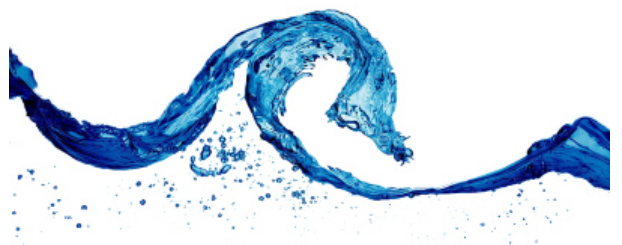




Ecotex feinblasiger Membranbodenbelüfter

ECOTEC





Ecotex Membranbodenbelüfter - das hocheffiziente Belüftungssystem

Modernste Belüftungstechnik zeichnet sich durch Betriebssicherheit, Langlebigkeit, Wartungsfreundlichkeit und geringen Energieverbrauch aus. Durch den Einsatz extrem widerstandsfähiger Materialien mit höchsten Beständigkeiten gegenüber mechanischen, thermischen, chemischen, biologischen und umweltbedingten Einflüssen erfüllen Ecotex Membranbodenbelüfter genau diese Anforderungen.

- Einfache und zeitsparende Montage
- Enorm großer Regelbereich
- In der Größe anpassbar für optimale Anordnung und Verteilung
- Individuelle Lösungen für alle Arten der feinblasigen Belüftung



Ecotex - im Betrieb



Ecotex - Dichtigkeitskontrolle

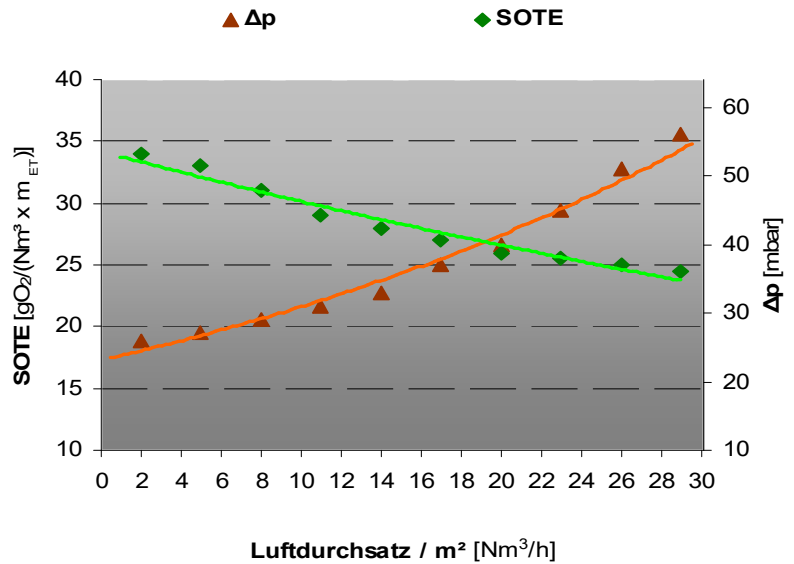


Ecotex – 1,0m x 2,5m Kombibecken



Ecotex – 1,0m x 2,0m Rechteckbecken

spezifischer O₂-Eintrag und Druckverlust
(Belegung 46,1 %, Eintauchtiefe: 3,75 m)



Kennwerte der Ecotex Membran:

Material:	Thermoplastisches Polyurethan (TPU)	
Chemische Eigenschaften:	hohe Beständigkeit gegen Öle und Fette, Mikroorganismen und Pilze hohe Hydrolysebeständigkeit, hohe mechanische Festigkeit	
Dichte:	1,12 g / cm ³	DIN 53 479
Shore-A-Härte:	86	DIN 53 505
Schmelzbereich:	160 – 175 °C	Kofler
Reißfestigkeit längs/quer:	40 MPa	DIN EN ISO 527-1, -3
Reißdehnung längs/quer:	500 %	DIN EN ISO 527-1, -3

Kennwerte der Ecotex Trägerfolie:

