



**BIO PROZESSTECHNIK
ABLUFT**

ALPINAIR[®]
**EXHAUST - AIR
FILT SYSTEMS**

**INNOVATIVES SYSTEM
FÜR DIE REINIGUNG
INDUSTRIELL BELASTETER
ABLUFTSTRÖME**

**Geruchsbeseitigung
Abbau von Lösemitteln
Entkeimung der Abluft**

KOFEC
BETTER AIR & LIQUID SOLUTIONS



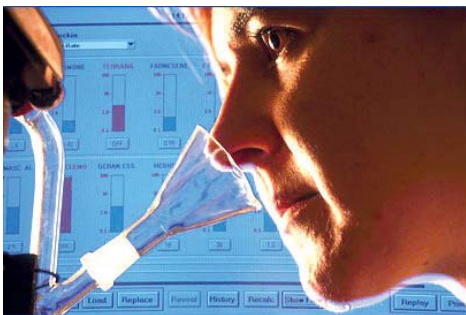
Industrielle Abluftaufbereitung

Eine Reihe chemischer Substanzen in industriellen und kommunalen Abgasen können auch in sehr geringen Konzentrationen (<100 ppmv = 0,01 Vol-%) gesundheitsgefährdend sein.



Darüber hinaus wird die Belästigung durch geruchsintensive Stoffe z. T. bereits bei Konzentrationen von wenigen ppmv deutlich.

Die Entfernung derartig geringer Beimengungen bzw. vor allem eine effiziente Beseitigung von Gerüchen ist bis dato nur mit erheblichen Kostenaufwand sowohl bei den Kapital- als auch den Betriebskosten verbunden.



ALPINAIR® PLASMAFILT - ein Meilenstein

KOFEC GmbH entwickelte hier eine spezielle Verfahrenskombination - das **ALPINAIR® PLASMAFILT** System - für die Aufbereitung derartiger Abluftströme. Die Schlüsselkomponente in diesem Verfahren ist ein nicht thermisches Plasma (NTP).



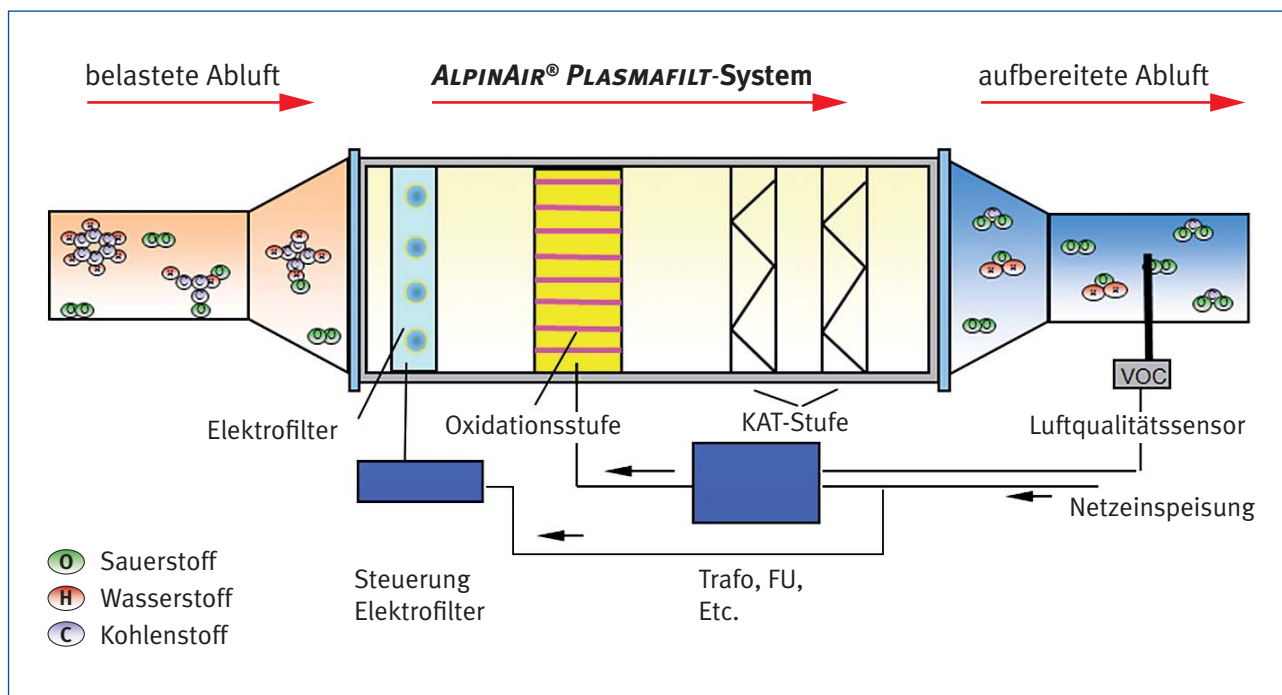
Es ist bekannt, dass derartige Plasmaverfahren eine kostengünstige und vor allem energieeffiziente Methode zur Geruchsminderung und zum rückstandsfreien Abbau von Kohlenwasserstoff (KW) und Chlorkohlenwasserstoff (CKW) Frachten darstellen.

