

IBEROSPEC

ENVIRONMENTAL TECHNOLOGIES

SOLUTIONS | SUPPORT | PARTNERSHIP



MEDIA FILTRANTE PURAFIL PARA EL LAVADO QUÍMICO DE GASES

Soluciones a los problemas de OLORES en las EDAR

Jornadas técnicas Aguasresiduales.info - 17/02/21





Quiénes somos

IBEROSPEC S.L.

HISTORIA Y EXPERIENCIA EN ESPAÑA



1974



2002

2004



2010

2014

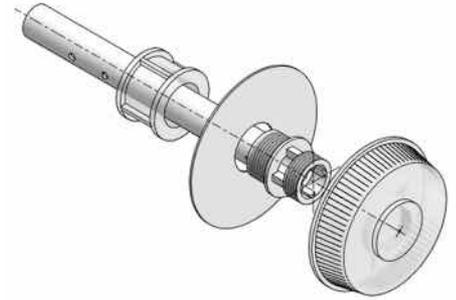


SUMINISTRO DE EQUIPOS

Municipal	Agua Residual	Agua Potable	Reutilización	Tratamiento de fangos
Industrial	Alimentos y Bebidas	Energía	Petroquímico	Pasta y Papel



CREPINAS
DIFUSORES NON-CLOG





AEROSTRIP®



DIFUSORES PLANOS DE
ALTA EFICIENCIA

BURBUJA ULTRAFINA



AGITACIÓN Y AIREACIÓN

PROCESOS SBR





CADENAS Y RASQUETAS NO
METÁLICAS

RELLENOS PLÁSTICOS



 **BRENTWOOD®**

Polychem®

GL-TURBO

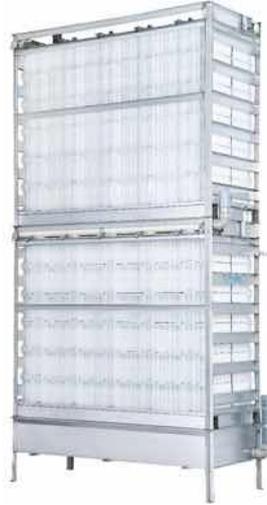
TURBO SOPLANTES





For Earth, For Life
Kubota

BIORREACTORES DE
MEMBRANAS MBR



TRATAMIENTO
TERCIARIO AVANZADO

ADSORCIÓN
+
OXIDACIÓN
ELECTROQUÍMICA





ECOMEMBRANE®
ENVIRONMENTAL TECHNOLOGY



GASÓMETROS
Y
CUBIERTAS
DE MEMBRANA



purafil
Filtration Group®

CONTROL DE OLORES Y
CORROSIÓN



PURAFIL - FILTRATION GROUP®

LA EMPRESA



MAKING THE WORLD SAFER, HEALTHIER AND MORE PRODUCTIVE

- Fundada hace más de 50 años en Atlanta (USA)
- Presente en 70 países, con más de 7.200 empleados
- Líder mundial en tratamiento de gases y olores
- Ingeniería y desarrollo propio de media filtrante
- Numerosas patentes, equipos de filtración y control de corrosión
- Soluciones de filtración para todos los sectores e industrias





Control distribuido de olores





INSTALACIONES DE DESODORIZACIÓN

- **Extracción centralizada** – los gases se transportan mediante un sistema de conductos a un sistema de lavado centralizado
 - Tratamiento químico o por vía húmeda
 - Tratamiento biológico: biofiltros, biofiltros percoladores o biolavadores
 - Tratamiento físico de adsorción con carbón activo o por vía seca
- **Extracción descentralizada o localizada** – captación independiente de cada proceso
 - La alternativa del lavado químico por vía seca permite instalaciones más pequeñas

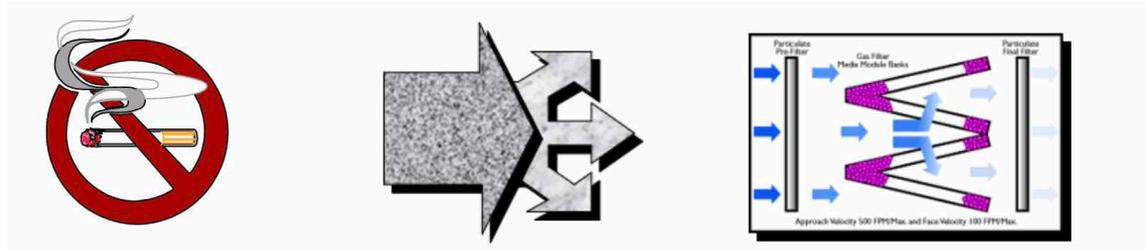


CONTROL DISTRIBUIDO DE OLORES



CONTROL

- Los olores deben estar bajo control y no siempre será necesario eliminarlos
- Las estancias donde se generan olores y necesitan ventilación, normalmente requieren renovar el aire unas 6 veces por hora
- En espacios sin acceso de personal no es necesaria ventilación y bastará con mantener una pequeña presión negativa para mantener el olor confinado