Beschichtung	Thermoplastisches Polyurethan (TPU)	
Trägergewebe K/S	Polyester	DIN ISO 2076
Garnfeinheit K/S	1100/1100 dtex	DIN EN ISO 2060
Bindung	L 1/1	DIN ISO 9354
Fadendichte K/S	12/10,5 pro cm	DIN EN 1049-2
Gewebegewicht	ca. 250 g/m ²	DIN EN 12127
Beschichtungsmaterial	TPU - Ether	
Flächengewicht	ca. 700 g/m ²	DIN EN ISO 2286-2
Reißfestigkeit K/S	3400/2700 N/5 cm	DIN EN ISO 1421
Weiterreißfestigkeit K/S	75/100 N	DIN 53356
Schweißnahthaftung	min. 150 N/5 cm	IVK 3.13
Knickverhalten	min. 100.000	DIN 53359 A

Befestigung:	Verbundklebeanker
Anschlusssteile:	PP



Und so funktioniert's:

Ecotex Membranbodenbelüfter werden komplett mit Befestigungsmaterial und Anschlüssen geliefert. Der Einbau erfordert keinerlei Spezialwerkzeuge.

Durch Langlöcher in den Befestigungswinkeln lässt sich der Ecotex Membranbodenbelüfter horizontal ausrichten und spannen.

Nach erfolgter Montage werden die Luftleitungen angeschlossen und es erfolgt eine Dichtigkeitskontrolle.

Die TPU-Membran besitzt die speziell entwickelte Ecotex-Perforierung. Das gewährleistet einen optimalen Sauerstoffeintrag und verhindert das Eindringen von Belebtschlamm, auch im Ruhezustand.

Druckentlastung und Kondensatableitung sind Standard.

Mit Ecotex Membranbodenbelüftern kann i.d.R. auch ein Stoßbelüftungsbetrieb für eine effiziente Durchmischung realisiert werden.

Energie sparen = Kosten senken

Der Sauerstofftrag [kgO₂/kWh] wird durch mehrere Faktoren beeinflusst. Dabei gibt es Faktoren, die sich nicht beeinflussen lassen oder vorgegeben sind, andere Faktoren wiederum können sehr wohl beeinflusst werden, beeinflussen sich aber teilweise auch gegenseitig. Dies sind:

- Einbauhöhe des Systems über dem Boden
- Verteilung im Belüftungsbecken
- Belegungsichte
- Spezifische Beaufschlagung der Membran

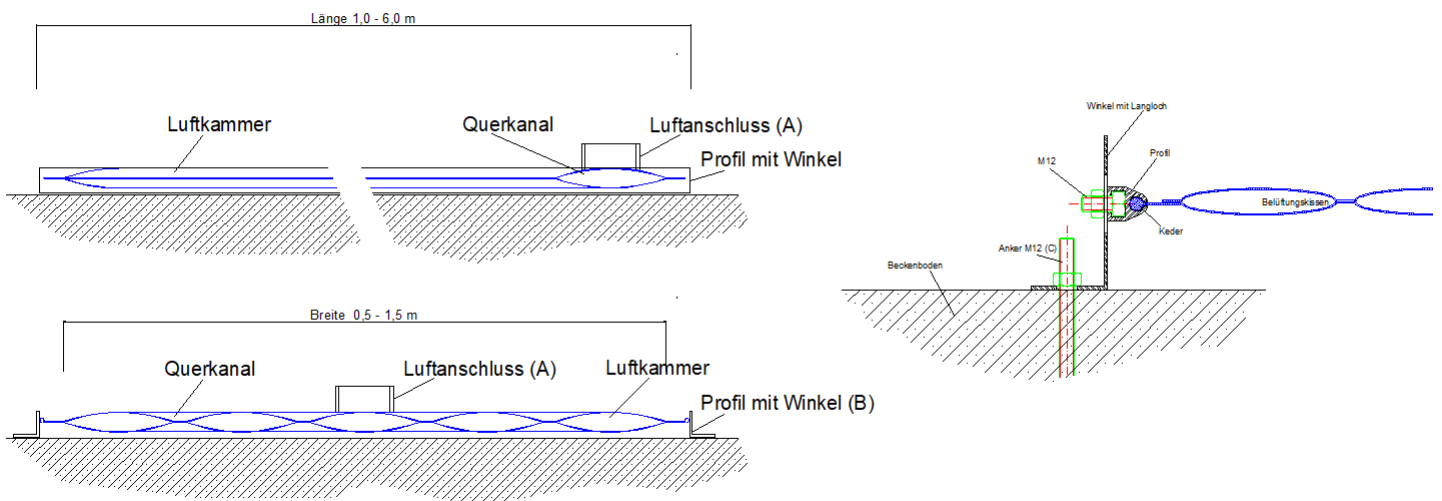
Mit der langjährigen Erfahrung unseres Teams kann sichergestellt werden, dass für jede Anlage all dies berücksichtigt und optimal ausgelegt wird.