Das **ALPINAIR® PLASMAFILT** System zeichnet sich neben niedrigen Betriebskosten vor allem durch eine hohe Reinheit der behandelten Abluft und durch Bedienungsfreundlichkeit und Betriebssicherheit aus.



Einsatzgebiete

- Geruchsbeseitigung
- Abbau von Lösemitteln
- Entkeimung der Abluft



Die Grafik zeigt schematisch den Aufbau des **ALPINAIR® PLASMAFILT-Systems**

1. Partikelfilterung (Elektrofilter oder Luftwäscher)

An Stelle von Taschen- Zellen- oder Kassettenfiltern wird für eine effektive Partikelentfernung eine elektrostatische Filtrationseinheit gewählt. Dadurch werden Partikel effektiv und vor allem mit geringsten Betriebskosten (kein Filtertausch - nur regelmäßiges Waschen) ausgefiltert.

2. Oxidationsstufe

Strömt die Abluft durch diesen Oxidationsnebel werden Atome angeregt bzw. Ionen und Ozon erzeugt.

Das Ergebnis sind reaktive Radikale, die mit den mitgeführten Schadstoffmolekülen reagieren und im günstigsten Fall zur vollständigen Oxidation der Schadstoffkomponenten zu Kohlendioxid und Wasser führen.

3. Verschleißfester Katalysator

Je nach Anwendung bzw. Problemstellung kann es notwendig sein verschiedenste Katalysatoren einzusetzen.

Diese Katalysatoren erhöhen einerseits die Effektivität der Oxidation (zersetzten die verbleibenden Schadstoffmoleküle) und sichern die Zersetzung des im Plasma entstehenden Ozons. Diese Katalysatoren sind verschleißfest, d. h. sie haben eine nahezu unbegrenzte Lebensdauer.

**ALPINAIR® PLASMAFILT -
einfach und effizient**

4. Sensorik - Steuerung

Das **ALPINAIR® PLASMAFILT** System verfügt über eine durchdachte Steuerung. Sowohl der elektrostatische Filter als auch der Plasmafilter wird von einem eigenen Steuerschrank versorgt. Die Steuerung des Elektrofilters erkennt selbstständig den Verschmutzungsgrad des Filters und gibt eine entsprechende Meldung aus. (D. h. bei 80% Verschmutzung wird bereits die Meldung Filterreinigung angezeigt um genügend Zeit zu haben den Filter zu reinigen).

Optional ist eine Überwachung der Anlage durch entsprechende VOC - Sensorik verfügbar. Diese speziellen Mischgassensoren sind in der Lage bestimmte Schadstoffe (Gerüche) relativ gut zu detektieren bzw. auch zu quantifizieren.

D. h. dadurch ist es sofort möglich eine Störung in der Anlage zu erkennen, bzw. eine Alarmmeldung auszugeben.

5. Neutralisation bei Waschprozess

Ist die Partikelfilterung als Luftwäsche ausgebaut, wird der VOC Teil im Wasser wenn möglich neutralisiert, durch BALS Advanced Oxidation System. Kavitation + Oxidation.

