



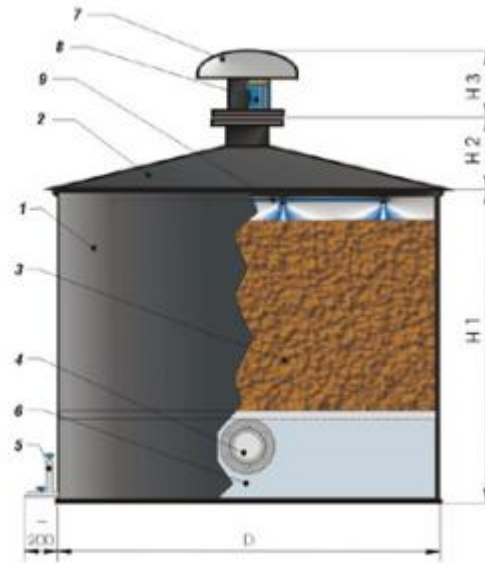
Biotech es una empresa alemana especializada en el diseño, planeación y distribución de Biofiltros y plantas compactas para generación de Biogás.



Conceptos básicos

Qué es un **Biofiltro**?

Es en realidad und Biocatalizador o Bioreactor que a través de actividad metabólica de microorganismos descomponen contaminantes y olores del aire en sustancias no tóxicas, inoloras como dióxido de carbono y agua.



Conceptos básicos

Parámetros

- Renovación de aire

USA

-

4 renovaciones/hora

Bioteg

-

6-8 renovaciones/hora

- Volumen a renovar (m³)

Capacidad de remoción:

98-99% a una concentración máx. de 50ppm de H₂S

Condición de operación:

Mínima concentración de **20%** de O₂



Material de biofiltro

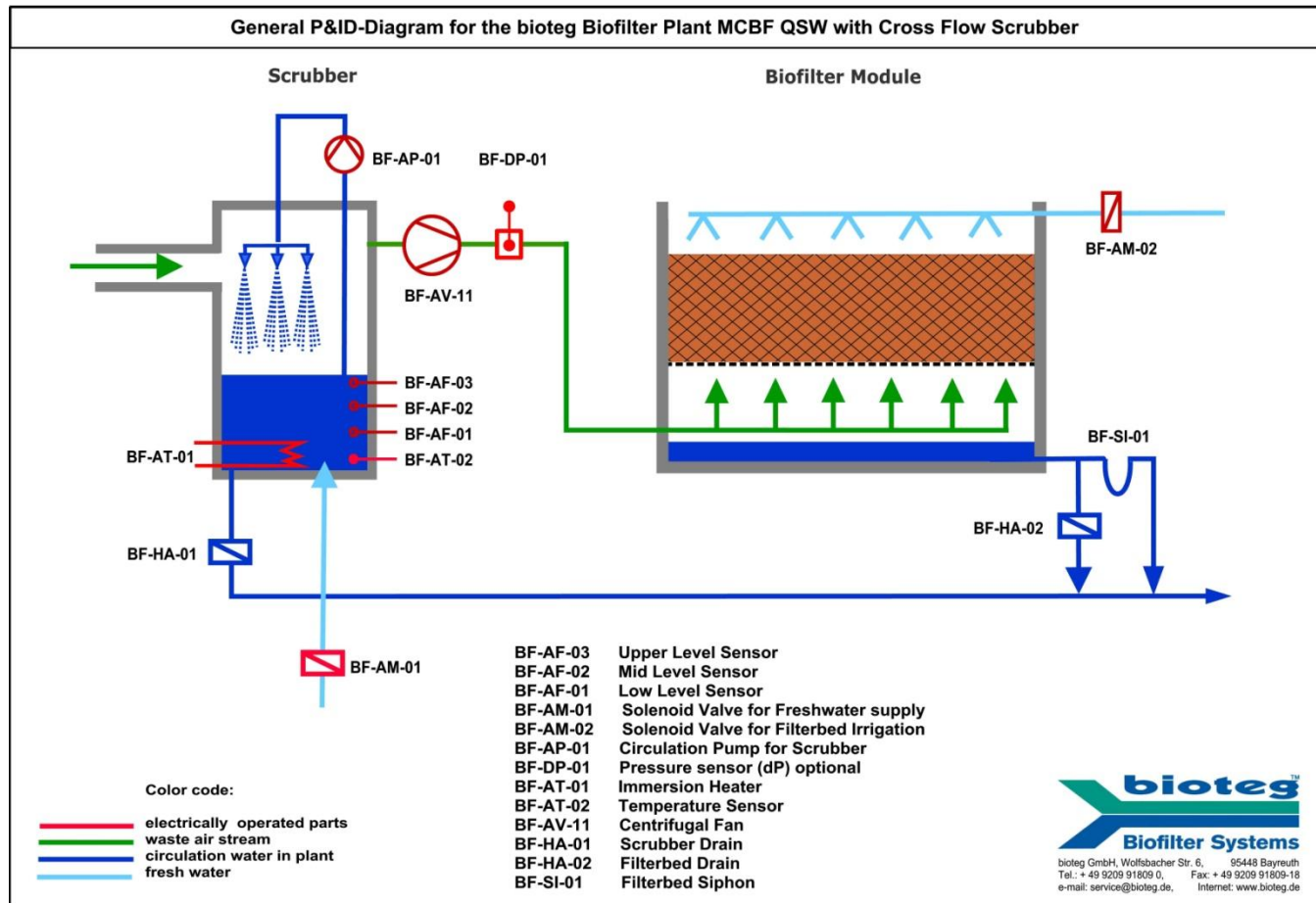


Bpc – BT 50



Bpc – BT 100

Esquema de funcionamiento



Productos y desempeño

Biofiltros para pozo de canal KSBF 600/KSBF 800

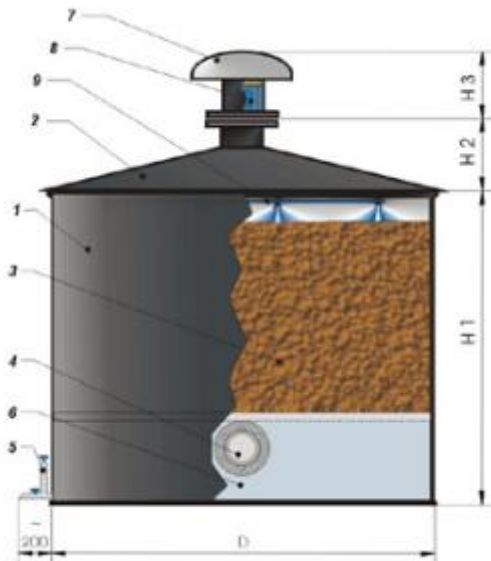
- Fácil montaje
- Peso 18 kg
- Capacidad de carga 300 kg
- alta efectividad
- 3 años de garantía



Productos y desempeño

Biofiltros circulares SRBF

- uso universal
- Peso 110 kg-180 kg
- alta efectividad
- de 20 a 400 m³/h



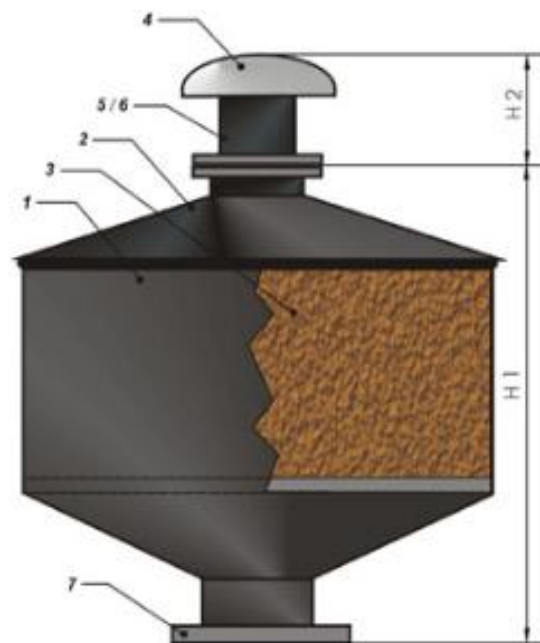
TYP	Gewicht ca.* [kg]	Abluft [m ³ /h]	D [mm]	H1 [mm]	H2 [mm]
SRBF-20	110	20	610	1000	180
SRBF-30	135	30	810	1000	200
SRBF-50	240	50	810	1200	200
SRBF-75	330	75	1100	1300	230
SRBF-100	450	100	1300	1300	240
SRBF-150	650	150	1300	1600	240
SRBF-200	990	200	1500	1600	250
SRBF-300	1450	300	1750	1600	260
SRBF-400	1800	400	2000	1600	270