Durchsatz – Druckverlust – Effizienz – Baugröße

- | | | |
|------------------|-------------|---------------------------------------|
| • Luftdurchsatz: | 1,5 - 40 | Nm ³ /h je m ² |
| • Druckverlust: | 35 – 70 | mbar |
| • SSOTR: | bis > 30 | gO ₂ /Nm ³ *mET |
| • SAE: | bis > 7,0 | kgO ₂ /kWh |
| • Breite: | 500 – 1000 | mm |
| • Länge: | 1000 – 6000 | mm |



- Untergrund: geeignet für mechanische Befestigung.
- Boden reinigen, lose Teile entfernen.
- ECOTEX Bodenbelüfter mit Keder in das Profil einziehen, ausbreiten und positionieren.
- Mit Hilfe Winkel (B) Bohrungen markieren.



- Verbundklebeanker (C) setzen
Aushärtezeit beachten !
- Mittels der Langlöcher der Winkel (Boden) kann der ECOTEX Bodenbelüfter ausgerichtet und gespannt werden.
- Anschließend die Belüfter ausnivellieren
- Alle Verschraubungen gem. Vorgabe festziehen.
- Luftleitung an Luftanschluss (A) anschließen.



Inbetriebnahme

Nach erfolgter Montage ist ein Dichtigkeitstest durchzuführen:

- Sämtliche Kugelhähne müssen geöffnet sein um eine Überlastung zu vermeiden.
- Becken mit Trinkwasser befüllen, bis die Belüfter und Verschraubungen wenige cm überdeckt werden.
- Eine Luftmenge von min 10 – max. 20 $\text{Nm}^3/\text{h} \cdot \text{m}^2$ einstellen und Installation auf Dichtheit prüfen.
- Vor einem Blasenbildtest und/oder einem Sauerstoffeintragsversuch muss die Belüftungseinrichtung mind. 300 h mit einer Luftbeaufschlagung von mindestens min 10 – max. 20 $\text{Nm}^3/\text{h} \cdot \text{m}^2$ betrieben werden.