Vorteile die überzeugen:

- effektive Abluftreinigung
- günstige Anschaffungs- und Betriebskosten
- keine Verschleißteile
- sichere Einhaltung von Grenzwerten auch bei wechselnden Betriebsbedingungen
- keine Restprodukte, Abbau von Schadstoffen zu CO₂ und Wasser
- einfache Nachrüstung in bestehende Systeme
- auch für sehr große Luftmengen



**KnowHow für
einzigartige Technik**



Für das ALPINAIR® PLASMAFILT-System ergeben sich zahlreiche Anwendungsbereiche:

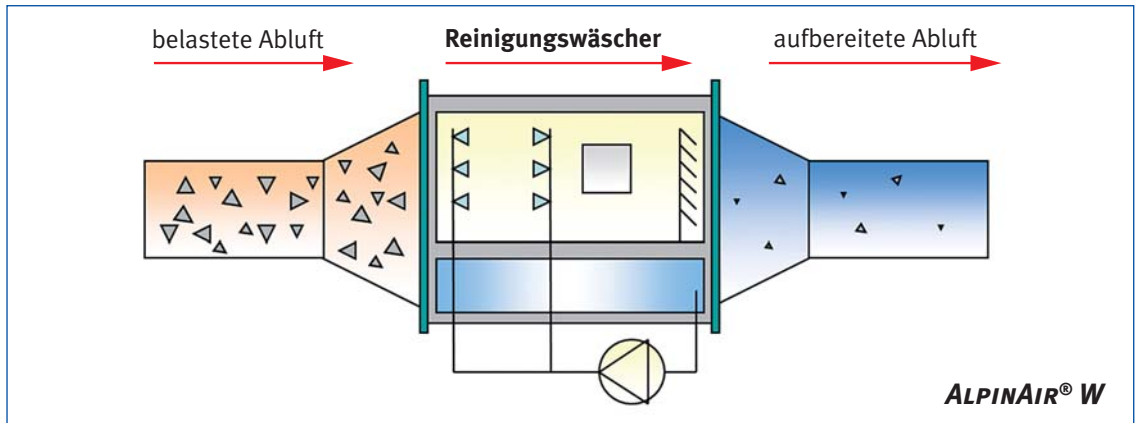
- Küchen- Restaurant- und Gastronomieabluft
- Garagen- Tunnel- und Werkstättenabluft
- Allgemeine Geruchsbeseitigung in der Nahrungsmittelindustrie (Oxidation von Aminen, Aldehyden, Fettsäuren, Schwefelwasserstoff...)
- Lösungsmittelabbau - Abbau Farb- Lack- und Druckindustrie
- Kompostieranlagen - Tierhaltung
- Verarbeitung Kadaver - Fisch - Fleisch
- Abluft aus metallverarbeitenden Betrieben
- Allgemeine Prozessabluft



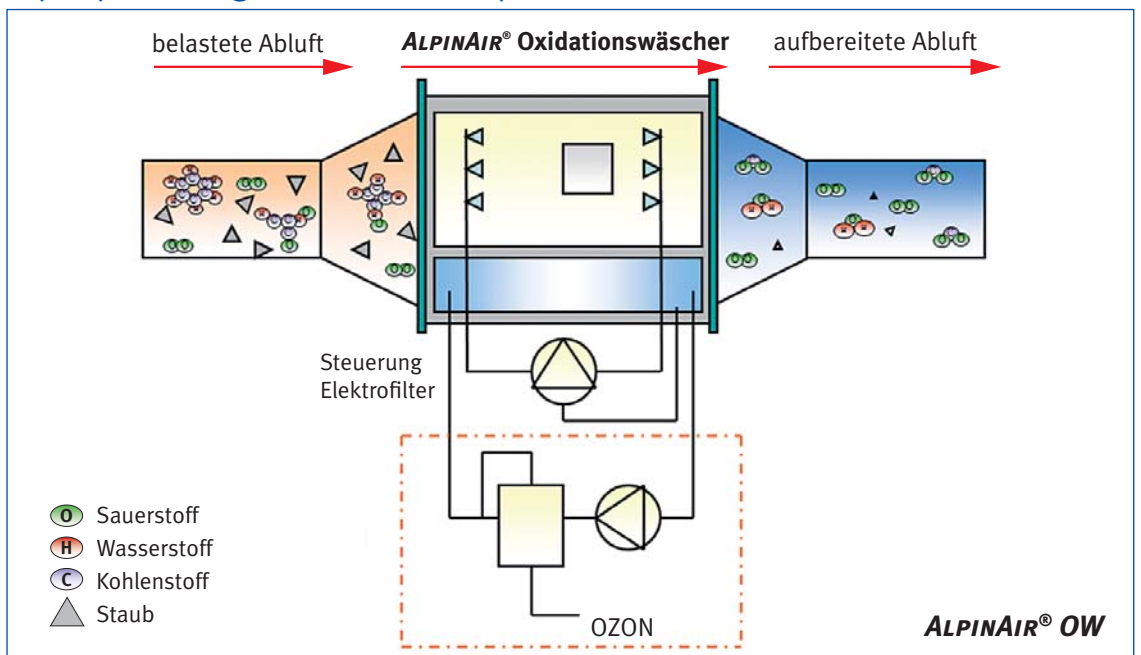
KOFEC steht für:

***Höchstes technologisches Niveau
Starke Innovationskraft
Qualitätsgarantie
Verlässlichkeit***

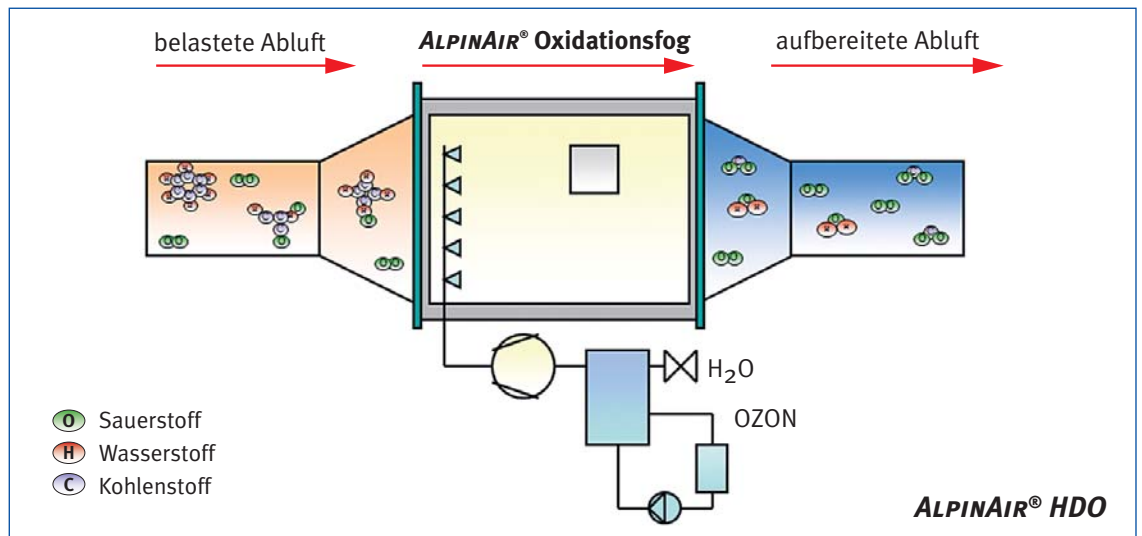
Luftaufbereitungsbauteil Partikelfilter



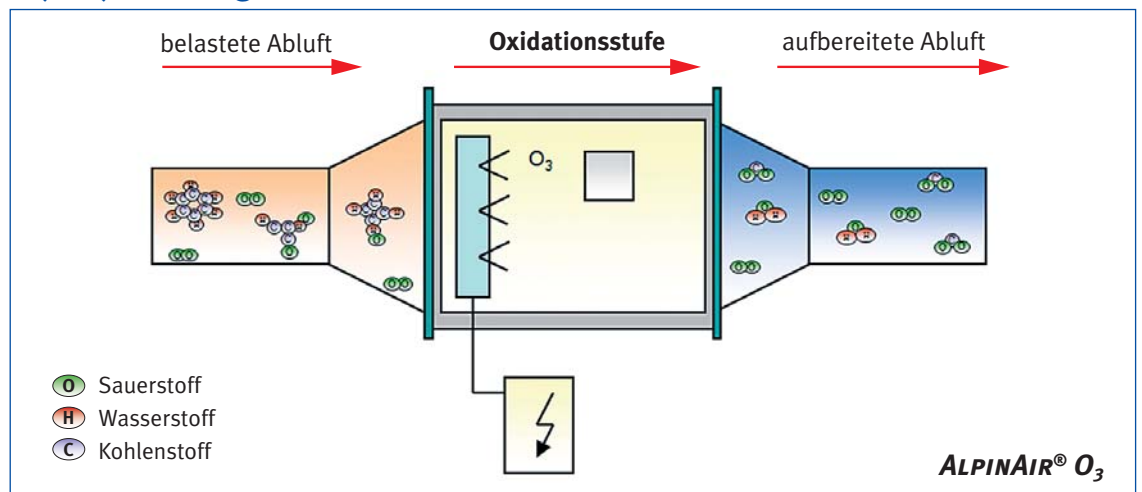
Luftaufbereitungsbauteil Partikelfilter + Geruchsneutralisation