Productos y desempeño

Biofiltros para ventilación de drenajes a presión DEBF

- Fácil montaje
- alta efectividad
- Peso 200-490 kg
- de 25 a 70 m³/h

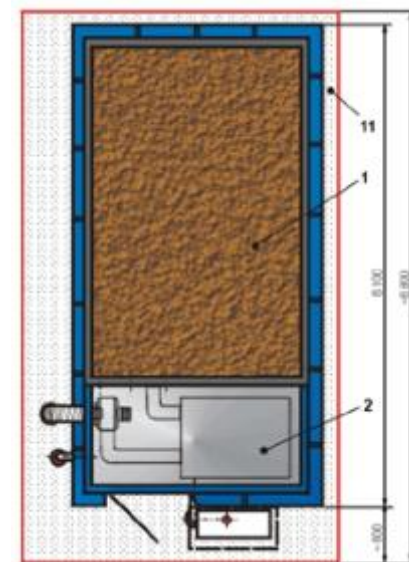
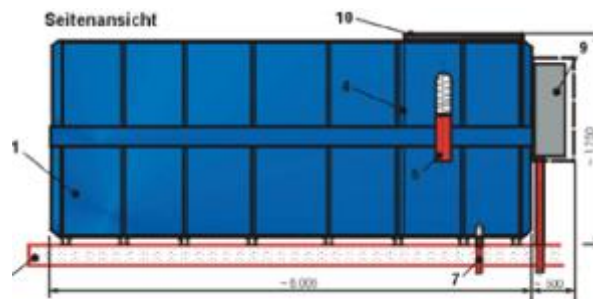
TYP	Gewicht* [kg]	Abluft [m ³ /h]	D [mm]	H1 [mm]	H2** [mm]
DEBF-25	200	25	790	900	500 bis 1500
DEBF-50	350	50	990	1050	
DEBF-75	490	70	1190	1100	



Productos y desempeño

Biofiltros Modulares de alto rendimiento MCBF

- Fácil montaje
- alta efectividad
- Peso 4.5 a 68 Ton
- bajo consumo energético
- de 500 a 12000 m³/h



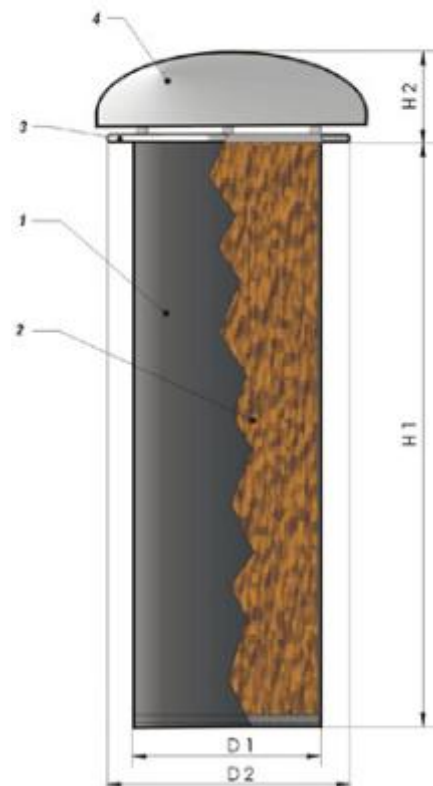
TYP	Abluft [m ³ /h]	L [m]	B [m]	H [m]	Module [#]	Gewicht [t]	el.Leistung [kW]
MCBF-500	500	3,00	2,20	1,60	1	4,5	0,8
MCBF-1000	1000	6,00	2,20	1,60	1	9	1,2
MCBF-1500	1500	6,00	2,20	2,00	1	11	1,5
MCBF-2000	2000	7,50	2,20	2,00	1	15	1,8
MCBF-3000	3500	9,00	2,20	2,00	1	17	2,5
MCBF-5000	6000	9,00	4,80	2,00	2	34	4,3
MCBF-7500	9000	9,00	7,30	2,00	3	51	6,5
MCBF-10000	12000	9,00	9,80	2,00	4	68	8,8