Normalbetrieb

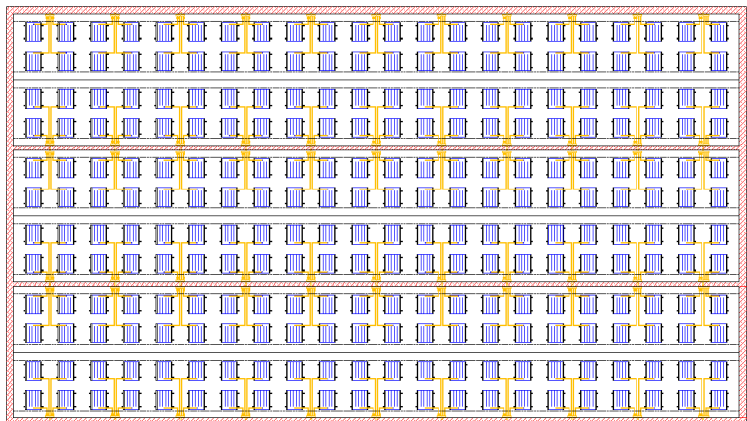
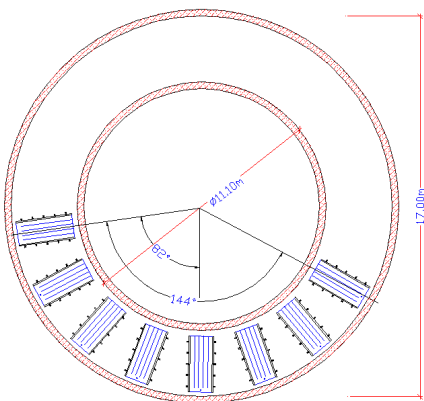
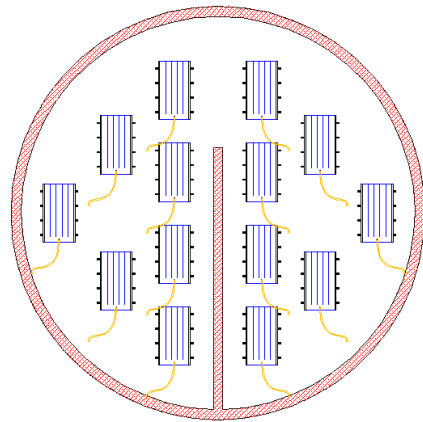
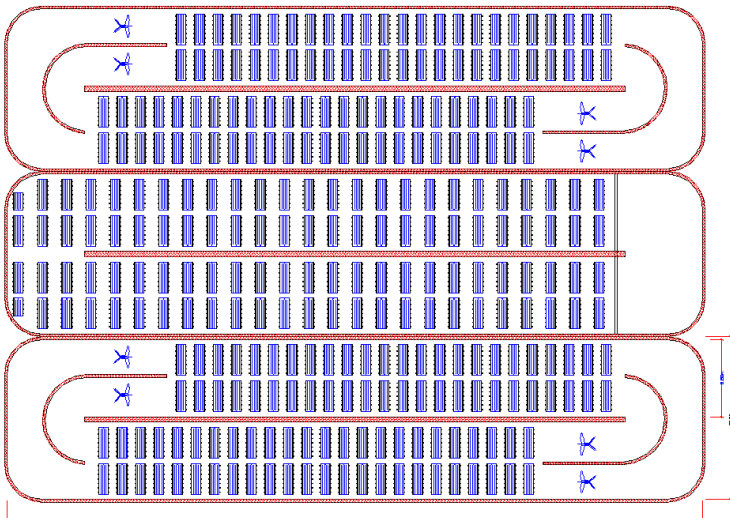
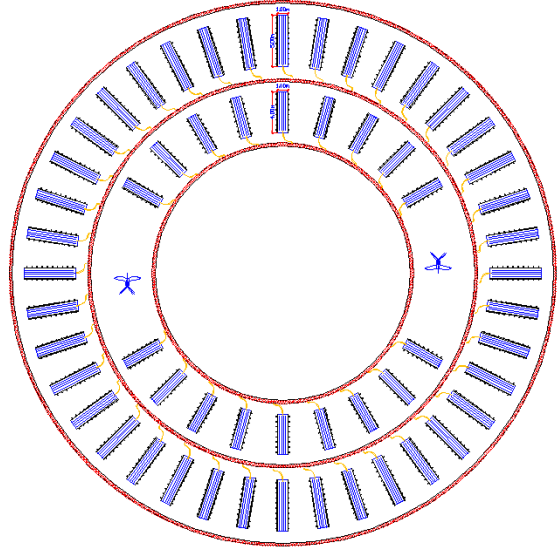
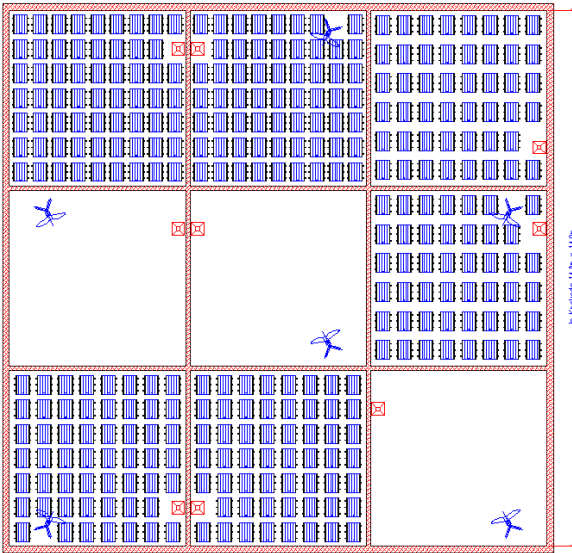
- Sämtliche Kugelhähne müssen geöffnet sein um eine Überlastung zu vermeiden.
- Bei Dauerbetrieb: mindestens alle 48 h für mindestens 2 min abschalten.

Betrieb mit Entlastungseinrichtung

- Nach jedem Belüftungszyklus wird das Magnetventil geöffnet bis keine Luft mehr austritt.
- Spätestens mit Beginn des nächsten Belüftungszyklus wird das Magnetventil wieder geschlossen.