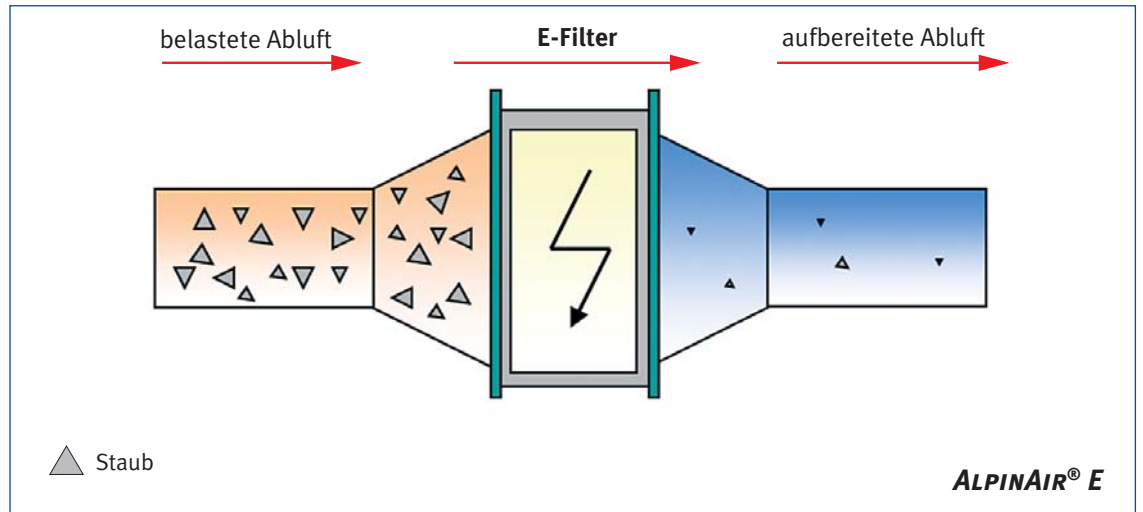
Luftaufbereitungsbauteil Geruchsneutralisation



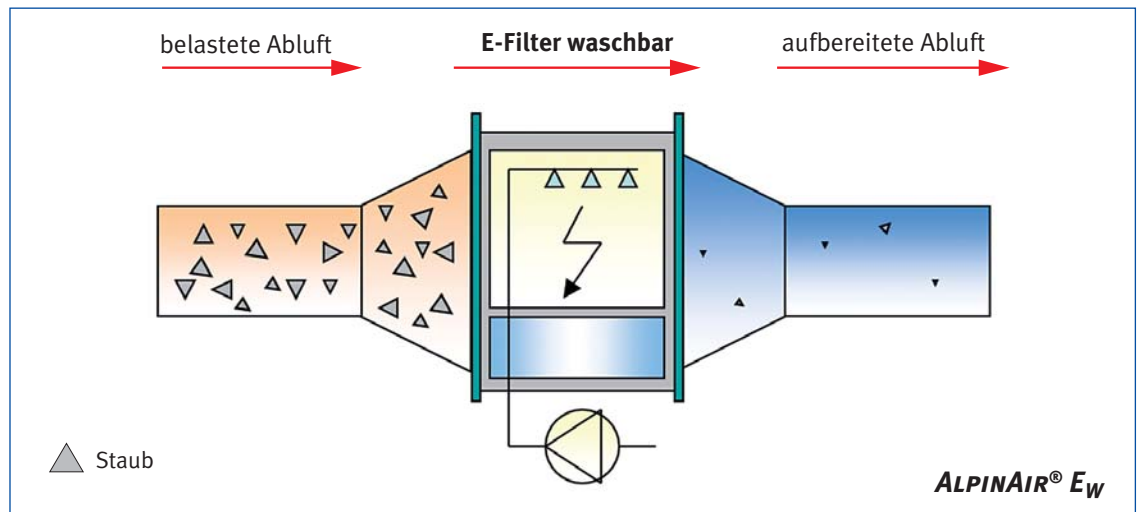
Luftaufbereitungsbauteil Geruchsneutralisation



