöde från: 0-55,000 M3/h.

JIMCO industriella system utrustas normalt med PLC-styrenheter som innehåller modem och larmsignaler.

JIMCO FLO-K-system kan användas tillsammans med automatiska reningssystem. Systemet styrs från en PLC-styrenhet för att programmera reningssekvensen efter behov.

JIMCO- och CIP-leverantörerna har gemensamt valt ut de mest miljövänliga rengöringsmedlen för renings processen.

**Det finns många användningsområden för JIMCO FLO-K-systemet, t.ex.**

- ✓ Offentliga och privata avloppsanläggningar
- ✓ Pumpstationer
- ✓ Livsmedelsbearbetningsanläggningar
- ✓ Spannmåls- & foderfabriker
- ✓ Stall & djurparker
- ✓ Farmaceutiska / kemiska produktionsenheter
- ✓ Biogasanläggningar
- ✓ Destruktionsanläggningar
- ✓ Etc.

JIMCO FLO-K-systemet kan kombineras med en vattenskrubber i system med hög ammoniakhalt.

Ammoniaken rensas lätt ut ur den förorenade luften. Luften rensas innan den kommer in i UV-C-reaktionskammaren.

# JIMCO LUFTRENINGSSYSTEM TYP FLO-P

FLO-P luftreningsystem tillverkas normalt efter kundens specifika krav. Det är i huvudsak två överväganden hänsyn vid utformningen av luftbehandlingssystemet.

Det första steget är att beräkna enhetens storlek för att framgångsrikt behandla luften. Detta baseras på processluftens organiska innehåll, lufttemperaturen, luftflödet, fett- och luktdestruktionskrav, etc.

Det andra steget är att beräkna installationen storlek så att den uppfyller utrymmeskraven, eftersom platskrav ofta är grundläggande viktigt i framställningsanläggningar.

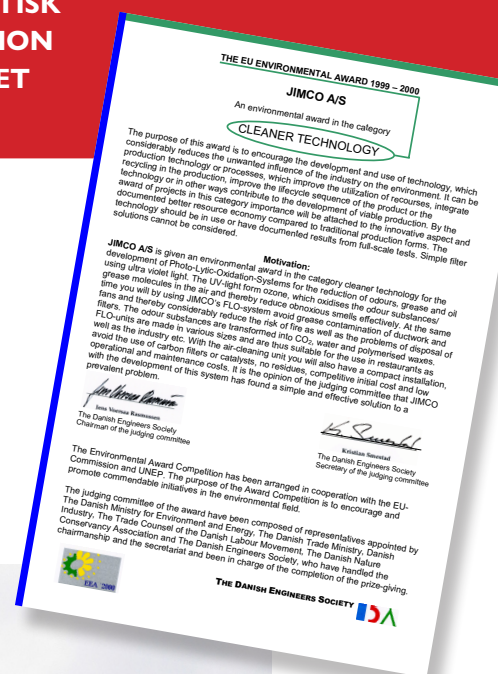
JIMCO A/S har genom åren konstruerat enheter som monteras på golv, utvändigt tak, på väggen eller inne i taket för att passa alla våra kunders installationskrav. Tillgång till underhåll är också viktigt i övervägningen.



## FLO-P SYSTEM

JIMCO A/S mottog i 2000 EU:s miljöpris för utvecklingen av:

### FOTOLYTISK OXIDATION SYSTEMET



# REFERENSER

## FLO-K SYSTEM

## DANPO AARS (DK)

Luftbehandling på **20,000 m<sup>3</sup>/h**.  
Luktreduktion från förbränningsugn för kycklingprodukter.



## BIOIBERICA (DE)

Luktreduktion från läkemedelsfabrik.  
Luftbehandling på **18,000 m<sup>3</sup>/h**



## KLAASPUUL (NL)

Luftbehandling på **12,000 m<sup>3</sup>/hr**. Luktreduktion vid kokning av räkor.



# REFERENSER

## FLO-K SYSTEM

## JUNKERS UND MULLERS (DE)

Luktreduktion från textil tillverkning.  
Luftbehandling på **18,500 m<sup>3</sup>/h**



## AARHUS KARLSHAMN (DK)

Luftbehandling vid produktion av matolja.  
Lukt reducering



# REFERENSER

## FLO-K SYSTEM

McCAIN (UK)

Luftbehandling vid produktion av chips.  
Totalt 32,000 m<sup>3</sup>/hr.





## VON PEIN GMBH (DE)

Luftbehandling vid produktion av Biodiesel.  
Lukt reducering 20,000 m<sup>3</sup>/hr.



## NAGEL GMBH (DE)

Luftbehandling vid benmjölsproduktion.  
Lukt reducering 20,000 m<sup>3</sup>/hr.



