

FlexBio

Abluft-Filtertechnik

Effektiv, umweltfreundlich und kostengünstig

Produktbeschreibung

Gewerbliche und industrielle Abluftbehandlung:
Lebensmittel- und Getränkeherstellung,
Schlachtbetriebe, Industrie & Landwirtschaft



FlexBio Technologie GmbH
Otto Hahn-Straße 7a
37574 Einbeck

 **FLEXBIO**
TECHNOLOGIE

Telefon: +49 5561 980 90 10
E-Mail: vertrieb@flexbio.de
www.flexbio.de

FLEXIBLE LÖSUNGEN

FlexBio-Abluftanlagen und Filtersysteme arbeiten standardmäßig mit einer Kombination aus chemisch-physikalischer Adsorption und biologischer Filtration.

Die chemisch-physikalische Abluftreinigung erfolgt mittels hochwirksamer, pelletierter Adsorber auf Eisenhydroxidbasis, den sogenannten OXI-Pellets. Zur Feinreinigung der Abluft werden zusätzlich speziell ausgewählte Aktivkohlen eingesetzt.

Die biologische Abluftreinigung in einem Biofilter basiert auf der Aktivität von Mikroorganismen. Diese oxidieren sowohl organische als auch bestimmte anorganische gasförmige Bestandteile der Abluft biochemisch und wandeln sie in unschädliche sowie geruchsneutrale Stoffe um.

Für spezielle Anwendungsfälle wird individuell angepasstes Filtermaterial entsprechend den Kundenanforderungen produziert. Menge, Typ und gegebenenfalls die Zusammensetzung des Filtermaterials werden prozessoptimiert ausgelegt. In vielen Fällen erweist sich eine kombinierte Anwendung aus biochemischer Abluftreinigung und chemisch-physikalischer Adsorption als besonders effektiv.

VORTEILE

- Einfache Betriebsführung
- Verlässliche Reinigung
- Geringer Filtermaterialbedarf und lange Standzeiten
- Geringer Wartungsaufwand
- Sichere Grenzwertunterschreitung bei Schadstoffen
- Korrosionsschutz
- Einsparung von chemischen Dosiermitteln
- Senkung von Reparatur-, Sanierungs- und Instandhaltungskosten
- Hohes Maß an Wirtschaftlichkeit & Betriebssicherheit
- Analyse- und Filtermaterialwechsellservice
- Maximale Flexibilität

ANWENDUNGSBEREICHE

- Abluftreinigung industriell-verfahrensbedingter Emissionen (Ölmühlen, Textilindustrie, Papierindustrie, Abfallaufbereitung u.a.m.)
- Schwachgasentsorgung (Deponien)
- Abfallemissionen
- Emissionen stehender sowie fließender Gewässer
- Emissionen abwassertechnischer Anlagen
 - ✓ Kläranlagen
 - ✓ Pumpwerke
 - ✓ Abwassertransportsysteme
 - ✓ Sickergruben
 - ✓ Speicherbecken
 - ✓ Misch und Ausgleichbecken
 - ✓ Sandfänge
 - ✓ Einlaufbauwerke
 - ✓ Eindicker
 - ✓ Pump- und Entspannungsschächte

UNSERE LEISTUNGEN

- Potenzial- und Bedarfsermittlung
- Verfahrenslieferung
- 3D-Modellierung
- Fertigungs- und Genehmigungsplanung
- Anlagenbau als GU
- Normgerechte Dokumentation
- Installation und Inbetriebnahme

Saubere Luft aus industriellen Prozessen und abwassertechnischen Anlagen



ALLGEMEINE ANGABEN

Funktion

Chemisch-physikalische Bindung der Schad- und Geruchsstoffe.

Verfahren

Die Abluft strömt zunächst durch die Reinigungsschicht bzw. Filterschicht, die eine gleichmäßige Verteilung über das gesamte Filterbett gewährleistet. Dabei werden Grobpartikel effektiv zurückgehalten.

Die in der Abluft enthaltenen Schadstoffe adsorbieren physikalisch an der speziell entwickelten Filteroberfläche, wodurch sie aus der Luft entfernt, und im Adsorbens konzentriert werden. Durch die hohe spezifische Oberfläche des Filtermaterials wird eine lange Verweildauer der Abluft im Filter erreicht. Dies führt zu einer nahezu vollständigen Reduktion unerwünschter Gerüche.

Eigenschaften

Modulare Filtersysteme sind flexibel skalierbar und bestehen, abhängig von der Größe des Abluftfilters, aus einem runden Behälter mit einer oder mehreren Filterebenen (Schichtsystem). Die modulare Bauweise ermöglicht eine präzise Anpassung an unterschiedliche Volumenströme sowie variierende Geruchs- und Schadstoffkonzentrationen.