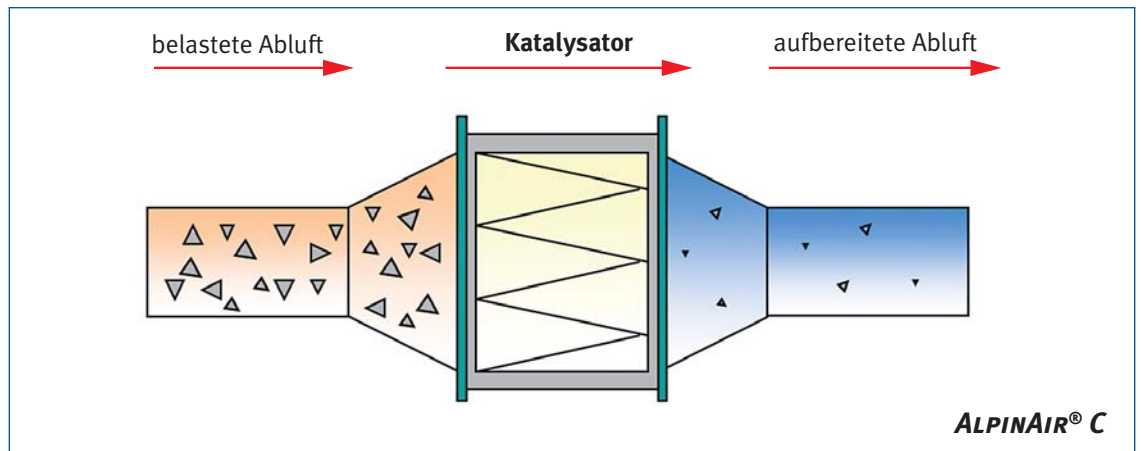
Luftaufbereitungsbauteil - Partikelfilterung



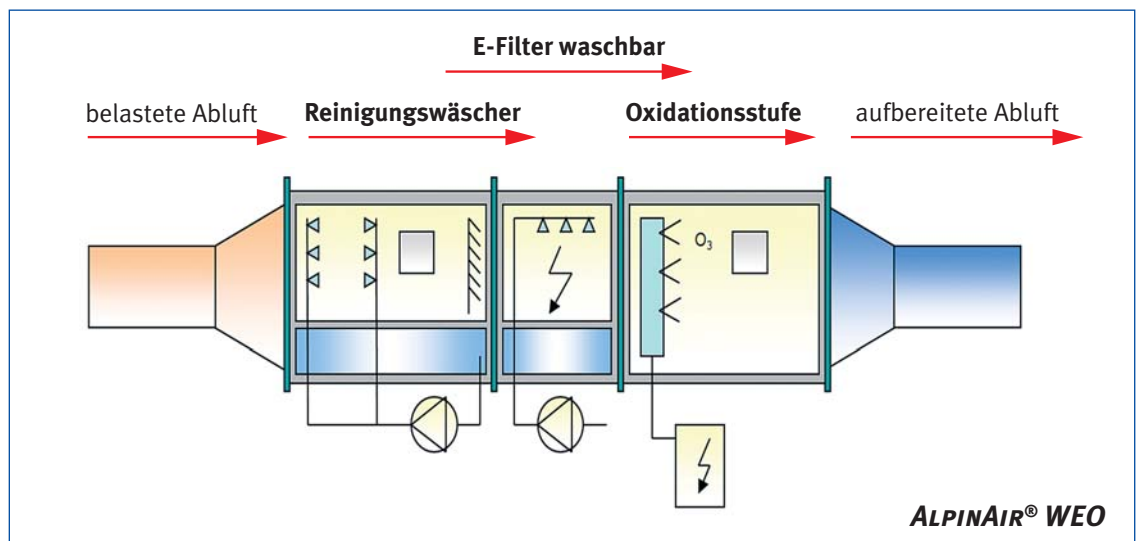
Luftaufbereitungsbauteil - Partikelfilterung