Control de la fuente

Control de la ventilación

Control de la eliminación

DISTRIBUIDO

- Cada corriente de aire maloliente se controla directamente en la fuente donde se genera
- En una EDAR encontramos normalmente cinco o seis ubicaciones donde se generan olores



ETAPAS DEL PROCESO	H ₂ S	Mercaptanos	DMDS	COV's	NH ₃
Bombeo y pretratamiento	20 - 30	0,2 - 3	0,02 - 3	Posible	
Desarenador	15				
Clarificador primario	0 - 10	0 - 0,1	0 - 0,1		
Tanque de aireación	0 - 0,5	0 - 0,05			
Espesador de fangos	5 - 15	0,1 - 1			Posible >50
Digestor	200 - 1.000		Posible		
Deshidratador de fangos	10 - 100	< 5			

Concentración de gases más representativos en ppm



Media filtrante Purafil





La media filtrante Purafil se fabrica a partir de materiales adsorbentes como el carbón activo y la alúmina activada con una impregnación química específica para la eliminación de los distintos gases

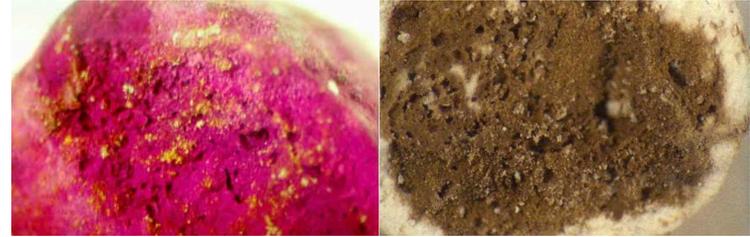
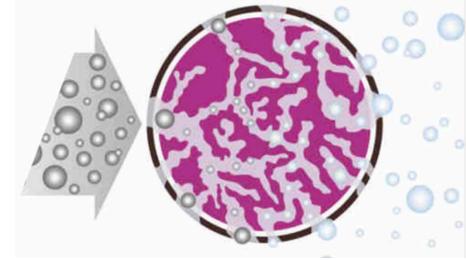


Producto	Gas Objetivo	Composición
Select Chemisorbant	H ₂ S, SO ₂ , No _x , orgánicos de bajo peso molecular	Alúmina activada impregnada en KMnO ₄
Odorcarb U55 ó U37	H ₂ S, Cl ₂ , SO ₂ , No _x , mercaptanos, COV's	Carbón activo y alúmina activada con impregnación alcalina con carbón virgen
Odormix	H ₂ S, Cl ₂ , SO ₂ , No _x , mercaptanos, COV's, orgánicos de bajo peso molecular, otros hidrocarburos	Alúmina activada impregnada en KMnO ₄ con carbón virgen



Los lechos químicos secos presentan considerable ventajas:

- **Quimisorción.** Los gases son adsorbidos en la superficie y químicamente transformados en sales inertes en un proceso instantaneo e irreversible
- **La vida del lecho es medible.**
Análisis periódico programado
- **Menores tiempos de residencia** que se traduce en sistemas más compactos
- **Flexibilidad de operación.** Los lechos pueden trabajar o parar cuando sea necesario, sin que afecte a la eficacia de eliminación de olores
- **Minimizan los costes de implantación.** Mucho menores que un lavado centralizado vía húmeda o una biofiltración
- **Bajo coste de mantenimiento y operación.** Verificar los sistemas de aspiración y al procesar menor cantidad de aire los consumos energéticos son menores





- Mayor capacidad de eliminación (% en peso)

Media Guide		Capacity (Weight %)							
	LBS/FT^3 (BOX)	H2S	SO2	NO	NO2	Mercaptans	VOC	CL2	Ammonia
CSO	45	20.0	10.0	2.6	5.5			10.0	
Odorkol	30		3.5	0.7	6.6	4.7	33.0	10.0	1.0
Odormix	40	7.0	5.3	4.7	19.3	7.7	16.5	5.0	0.5
Odoroxidant SP	50	14.0	7.0	8.6	31.9	10.7			
Odorcarb Ultra	40	47.0	10.0	2.6	5.5			8.0	
Puracarb AM	45								5.8
Chlorosobr Ultra	45							15.0	