Alle abluftberührenden Komponenten bestehen aus hochwertigem PEHD oder korrosionsbeständigem Edelstahl, um eine maximale Langlebigkeit und Widerstandsfähigkeit gegenüber Umwelteinflüssen zu gewährleisten.

Das eingesetzte Adsorbens, hochwirksame pelletierte OXI-Pellets auf Eisenhydroxidbasis, wird verfahrenstechnisch exakt auf die jeweiligen Abluftbedingungen und Reinigungsziele abgestimmt. Bei Bedarf können zusätzlich mehrere Schichten des Filtermaterials integriert werden, um die Effizienz der Abluftreinigung weiter zu optimieren.

Technische

Dokumentation

Ersatzteilliste der Komponenten, Abnahme-/Prüfzeugnisse. Die Produkte von FlexBio entsprechen den Vorgaben der EG-Einbauerklärung.



Schematische Darstellung eines Absorbens-Abluftfilters

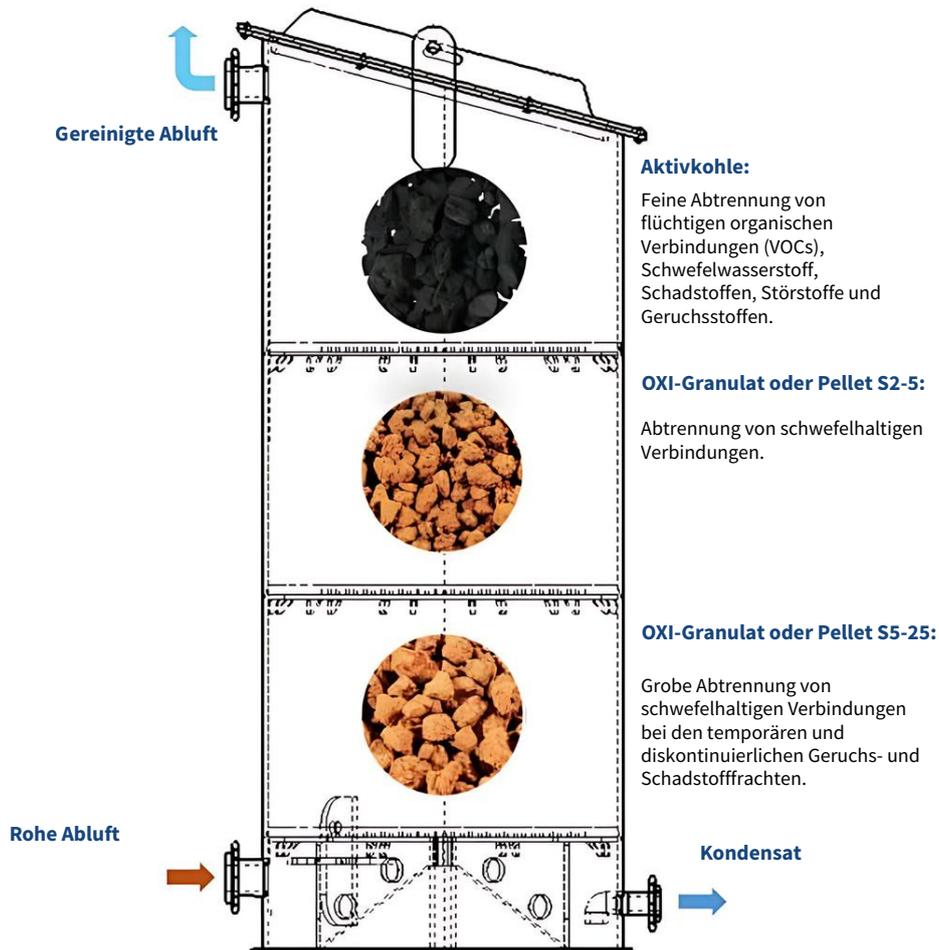


Tabelle: Absorbens-Abluftfilter-Typen und -Kenndaten

TYP	AdsoF-4.PE	AdsoF-30.PE	AdsoF-65.PE	AdsoF-100.PE
Bauart	HDPE-Filterbehälter mit Absoberschüttung			
Material	HDPE / Edelstahl			
Nutzvolumen	0,4 m ³	3,0 m ³	6,5 m ³	10 m ³
Durchfluss max.	250 m ³ /h	500 m ³ /h	1.000 m ³ /h	1.500 m ³ /h
Betriebsdruck	-10 bis +20 mbar			
Adsorbens-Füllmenge	0,4 m ³ / 200 kg	3 m ³ / 1500 kg	6,5 m ³ / 3250 kg	10 m ³ / 5.000 kg
Abluftanschluss	DN 200	DN 250	DN 300	DN 350
Transportabmessungen B x H	1.000 x 1.900	1.500 x 2.400	2.000 x 2.700	2.300 x 3.200
Transportgewicht (leer)	350 kg	600 kg	1.120 kg	1.550 kg