# REFERENSER

## FLO-K SYSTEM

### SARIA STUTTGART (DE)

Utsläpp från luftreningsanläggningar.  
Totalt **6,000 m<sup>3</sup>/hr.**



The background of the page is a blurred, abstract image with a color palette of soft blues, greys, and warm yellows. The blurring creates a sense of motion and depth, with diagonal lines and soft gradients. The text is centered in the upper half of the page.

JIMCO TEKNOLOGI  
MILJÖVÄNLIGA LÖSNINGAR

# REFERENSER

## FLO-P SYSTEM

### KIM'S A/S (DK)

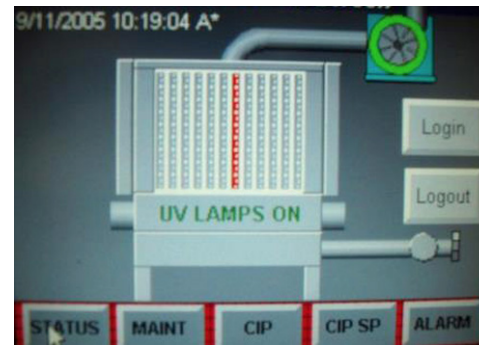
Luftbehandling av: **10,000 m<sup>3</sup>/hr.**

Luktreduktion från chipsfabrik.



## GORTONS IN BOSTON (US)

Luftbehandling från friteringslinjen.  
Lukt- och fettreducering från 4 fritöser.



PLC kontroll



Automatisk rengingsystem



Fläckt placerad på taket



# REFERENSER

## FLO-P SYSTEM

### DANPO FARRE (DK)

Luftbehandling från 4 friteringslinjer.  
Luktreduktion vid kycklingkokning.



*Kontrolltavla  
Automatisk CIP reningsethet*



## KADI INTER SNACK (CH)

Luftbehandling av **7,000 m<sup>3</sup>/hr.**  
Luktreduktion vid chips produktion.



## FENLAND FOODS (UK)

Luftbehandling från färdigrättsprocesser:  
Totalt **7,000 m<sup>3</sup>/hr.**



# REFERENSER

## FLO-P SYSTEM

### AGRARFROST (DE)

Luftbehandling från friteringslinjer.  
Luftbehandling av **5.600 m<sup>3</sup>/h**.





## OCEAN CUISINE IN BOSTON (US)

Luftbehandling från friteringslinjer.

Lukt och fettreduktion från två frityrmaskiner.



*Innan montering*



*Efter montering*

# REFERENSER

## FLO-P SYSTEM

### SALADWORKS (UK)

Luftbehandling från färdigrättsprocesser.  
Totalt 7,000 m<sup>3</sup>/hr.



**THE EU ENVIRONMENTAL AWARD 1999 – 2000**

**JIMCO A/S**


An environmental award in the category

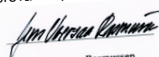
**CLEANER TECHNOLOGY**

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 be 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 CO<sub>2</sub>, 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.


  
 Kristian Smestad  
 The Danish Engineers Society  
 Secretary of the judging committee

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

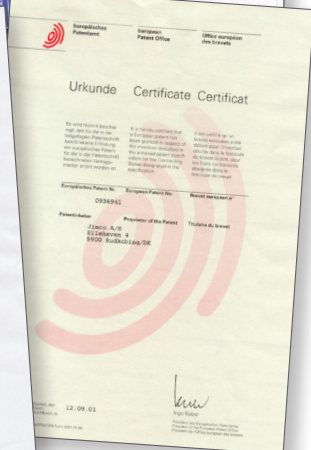
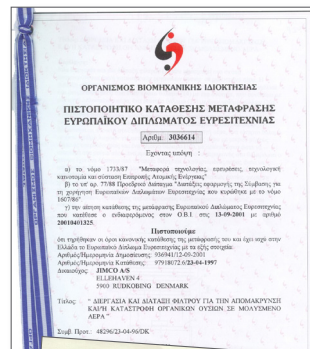
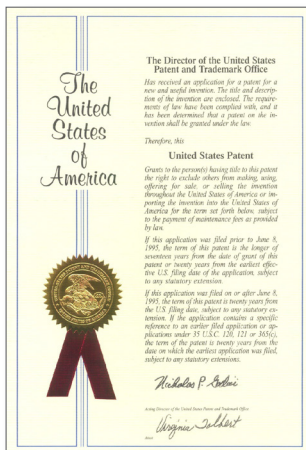
The Environmental Award Competition has been arranged in cooperation with the EU-Commission and UNEP. The purpose of the Award Competition is to encourage and promote commendable initiatives in the environmental field.

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** 



EU:s Miljöpris för renare teknik.



Världsomspännande patent på JIMCOs teknologi.



UV-C OCH OZONLÖSNINGAR FÖR FRAMTIDEN  
EUROPA · SYDAMERIKA · NORDAMERIKA · AFRIKA · ASIEN · MELLANÖSTERN

### JIMCO TEKNOLOGI REFERENSER

