

Mediciones de seguridad

Las aplicaciones del análisis de gases en procesos también pueden incluir mediciones diseñadas para proteger a las personas y a la instalación. Esto aplica a los gases tóxicos pero, sobre todo, a los inflamables y explosivos, particularmente al monóxido de carbono, CO. Los peligros de los incendios sin llama en los silos de polvo de carbón e instalaciones trituradoras de carbón pueden ser identificados por consiguiente en las fases iniciales controlando el CO y se puede evitar la formación de una mezcla de gas explosiva en los precipitadores electrostáticos. De forma similar, controlar las peligrosas concentraciones de metano u otros gases explosivos, particularmente en instalaciones químicas, puede ayudara prevenir situaciones peligrosas.

Límites de explosividad

Las mezclas de sustancias inflamables con aire u oxígeno son inflamables en determinadas concentraciones. Hay un límite de inflamación inferior y superior para cada mezcla. Estos valores dependen de la presión y de la temperatura: indican la parte del componente inflamable para ambos límites a una determinada temperatura y una determinada presión (generalmente 20°C y 1 bar) en % en volumen o en g/m³. El rango de inflamación o de explosión está entre estos dos límites, véase la tabla que sigue.

Límites de inflamación de gases inflamables

Sustancias inflamables	Formula	Límite de inflamación inferior	Límite de inflamación superior
		en aire en % en volumen para y bar	en aire en % en volumen para y bar
Amoníaco	NH ₃	15	28
Monóxido de carbono	CO	12,5	74
Hidrógeno	H ₂	4	75,6
Metano	CH ₄	5	15
Propano	C ₃ H ₈	2,1	9,5
Butano	C ₄ H ₁₀	1,5	8,5
Acetileno	C ₂ H ₂	1,5	82,5

El principio de medición "oxidación catalítica" se usa para analizar mezclas de gas en componentes inflamables, aunque éste determina la suma de todos componentes inflamables. El rango de medición del dispositivo debe estar basado, por consiguiente, en el componente con el límite de explosividad inferior más bajo cuando se controla por el límite de explosividad inferior de una mezcla.

Análisis de gases para comprobar emisiones

La operación de instalaciones industriales de cualquier clase que sea (grandes centrales eléctricas, acerías, cementeras, vidrierías, industrias químicas y muchas otras), desde instalaciones municipales a pequeñas fábricas, están sujetas, en la mayoría de los países, a una estricta reglamentación por lo que respecta a las emisiones de gases de combustión a la atmósfera.

Se debe asegurar y verificar con regularidad, mediante las medidas pertinentes, que los componentes definidos como contaminantes no superen determinados valores límite en los gases de combustión. Cada país ha aprobado leyes y reglamentos en este campo, y de gran alcance en algunos casos; en España existen los Reales Decretos sobre emisiones, en Alemania existe la Ley Federal de Control de Inmisiones, mientras que en los EE.UU. existe la Ley de Limpieza del Aire. No existe una reglamentación estándar para toda Europa o toda Asia. Por consiguiente muchos países basan sus reglamentaciones nacionales.

El análisis de gases juega un papel fundamental en la puesta en marcha y el control de las medidas requeridas para limitar las emisiones..

Info:

Emisión Las contaminaciones del aire, ruidos, vibraciones, calor, etc. que salen de una instalación (fuente)

Inmisión Las contaminaciones del aire, ruidos, vibraciones, etc. que actúan sobre las personas, animales, instalaciones, terreno, edificios, etc.

[Mapa del sitio](#)

© Copyright 2018 - Testo Argentina SA

[Información legal](#)

URL del envío: <http://academiatesto.com.ar/cms/mediciones-de-seguridad>