ALLGEMEINE ANGABEN

Funktion

Die Mikroorganismen im Biofilter siedeln sich auf einem festen Trägermaterial an, auf dem sie Schadstoffe aus der Abluft absorbieren. Diese gelangen in die flüssige Phase, wo sie von den Mikroorganismen als Nährstoff- und Energiequelle genutzt werden. Durch biologische Oxidation der Schadstoffe erfolgt ein effizienter Abbau, während die Mikroorganismen ihre Biomasse aufbauen.

Verfahren

Die Abluft wird durch druckstabile Ventilatoren in eine Druckkammer geleitet, die konstanten Druck und stabile Strömungsverhältnisse sichert. Grobe Partikel setzen sich ab, bevor die Luft auf ein Gitterrost trifft, das für gleichmäßige Verteilung sorgt und weitere Partikel zurückhält.

Anschließend durchströmt sie die biologisch aktive Schicht, wo Schadstoffe mikrobiologisch abgebaut werden. Eine Berieselungsanlage reguliert die Feuchtigkeit und unterstützt den Prozess.

Das Filtersystem beseitigt nahezu vollständig Gerüche und besteht aus Druckkammer, speziellem Filtermaterial und abgestimmter Berieselung. Das Filtermaterial ist vorkonfiguriert, mit biologischer Kultur angeimpft und kann mit Eisenhydroxid imprägniert werden, um schwefelhaltige Verbindungen zu adsorbieren.

Eigenschaften

Der Modulfilter ist ein runder oder rechteckiger Behälter mit speziellen Einbauten. Alle abluftberührenden Materialien bestehen aus PEHD oder korrosionsbeständigem Edelstahl für maximale Langlebigkeit.

Das Filtersystem enthält eine Druckkammer und GFK-Roste zur Stabilisierung des Filterbetts. Eine Abrisskante verhindert Randgängigkeiten und sorgt für gleichmäßige Strömung.

Die integrierte Berieselungsanlage gewährleistet optimale Bedingungen für den biologischen Abbau. Die Druckkammer ist über ein seitliches Mannloch leicht zu reinigen. Der Modulfilter wird betriebsbereit mit vollständiger Filtermaterial-Füllung geliefert.

Technische Dokumentation

Ersatzteilliste der Komponenten, Abnahme-/ Prüfzeugnisse. Die Produkte von FlexBio entsprechen den Vorgaben der EG-Einbauerklärung.

Tabelle: Abluft-Biofilter-Typen und -Kenndaten

TYP	BioF-30.PE	BioF-65.PE	BioF-C050	BioF-C100
Bauart	PEHD-Rundbehälter		20ft HC ISO-Container	40ft HC ISO-Container
Material	Mit Abluft berührte Anlagenteile: HDPE / Edelstahl			
Nutzvolumen	3,0 m ³	6,5 m ³	30 m ³	60 m ³
Durchfluss max.	500 m ³ /h	1.000 m ³ /h	5.000 m ³ /h	10.000 m ³ /h
Betriebsdruck	-10 bis +20 mbar			
Filtermaterial-Füllmenge	3 m ³ / 1500 kg	6,5 m ³ / 3250 kg	20 m ³ / 10.000 kg	40 m ³ / 20.000 kg
Abluftanschluss	DN 250	DN 300	DN 350	DN 400
Transportabm. B x H x L	1.500 x 2.400	2.000 x 2.700	2.500 x 3.200 x 6.500	2.500 x 3.200 x 12.500
Transportgewicht (leer)	600 kg	1.120 kg	9.550 kg	16.500 kg

Bewährte Technik als Komplettlösung inkl. Maschinentechnik, Messtechnik und Steuerung



Modulare Biofilter-Containerlösungen
-schlüsselfertig, flexibel, erweiterbar

Alles aus einer Hand! Wir
liefern Systemlösungen!



Mitglied der
DWA
Klare Konzepte. Saubere Umwelt.



German Water
Partnership

TÜV NORD
TÜV NORD Systems
GmbH & Co. KG
Fachbetrieb nach AwSV
tuev-nord.de



FlexBio Technologie GmbH
Otto Hahn-Straße 7a
37574 Einbeck

 **FLEXBIO**
TECHNOLOGIE

Telefon: +49 5561 980 90 10
E-Mail: vertrieb@flexbio.de
www.flexbio.de