Productos y desempeño

Biofiltros para incrustar en pozos de ventilación REBF

- Fácil montaje
- alta efectividad
- Peso 8 a 48 kg
- bajo consumo energético
- de 3 a 14 m³/h

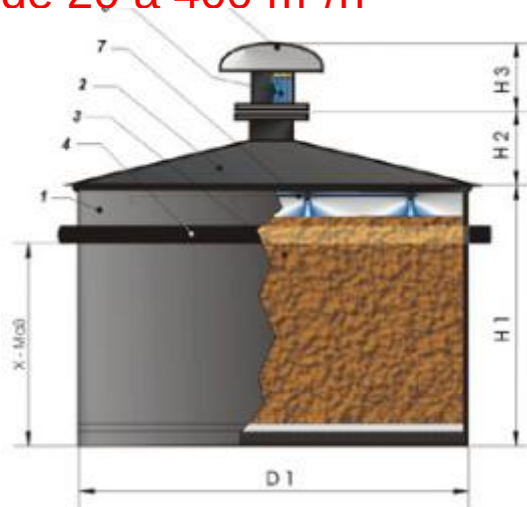
TYP	Gewicht ca. [kg]	Abluft [m ³ /h]	D1 [mm]	D2 [mm]	H1 [mm]
REBF-100	8	3	95	135	1000
REBF-150	10	4	145	195	1000
REBF-200	15	5	190	250	1000
REBF-250	24	7	240	290	1000
REBF-300	35	11	290	350	1000
REBF-350	48	14	340	400	1000



Productos y desempeño

Biofiltros para colgar EBF

- Fácil montaje
- ideal para colgar en cárcamos de bombeo, tanques de fecales, lodos y plantas de tratamiento
- alta efectividad
- Peso 100 a 1720 kg
- bajo consumo energético
- de 20 a 400 m³/h



TYP	Gewicht* [kg]	Abluft [m ³ /h]	D1/2 [mm]	H1/2 [mm]
EBF-20	100	20	590 / 690	700 / 180
EBF-30	120	30	790 / 890	900 / 200
EBF-50	220	50	790 / 890	1000 / 200
EBF-75	300	75	990 / 1090	1100 / 230
EBF-100	410	100	1190 / 1340	1100 / 240
EBF-150	590	150	1190 / 1340	1300 / 240
EBF-200	900	200	1390 / 1540	1500 / 250
EBF-300	1380	300	1490 / 1640	1800 / 260
EBF-400	1720	400	1690 / 1840	1800 / 270

Referencias en México



Proyecto:

Atlántico

Ubicación:

Mazatlán, México

Sistema:

MCBF 5000 QSW

Aplicación:

Cámara de Bombeo de Aguas Residuales

Contaminantes:

H₂S, olores de aguas residuales

Eliminación:

sin molestias por malos olores a los vecinos

Flujo:

5000 m³/h

Área:

2 unidades c/u 2.0 m x 9.1 m

Fecha de instalación:

Noviembre 2011

Proyecto:

El Crestón

Ubicación:

Mazatlán, México

Sistema:

MCBF 7500 QSW

Aplicación:

PTAR El Crestón

Contaminantes:

H₂S, olores de aguas residuales

Eliminación:

sin molestias por malos olores a los vecinos

Flujo:

7500 m³/h

Área:

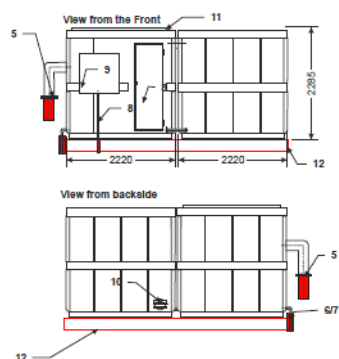
2 unidades c/u 2.0 m x 9.1 m

Fecha de instalación:

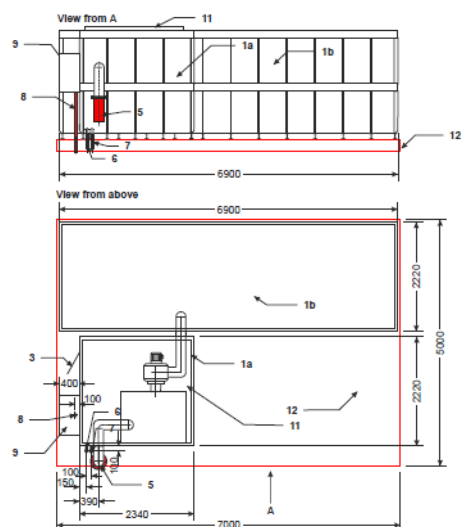
Noviembre 2011



Referencias en México



12 Concrete plate provided by customer (Area load 1.5 tm²)
 11 Stainless Steel Cover for technical room
 10 Revision hole
 9 Electric Case with switches, indicators,



Proyecto:

Ubicación:

Sistema:

Aplicación:

Contaminantes:

Eliminación:

Flujo:

Área:

Fecha de instalación:

Burócratas

Mazatlán, México

MCBF 5000 QSW

Cárcamo de bombeo

H₂S, olores de aguas residuales

sin molestias por malos olores a los vecinos

2500 m³/h

2.0 m x 9.1 m

Marzo 2012

Referencias en Perú



Proyecto:	Nuevo Horizonte
Ubicación:	Villa El Salvador, Lima -Perú
Sistema:	SRBF-200
Aplicación:	Cámara de Bombeo de Aguas Residuales
Contaminantes:	H ₂ S, olores de aguas residuales
Eliminación:	sin molestias por malos olores a los vecinos
Flujo:	200 m ³ /h
Área:	2.0 m x 2.0 m
Fecha de instalación:	Junio 2009



Proyecto:	San Juan Macías
Ubicación:	Oquendo, Callao -Perú
Sistema:	SRBF-300
Aplicación:	Cámara de Bombeo de Aguas Residuales
Contaminantes:	H ₂ S, olores de aguas residuales
Eliminación:	sin molestias por malos olores a los vecinos
Flujo:	300 m ³ /h
Área:	2.0 m x 2.0 m
Fecha de instalación:	Septiembre 2009

Referencias en Perú



Proyecto:	Huachipa
Ubicación:	Santa María de Huachipa, Lima -Perú
Sistema:	MCBF-500 QSW con scrubber integrado
Aplicación:	Cámara de Bombeo de Aguas Residuales
Contaminantes:	H ₂ S, olores de aguas residuales
Eliminación:	sin molestias por malos olores a los vecinos
Flujo:	500 m ³ /h
Área:	4.80 m x 2.5 m
Fecha de instalación:	Diciembre 2009



Proyecto:	Playa el Golf
Ubicación:	Balneario Asia, Lima -Perú
Sistema:	SRBF-500
Aplicación:	Cámara de Bombeo de Aguas Residuales
Contaminantes:	H ₂ S, olores de aguas residuales
Eliminación:	sin molestias por malos olores a los vecinos
Flujo:	500 m ³ /h
Área:	2.5 m x 2.5 m
Fecha de instalación:	Diciembre 2009

