

Desulfuración de biogás mediante filtración con carbón activado de nueva generación

El biogás es una fuente de energía sostenible que, si se produce por medio de cualquier forma de digestión anaeróbica, estará contaminado en su mayor parte con sulfuro de hidrógeno (H₂S). Las concentraciones pueden variar de 200 ppm a varios % del volumen.



**Carbón
Activado en
Pellet 940D**

La eliminación del H₂S o desulfuración es necesaria por motivos de salud, seguridad, medio ambiente y corrosividad de los equipos, así como para mejorar la calidad del gas natural requerido para inyectar en la red.

De los muchos métodos disponibles, la filtración mediante filtros de carbón activo de nueva generación, es una alternativa fiable para la eliminación del sulfuro de hidrógeno.



Carbón Activado en Pellet 940 D

Introducción

Hoy en día, la desulfuración del biogás es el estándar para lograr las mejores condiciones que aprovechan al máximo los beneficios. Existen en el mercado diferentes tipos de carbones activados para este tipo de tratamientos:

- Sin tratar
- Impregnado
- Dopado

Los carbones activados dopados, representan una nueva generación de carbones activados, altamente eficientes en el proceso de desulfuración.

El carbón 940D es un tipo de carbón activado, de origen mineral extrusionado en forma de pellet y dopado con iones metálicos, ideal para el proceso de desulfuración en corrientes de gas.

Tipos de carbones activados utilizados en el proceso de desulfuración

Los tipos comunes de carbón activado que se utilizan para la desulfuración se impregnan con yoduro de potasio u otros productos químicos para obtener una alta capacidad de carga de azufre. Pero la impregnación está bloqueando una parte de la superficie interior, especialmente los microporos. Desafortunadamente, estos poros contienen el mayor potencial para adsorber H₂S del biogás.

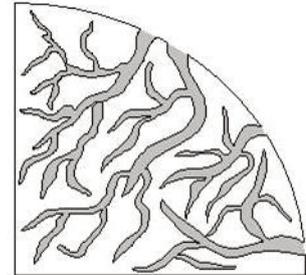
A través de un proceso de fabricación especial, los carbones activados dopados mantienen todo su potencial de adsorción e incluyen componentes catalíticos. No es necesaria una impregnación adicional. Los catalizadores necesarios se añaden durante el proceso de fabricación, garantizando una distribución homogénea en todo el pellet. Por lo tanto, todos los microporos todavía están disponibles para procesos de adsorción y reacción química. Además, los catalizadores proporcionan un medio excelente para la desulfuración.

Ventajas del carbón activado dopado respecto al impregnado

Hay más ventajas en el uso de carbón activado dopado en comparación con los carbones impregnados:

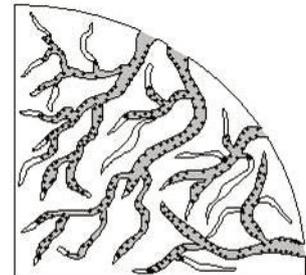
- Menor densidad aparente, que implica menos necesidad de carbón activado para cargar el filtro.
- Mayor volumen de microporos, que hace tener más capacidad de carga S y potencial de adsorción física.
- Mayor capacidad de carga de azufre, que hace tener menos intervalos en el cambio del carbón activado.
- Lenta rotura del H₂S, por lo que se tiene más tiempo para reaccionar / pedir carbón activado.
- Excelente entorno para catalizadores, que implica una amplia gama de condiciones de funcionamiento y reacciones químicas aceleradas.

CARBÓN ACTIVADO PELLET 940 D



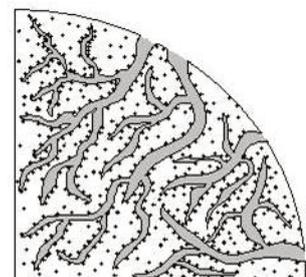
Carbón activado sin tratar

- No catalizadores para la desulfuración
- + Espacio libre para la adsorción



Carbón activado impregnado

- + Catalizadores para la desulfuración
- Espacio parcialmente cerrado para la adsorción



Carbón activado dopado

- + Catalizadores para la desulfuración
- + Espacio libre dopado para la adsorción