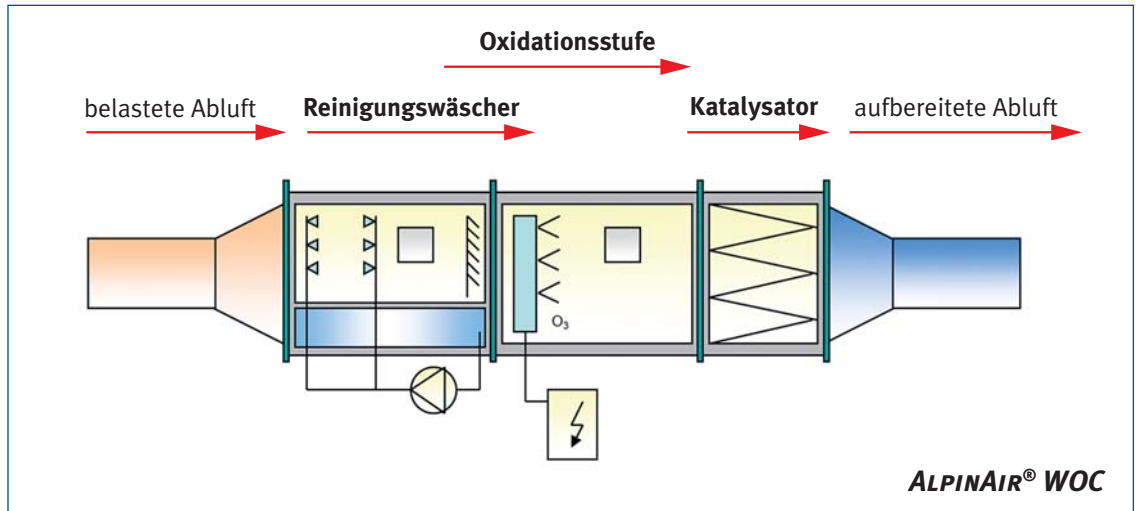
Luftaufbereitungsbauteil - Geruchsneutralisation



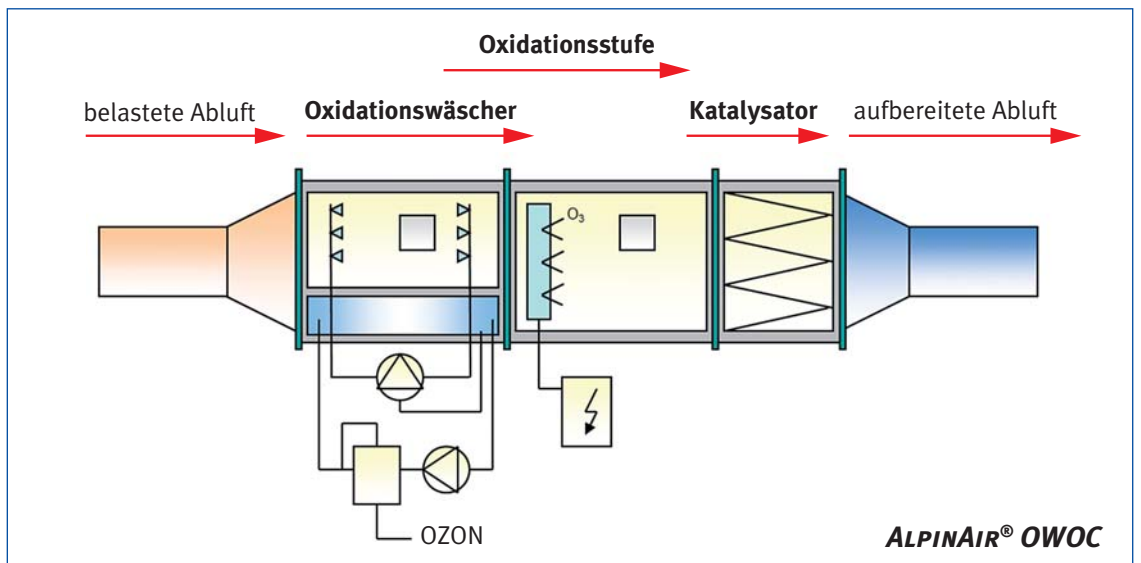
Luftaufbereitungsbauteil - Partikel + GeruchsfILTER