Referencias en Perú



Proyecto:	Pachacamac
Ubicación:	Villa El Salvador, Lima -Perú
Sistema:	2 x SRBF-300
Aplicación:	Cámara de Bombeo de Aguas Residuales
Contaminantes:	H ₂ S, olores de aguas residuales
Eliminación:	sin molestias por malos olores a los vecinos
Flujo:	300 m ³ /h cada equipo
Área:	5.0 m x 3.0 m
Fecha de instalación:	Febrero 2010



Proyecto:	Playa el Golf II
Ubicación:	Balneario Asia, Lima -Perú
Sistema:	SRBF-500
Aplicación:	Cámara de Bombeo de Aguas Residuales
Contaminantes:	H ₂ S, olores de aguas residuales
Eliminación:	sin molestias por malos olores a los vecinos
Flujo:	500 m ³ /h
Área:	2.5 m x 2.5 m
Fecha de instalación:	Mayo 2010

Referencias en Perú



Proyecto:	Atalaya
Ubicación:	Atalaya, Ucayali -Perú
Sistema:	SRBF-400
Aplicación:	Cámara de Bombeo de Aguas Residuales
Contaminantes:	H ₂ S, olores de aguas residuales
Eliminación:	sin molestias por malos olores a los vecinos
Flujo:	400 m ³ /h cada equipo
Área:	2.5 m x 2.5 m
Fecha de instalación:	Noviembre 2010



Proyecto:	PTAR Huáscar
Ubicación:	Villa El Salvador, Lima -Perú
Sistema:	MCBF-2500 QSW FRP, con scrubber integrado
Aplicación:	Estación de Pre-tratamiento
Contaminantes:	H ₂ S, olores de aguas residuales
Eliminación:	sin molestias por malos olores a los vecinos
Flujo:	2700 m ³ /h
Área:	11.3 m x 2.5 m
Fecha de instalación:	Noviembre 2011

Referencias a nivel mundial



Proyecto:	British American Tobacco
Ubicación:	Bayreuth, Alemania
Sistema:	Viejo biofiltro renovado por Bioteg
Aplicación:	Fermentación de tabaco
Contaminantes:	NH ₃ , componentes olorosos de nitrógeno
Eliminación:	sin molestias por malos olores a los vecinos
Flujo:	120,000 m ³ /h
Área:	100 m x 40 m
Fecha de instalación:	Marzo 2000



Proyecto:	City of Newberg
Ubicación:	Newberg, Oregon, USA
Sistema:	MCBF 24000
Aplicación:	Planta de compostaje
Contaminantes:	H ₂ S, NH ₃ , compuestos olorosos de nitrógeno
Eliminación:	sin molestias por malos olores a los vecinos
Flujo:	24,000 m ³ /h
Área:	16.0 m x 14.0 m
Fecha de instalación:	Julio 2004

Referencias a nivel mundial



Proyecto:	St. Gobain Glass GmbH
Ubicación:	Colonia, Alemania
Sistema:	MCBF 200 NABS incluye separador de aceites
Aplicación:	Aire residual de tanques de almacenamiento de aceite
Contaminantes:	Olores de aceite
Eliminación:	Sin molestias de olor a vecinos y empleados
Flujo:	200 m ³ /h
Área:	7.5 m x 2.2 m
Fecha de instalación:	Diciembre 2002



Proyecto:	PTAR Stolzenau
Ubicación:	Nienburg San District, Alemania
Sistema:	MCBF 2000 GSW, scrubber separado
Aplicación:	cámara de ventilación de grano
Contaminantes:	H ₂ S, olores de agua residual
Eliminación:	Sin molestias de olor a vecinos y empleados
Flujo:	2,000 m ³ /h
Área:	7.5 m x 2.2 m
Fecha de instalación:	Octubre 1999

Referencias a nivel mundial



Proyecto:	Potsdam Water District
Ubicación:	Potsdam (Berlin), Alemania
Sistema:	MCBF 1000 QSW, MCBF 500 con scrubber integrado
Aplicación:	Clarificador primario
Contaminantes:	H ₂ S, olor de agua residual
Eliminación:	H ₂ S ≤ 2 ppm
Flujo:	1,000 m ³ /h
Área:	2.0 m x 2.2 m, 5.0 m x 2.2 m
Fecha de instalación:	Mayo 1999, Enero 2004



