

ESTUDIO DE TRATAMIENTO GASES CON SH₂

En el biogás que se origina de tratamiento anaeróbico de residuos, se halla frecuentemente presente un compuesto perjudicial como es el sulfuro de hidrógeno (H₂S), que se forma en la reducción de sulfatos por bacterias anaerobias. Los sulfatos presentes en los digestores anaeróbicos proceden, principalmente, de existente en el abastecimiento de agua potable, de descargas industriales y de la descomposición de compuestos orgánicos que contienen azufre, tales como proteínas y orina

Dentro de este contexto, la presencia de sulfuro de hidrógeno (H₂S) en el biogás en concentraciones que pueden llegar a superar las 10.000 ppmv, estando los valores medios normalmente en torno a las 2.500 ppmv, presenta dos graves inconvenientes para su aplicación energética. Por un lado supone importantes daños por corrosión en las instalaciones, sobre todo en las que se acumula agua de condensación al formar H₂SO₄. Por el otro, la producción de óxidos de azufre (SO₂ y SO₃) como resultado de la combustión que contribuyen a la contaminación atmosférica

El ácido sulfhídrico al reaccionar con agua se convierte en ácido sulfúrico altamente corrosivo si llegara a pasar a un motor. Para disminuir el contenido de este compuesto, se pueden emplear tratamientos físico- químicos de acondicionamiento o un sistema consistente en la adición de sales de hierro. Dentro de los tratamientos físico-químicos, los procesos redox son especialmente útiles en la eliminación del sulfhídrico. El empleo de disoluciones de sulfato férrico como oxidante es adecuado.



Para eliminarlo se usan filtros de cal viva o limaduras de hierro, o limonita, todas sustancias ricas en compuestos ferrosos. El filtro se coloca entre el biodigestor y el tanque reservorio o la utilización. El resultado del filtro es la eliminación del sulfuro de hidrógeno la y obtención de sulfuro de hierro.

El filtro de acero es la tecnología más empleada para la eliminación de pequeñas cantidades de ácido sulfhídrico presentes en el biogás.

Las reacciones son:



Fabricamos de forma estándar los siguientes modelos, y bajo presupuesto el que puedan necesitar en su instalación.

DIMENSIONES ø x L en cm	CARGA LANA DE ACERO Kg Precio	CAUDAL MÁXIMO m ³ /h	CAPACIDAD DE RETENCIÓN Kg/H ₂ S	PRECIO
75 x 100	220	1.550	450	2.840
75 x 150	330	2.300	650	4.085
75 x 200	440	3.100	900	5.350
100 x 150	590	4.120	1.200	6.650
100 x 200	785	5.495	1.900	8.635
100 x 250	980	6.870	2.000	10.640
100 x 300	1.180	8.250	2.400	12.650
150 x 200	1.770	12.360	3.500	17.560
150 x 300	2.350	18.550	4.700	25.610
150 x 400	3.500	24.700	7.000	33.680
200 x 300	4.700	32.970	9.500	43.020
200 x 400	6.200	43.960	12.400	52.520

Consúltenos para otros sistemas de tratamiento

En **EMISON** creemos que no es necesario matar árboles para vender, por lo que no disponemos de catálogos escritos, remitiendo a nuestros corresponsales a nuestro sitio en Internet, (www.emison.com o www.emison.es) que están pensados y ejecutados para facilitar su impresión, si es necesario sobre papel, y también en formato electrónico.