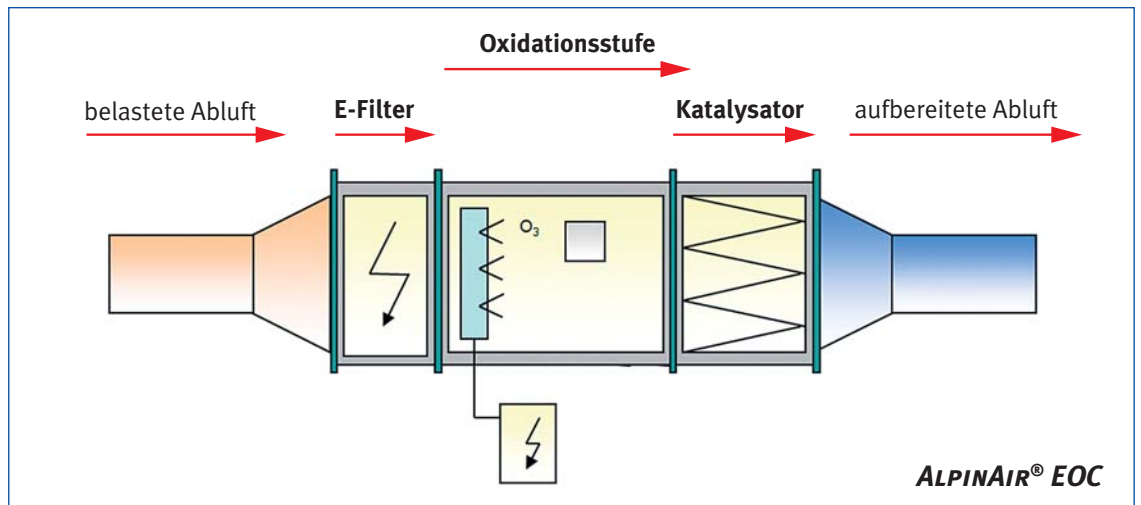
Luftaufbereitungsbauteil - Partikel + Geruchsfilter



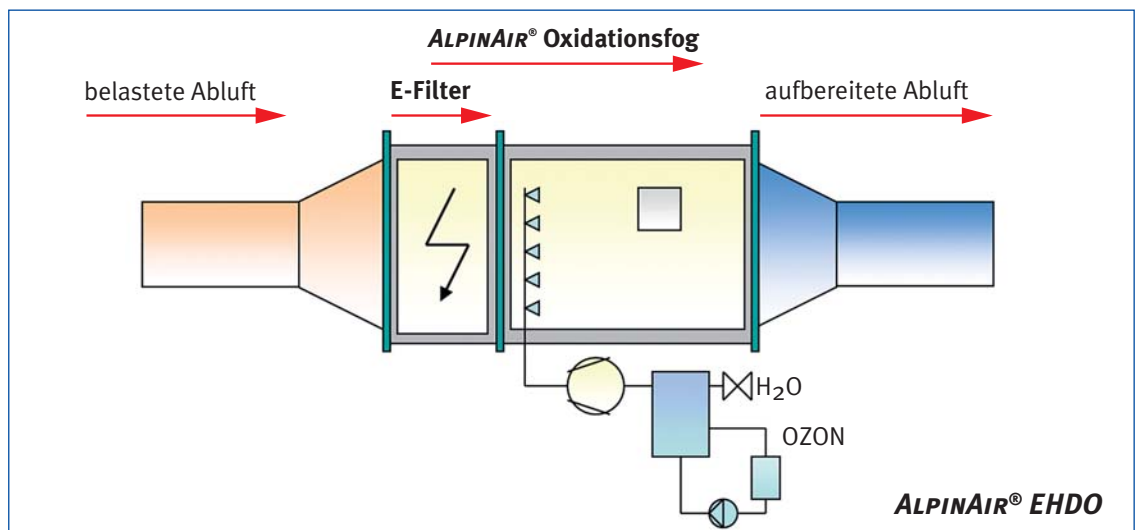
Luftaufbereitungsbauteil - Partikel + Geruchsfilter



Luftaufbereitungsbauteil - Partikel + GeruchsfILTER



Luftaufbereitungsbauteil - Partikel + GeruchsfILTER





Jede Anwendung der Bioprozesstechnik **ALPINAIR®** erfordert unterschiedliche Behandlungsstufen.

Für Tests steht eine mobile Anlage zur Verfügung.

Unsere Mitarbeiter stehen für weitere Informationen gerne zur Verfügung:

DI Peter Koch

Geschäftsführung

kontakt@ko-fec.com / +43 3357 42628 - 11

UNIV. Doz. Dr. DI Maximilian Steinkellner

F + E Leitung HTBL Pinkafeld

kontakt@ko-fec.com / +43 3357 42628 - 11



A-7423 PINKAFELD, KOLPINGGASSE 11

TEL.: +43/3357/426 28-11

E-MAIL: kontakt@ko-fec.com, www.ko-fec.com