Proyecto:	Lemke WWTP
Ubicación:	Nienburg San District, Germany
Sistema:	MCBF 200 QSW con scrubber integrado
Aplicación:	sewage sludge silage
Contaminantes:	NH ₃ , sludge odors
Eliminación:	No odor nuisance to neighbors
Flujo:	200 m ³ /h
Área:	2.2 m x 1.6 m
Fecha de instalación:	Diciembre 1999

Referencias a nivel mundial



Proyecto:	Fabrica de Pulpa y papel
Ubicación:	Bremgarten, Suiza
Sistema:	MCBF 4000 QSW
Aplicación:	Tratamiento de aguas residuales en sitio
Contaminantes:	Concentraciones altas de H ₂ S
Eliminación:	Sin molestias de olor para vecinos
Flujo:	4,000 m ³ /h
Área:	2 unidades, 8.2 m x 2.2 m con central técnica separada
Fecha de instalación:	Junio 2001



Proyecto:	US Army Terreno, Relleno Sanitario
Ubicación:	Hohenfels, Alemania
Sistema:	MCBF 3000 QSW
Aplicación:	Gases de escape de relleno sanitario
Contaminantes:	2.5% Metano
Eliminación:	Metano $\leq 1.5\%$, OU/m ³ ≤ 300
Flujo:	3,000 m ³ /h
Área:	2 unidades, cada una 13.2 m x 2.2 m
Fecha de instalación:	Septiembre 2002

Referencias a nivel mundial



Proyecto:	W.H. White PLC
Ubicación:	Wimborne, UK
Sistema:	MCBF 6000 GSW, NH ₃ scrubber
Aplicación:	Planta de compostaje
Contaminantes:	NH ₃ , olores de planta de compostaje
Eliminación:	Sin molestias de olor a vecinos
Flujo:	6,000 m ³ /h
Área:	14.5 x 5.5m
Fecha de instalación:	Mayo 2003



Proyecto:	PTAR Stemwede
Ubicación:	Stemwede, Alemania
Sistema:	MCBF 500 QSW, scrubber integrado
Aplicación:	Cárcamo de bombeo
Contaminantes:	H ₂ S, olores de agua residual
Eliminación:	Sin molestias de olor a vecinos
Flujo:	500 m ³ /h
Área:	4.5 m x 2.2 m
Fecha de instalación:	Marzo 2002

Referencias a nivel mundial



Proyecto:	Cervecería Leikeim
Ubicación:	Altenkunstadt, Alemania
Sistema:	MCBF 1500 QSW con NaOH scrubber
Aplicación:	PTAR de la cervecera
Contaminantes:	H ₂ S (~1000ppm), 50,000 OU/m ³
Eliminación:	H ₂ S ≤ 4ppm, OU remoción ≥ 92.5%
Flujo:	1,500 m ³ /h
Área:	8.2 m x 2.2 m y 2.0 m x 3.0 m (scrubber)
Fecha de instalación:	Julio 2002



Proyecto:	PTAR Adelsdorf
Ubicación:	Adelsdorf, Alemania
Sistema:	MCBF 500 QSW
Aplicación:	Contenedor de lodos
Contaminantes:	NH ₃ , H ₂ S, olor de lodos
Eliminación:	Sin molestias de olores para vecinos
Flujo:	500 m ³ /h
Área:	4.8 m x 3.0 m
Fecha de instalación:	Septiembre 2002

Referencias a nivel mundial



Proyecto:	Comunidad Liebenburg
Ubicación:	PTAR Othfresen, Alemania
Sistema:	MCBF 1500 QSW
Aplicación:	Contenedor de Lodos
Contaminantes:	Olores de lodos
Eliminación:	Sin molestias de olores a vecinos
Flujo:	1,500 m ³ /h
Área:	8.2 m x 2.2 m
Fecha de instalación:	Enero 2003