- *ECOTEX* Bodenbelüfter sind sehr robust und gegen Abwasser und Umwelteinflüsse beständig. Eine rhythmische Wartung ist nicht erforderlich.
- Mindestens einmal täglich soll kurzzeitig (ca. 10 min) mit maximaler Luftmenge beaufschlagt werden um Ablagerungen zu vermindern.
- Mineralischen und/oder biologischen Ablagerungen sind unvermeidlich und erhöhen den Druckverlust der *ECOTEX* Bodenbelüfter. Die Art, Menge und Geschwindigkeit sind abhängig von der Abwasserzusammensetzung und der Betriebsweise.
- Die Zugabe von verdünnter Essigsäure in die Druckluft und/oder ein periodisches Öffnen und Schließen der Druckluftzufuhr (Druckentlastung) verringert die Ablagerungsgeschwindigkeit, bzw. kann diese entfernen.
- Falls erforderlich können *ECOTEX* Bodenbelüfter mit Wasser (Zugabe von Reinigungsmitteln möglich) und Bürste gereinigt werden.
- Bei der Verwendung von Hochdruckreinigungsgerten ist ein Abstand einzuhalten, der eine Beschädigung der Belüfter vermeidet.





Über die gesetzliche Gewährleistung hinaus kann eine 5 + 5 Jahres Garantie vereinbart werden. Die Garantie umfasst den gesamten von CONVITEC gelieferten Umfang für Anlagen mit

Ecotex Belüftungstechnik - Membranbodenbelüfter
Ecoflex Belüftungstechnik - Membranrohrbelüfter

Die 5 + 5 Jahres Garantie beginnt mit dem CONVITEC – Lieferdatum. CONVITEC Belüftungstechnik wird nach den anerkannten Regeln der Technik mit höchster Sorgfalt produziert. Sollte innerhalb der Garantizeit die Gebrauchstüchtigkeit beeinträchtigt sein, übernimmt CONVITEC im Rahmen der nachfolgend genannten Garantiebedingungen innerhalb von 5 Jahren den kostenlosen Ersatz der betroffenen, mangelhaften Teile. Ab dem 6. Jahr wird Ersatz zu reduzierten Preisen geleistet.

Die Reduzierung bezieht sich auf den aktuellen Verkaufspreis. Abhängig vom Zeitpunkt der Meldung des Mangels an CONVITEC ist die Höhe der Garantieleistung wie folgt gestaffelt:

Zeitraum	CONVITEC-Leistung	Anteil Kunde
1. -5. Jahr	100 %	0 %
6. Jahr	50 %	50 %
7. Jahr	40 %	60 %
8. Jahr	30 %	70 %
9. Jahr	20 %	80 %
10. Jahr	10 %	90 %

Eine Haftung für darüber hinaus gehende Schäden und Folgeschäden ist von dieser Garantie nicht gedeckt. Eventuelle Gewährleistungsansprüche sind von dieser Garantie unabhängig.

Voraussetzung für die Inanspruchnahme:

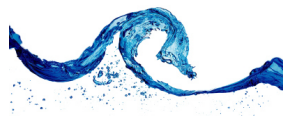
Bei industriellem Abwasser oder kommunalem Abwasser mit hohem industriellem Anteil hatte CONVITEC Kenntnis über die Abwasserzusammensetzung.

Garantiausschlüsse, kein Anspruch auf Ersatzleistung bei:

- Unsachgemäßer Installation, Behandlung oder Lagerung.
- Nichtbeachtung der Bedienungs-, Montage- und Wartungsanleitungen.
- Unautorisierte Veränderungen an der Installation.
- Schädlichen Einwirkungen durch Verschmutzung, Chemikalien oder Temperaturen, die nicht zum normalen Betrieb gehören.
- Beeinträchtigung aufgrund normalen Verschleißes.
- Beschädigung durch Vandalismus oder Fremdeinwirkung.

In Zusammenarbeit mit

ECOTEC



Ecotec GmbH • Planckstr. 17 • D-71691 Freiberg

www.ecotec-gmbh.eu
info@ecotec-gmbh.eu

Tel: +49 (0)163-3430354
Fax: +49 (0)7141-2399531



HUESKER Synthetic GmbH

Fabrikstraße 13–15, 48712 Gescher
Tel.: + 49 (0) 25 42 / 701 - 0
Fax: + 49 (0) 25 42 / 701 - 469
E-Mail: techtex@HUESKER.de
Internet: www.HUESKER.com

Weitere Infos:



HUESKER
Ideen. Ingenieure. Innovationen.