- Alta eficiencia de eliminación de olores. Los lechos Purafil garantizan la eficiencia de eliminación olfatométrica superior al 99%



Equipos de tratamiento



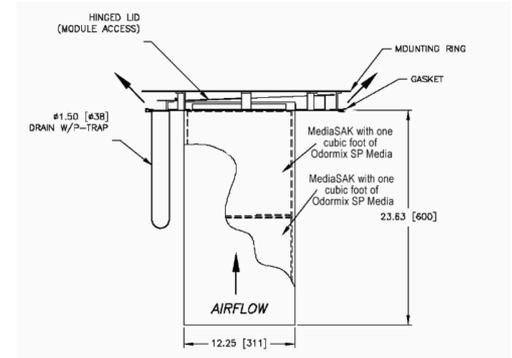
PURAFIL - FILTRATION GROUP®

EQUIPOS DE TRATAMIENTO DE LECHO MÚLTIPLE



Manhole Scrubber (MOLE)

Elemento de tratamiento pasivo. Diseñado para instalar en arquetas y eliminar olores de agua residual en calles y zonas de tránsito.



PV150 Model



PV40 Model



Vent Scrubber (VENT)

Equipo pasivo, ideal para eliminar olores en pequeños venteos de la red de saneamiento, con un 99,5% de rendimiento de eliminación de gas.



Drum Scrubber (DS)

- Caudal 50 – 5.000 m³/h
- Construido en polipropileno o AISI-304
- Estructura cilíndrica vertical con diámetro interno de 400 a 2.200 mm
- Disponible skid de montaje para instalación de ventiladores
- Skid para instalación de panel de control (disponible con variador de frecuencia para regulación del caudal)
- Equipo compacto





Tub Scrubber (TS)

- Caudal 1.000 – 10.000 m³/h
- Construido en polipropileno o AISI-304
- Estructura cilíndrica con un solo lecho interno horizontal
- Disponible skid de montaje para instalación de ventiladores
- Skid para instalación de panel de control (disponible con variador de frecuencia para regulación del caudal)
- Ideal para aplicaciones con altas concentraciones de olores





Parallel Bed Scrubber (PBS)

