

TRATAMIENTO DEL BIOGÁS

El biogás es una mezcla de gases obtenidos por fermentación anaerobia de la materia orgánica y está compuesto de CO_2 y CH_4 con vapor de agua (generalmente saturado de vapor a la salida del digestor) y trazas de otros compuestos como el SH_2 , N_2 , siloxanos, hidrocarburos halogenados así como partículas y espumas.

Para su utilización como combustible o primera materia para la fabricación de productos químicos (etanol, hidrógeno...) es necesario proceder a su depuración para eliminar los componentes que pueden disminuir el rendimiento o causar inconvenientes en la aplicación.

El SH_2 es posiblemente el compuesto que causa mayores problemas, ya que es extremadamente venenoso y al quemarse forma óxidos de azufre con los riesgos de corrosión y contaminación que conllevan.

La reducción o eliminación total de SH_2 utilizamos biofiltros, cloruro de hierro, filtros de lana de hierro, lavado con sosa, precipitación con SO_2 , filtros de astillas de madera con cloruro u óxido de hierro...

El tratamiento convencional consiste en la precipitación del SH_2 mediante lechada de cal o sosa caustica. Una instalación de éste tipo consistiría en un reactor donde se introducirá la lechada de cal y un filtro de mangas ya que la cal precipita en forma de sulfuro insoluble. Si se utiliza sosa el sulfuro es soluble y en mantenimiento de la instalación disminuye.

Para evitar la acumulación del precipitado, se instala un filtro para retenerlo. El tiempo de residencia del gas en el sistema es de unos 2 segundos. El gas, libre de contaminantes, sale por la parte superior del sistema, y pasa por un filtro de hierro mojado, para acabar de eliminar las pequeñas cantidades de CO_2 y SH_2 , que pudieran quedar. También se puede dosificar NaHCO_3 o OHNa para la eliminación selectiva de SH_2 .

A continuación se presenta un esquema de la instalación.

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.

El equipo completo lo podemos fabricar para que se adecúe a sus necesidades. Consúltenos.

