

|                         |   |
|-------------------------|---|
| <b>Equipo</b>           | <b>Oxidación catalítica</b>   |
| <b>Código</b>           | B-2011  |
| <b>Mejora Ambiental</b> | Reduce las emisiones de COVs.   |
| <b>Consiste en</b>      | <p>La oxidación catalítica se emplea para oxidar compuestos combustibles COVs., odorantes,] en una corriente de gas residual. Para ello, ese calienta una mezcla de la corriente de gas con aire u oxígeno y se la hace pasar por una capa catalizadora. Dicha capa incrementa la tasa de oxidación, lo que posibilita la conversión a temperaturas de reacción más bajas que en unidades de oxidación térmica. Unos quemadores calientan el gas a aproximadamente 300-500 °C antes de que entre en la capa catalizadora. Se emplean tanto sistemas catalizadores de capa fluidizada como fija.</p> <p>Los catalizadores que se utilizan para oxidar COVS son, normalmente, o de metal -por ejemplo, de platino, paladio o rodio, sustentados en cerámica o metal- o metales base sustentados en pastillas de cerámica, óxidos de metal sencillos o combinados, a menudo sustentados por un portador fuertemente mecánico como, por ejemplo, óxidos de cobre, cromo, manganeso, níquel y cobalto, entre otros.</p> <p>Los catalizadores tipo óxido de cromo/óxido de aluminio, óxido de cobalto y óxido de cobre/óxido de manganeso se utilizan para oxidar gases que contienen compuestos clorados. Los catalizadores con base de platino son activos para la oxidación de COVS que contienen azufre, aunque se desactivan rápidamente ante la presencia de cloro.</p> <p>La presencia de venenos de los catalizadores en el gas residual puede repercutir notablemente en su vida útil. Algunos ejemplos de venenos de los catalizadores son el azufre, los halógenos, el zinc, el plomo. Las corrientes de gas que los contengan no serán, por tanto, aptas para la oxidación catalítica (a menos que se extraigan estos venenos tratando previamente la corriente de gas).</p> <p>La oxidación catalítica se puede combinar con la recuperación energética. Para ello, se trabaja con oxidantes catalíticos recuperativos y regenerativos. El principio de la recuperación de energía es similar al de la oxidación térmica regenerativa (también sugeridos en la lista LVTL).</p> <p>Los principales componentes de una oxidación catalítica son:</p> <ul style="list-style-type: none"> <li>- Cámara de combustión con catalizador.</li> <li>- Quemadores de gas o dispositivos de calentamiento eléctricos (resistencias).</li> <li>- Ventilador.</li> </ul> |

|                            |   |
|----------------------------|---|
|                            | Dispositivos de posible recuperación o regeneración de energía.   |
| <b>Sectores Aplicables</b> | <p>Se excluyen a todas aquellas actividades IPPC que tengan establecida esta tecnología como MTD de aplicación, o aquellas actividades que aplican la presente tecnología para cumplir los límites legales establecidos en la legislación vigente, o que se les exija que implanten ésta tecnología como condicionado en los permisos y/o autorizaciones.</p> <p>Esta técnica se aplica en numerosos sectores para oxidar los COVS u otros compuestos combustibles (odorantes, ...), por ejemplo:</p> <ul style="list-style-type: none"> <li>- Producción, procesamiento y conservación de carne y productos cárnicos (NACE 10.1).</li> <li>- El procesamiento y conservación de pescado y productos de pescado (NACE 10.2).</li> <li>- La fabricación de aceites y grasas vegetales y animales (NACE 10.4).</li> <li>- La fabricación de lácteos (NACE 10.5).</li> <li>- La fabricación de otros productos alimentarios (NACE 10.8).</li> <li>- La fabricación de bebidas (NACE 11).</li> <li>- La fabricación de productos de madera (NACE 16), p. ej., secado de madera, recubrimiento, laminado,...</li> <li>- La imprenta (NACE 18).</li> <li>- La fabricación de productos químicos (NACE 20).</li> <li>- La fabricación de productos de plástico (y de caucho) (NACE 22).</li> <li>- La fabricación de artículos de cerámica (ladrillos, baldosas y otros) (NACE 23.3).</li> <li>- La fabricación de productos de metal fabricados, incluyendo maquinaria y equipos (NACE 25, 26, 27 y 28).</li> <li>- Fabricación de vehículos a motor (NACE 29).</li> <li>- Limpieza en seco (NACE 81.29).</li> <li>- Fabricación de vehículos a motor NACE 29).</li> <li>- Tratamientos superficiales (NACE 25.6).</li> </ul> |