Proyecto:	BBSK Grimme
Ubicación:	Lindau, Alemania
Sistema:	MCBF 500 QSW
Aplicación:	Cárcamo de bombeo
Contaminantes:	H ₂ S, olor de agua residual
Eliminación:	Sin molestias de olores a vecinos
Flujo:	300 cfm
Área:	4.2 m x 2.2 m
Fecha de instalación:	Septiembre 2002

Referencias a nivel mundial



Proyecto:	PTAR Baumholder
Ubicación:	Baumholder, Alemania
Sistema:	MCBF 300 QSW
Aplicación:	Contenedor de lodos
Contaminantes:	NH ₃ , H ₂ S, olor de lodos
Eliminación:	Sin molestias de olores a vecinos
Flujo:	300 m ³ /h
Área:	4.2 m x 2.2 m
Fecha de instalación:	Octubre 2002



Proyecto:	Unidad de deshidratación de lodos
Ubicación:	Backnang, Alemania
Sistema:	MCBF 6000 QSW GSW, NH ₃ scrubber
Aplicación:	Gases de escape de deshidratación de lodos
Contaminantes:	NH ₃ 5,000 vpm, 70,000 OU/m ³
Eliminación:	OU/m ³ ≤ 300
Flujo:	6,000 m ³ /h
Área:	10.5 m x 8.5 m
Fecha de instalación:	Enero 2002

Referencias a nivel mundial



Proyecto:	Stadtentwässerung Hamburg
Ubicación:	Hamburgo, Alemania
Sistema:	SRBF 300 OBR
Aplicación:	Estación de bombeo de agua residual
Contaminantes:	H ₂ S, olores de lodos
Eliminación:	Sin molestias de olores a vecinos
Flujo:	300 m ³ /h
Área:	2.0 m x 2.0 m
Fecha de instalación:	Noviembre 2001



Proyecto:	Comunidad Stams
Ubicación:	Stams, Austria
Sistema:	SRBF 400 OBR bajo el suelo
Aplicación:	Estación de bombeo
Contaminantes:	H ₂ S, olores de agua residual
Eliminación:	Sin molestias de olores a vecinos
Flujo:	300 m ³ /h
Área:	2.0 m x 2.0 m
Fecha de instalación:	Octubre 2002

Referencias a nivel mundial



Proyecto:	PTAR Szob
Ubicación:	Szob, Hungría
Sistema:	MCBF 300 QSW, scrubber integrado
Aplicación:	Planta de tratamiento de aguas residuales
Contaminantes:	H ₂ S, olores de lodos
Eliminación:	OU/m ³ ≤ 400
Flujo:	3,400 m ³ /h
Área:	12.2 m x 2.2 m
Fecha de instalación:	Enero 2003



Proyecto:	IFK Berlin
Ubicación:	Berlin, Germany
Sistema:	Scrubber GSW 1500, 2 unidades de especial construcción
Aplicación:	Instituto de Investigación
Contaminantes:	Polvo rojo y blanco de fósforo
Eliminación:	
Flujo:	1,500 m ³ /h
Área:	1.4 m x 1.4 m
Fecha de instalación:	November 2002 (1ra unidad) May 2003 (2da unidad) March 2004 (3ra unidad)

Referencias a nivel mundial



Proyecto:	Grossfurtner
Ubicación:	Ried am Inn, Austria
Sistema:	MCBF 500 QSW, MCBF 1000 QSW
Aplicación:	Fabrica de carnes
Contaminantes:	Olores de productos de desecho
Eliminación:	Sin molestias de olores a vecinos
Flujo:	500 m ³ /h, 1000 m ³ /h
Área:	4.8 m x 2.8 m
Fecha de instalación:	Septiembre 2003: MCBF 500 QSW Marzo 2004: MCBF 1000 QSW

Aguas Latinas México

Tratamiento de Agua en América Latina



Muchas gracias por su atención!
Con mucho gusto atenderemos sus preguntas