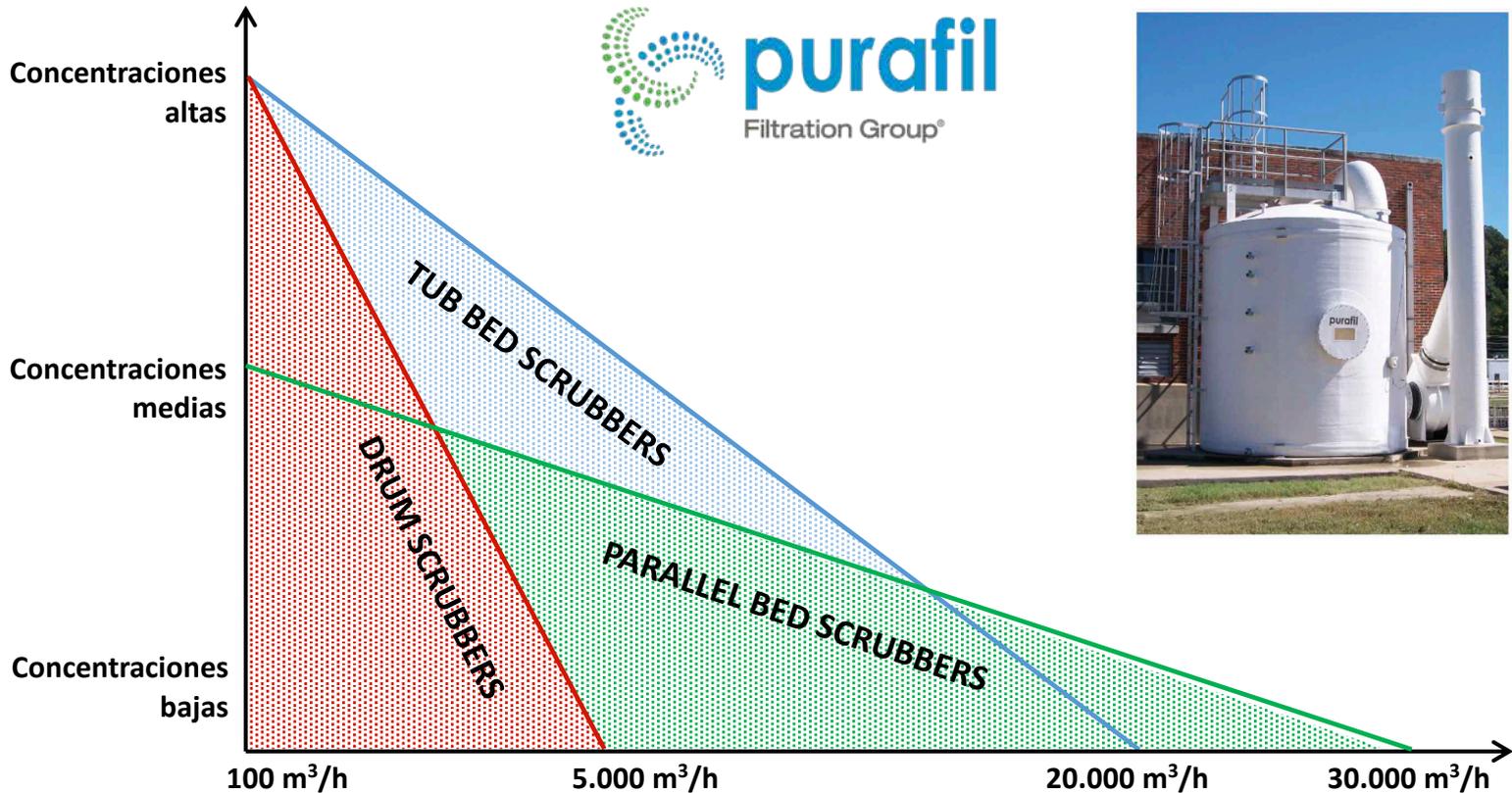
- Caudal 5.000 – 30.000 m³/h
- Construido en polipropileno o AISI-304
- Estructura con distribución de lechos interno verticales
- Disponible skid de montaje para instalación de ventiladores
- Skid para instalación de panel de control (disponible con variador de frecuencia para regulación del caudal)
- Ideal para aplicaciones concentraciones de olores no excesivamente altas
- Los lechos están físicamente separados y se pueden cargar de forma individual

1. Entrada de aire contaminado
2. Entrada con filtro anti-humedad
3. Pre-Filtro
4. Aspiración
5. Filtración (Fase 1)
6. Filtración (Fase 2 – Pulido)
7. Post-Filtro
8. Salida de aire limpio



PURAFIL - FILTRATION GROUP®

SELECCIÓN DE EQUIPOS



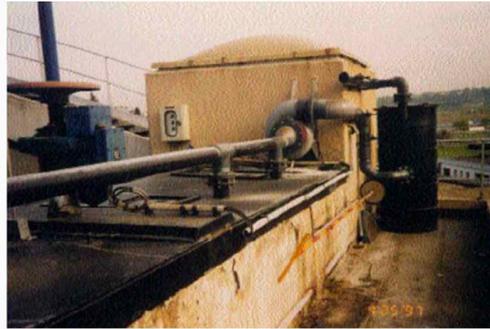


ESTACIONES DE BOMBEO





PRETRATAMIENTO





DECANTACIÓN





LÍNEA DE FANGOS





SISTEMA DE AFINO DE BIOFILTRACIÓN

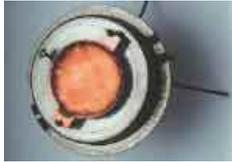


TOGETHER, WE ARE MAKING
THE WORLD SAFER, HEALTHIER
AND MORE PRODUCTIVE.

 ¿Por qué Purafil?

PURAFIL - FILTRATION GROUP®

HISTORIA DE SER EL PRIMERO



1º en patentar el monitor de corrosión con microbalanza de cristal de cuarzo (OnGuard®)



1º programa para incorporar estándares IAQ de ASHRAE



1º manual de diseño publicado para el Control de la Corrosión



1º en patentar pellets de permanganato de sodio

1º en desarrollar y patentar media impregnada en permanganato



1º en patentar el filtro de fibra impregnada con KmnO_4 (Purafilter®)



1º en patentar el módulo plástico para recambio de media (MediaPAK®)



1º lavador de emergencia para escapes accidentales de cloro



1º en patentar media de alta capacidad de eliminación de H_2S



IBEROSPEC
ENVIRONMENTAL TECHNOLOGIES

GRACIAS POR SU ATENCION
