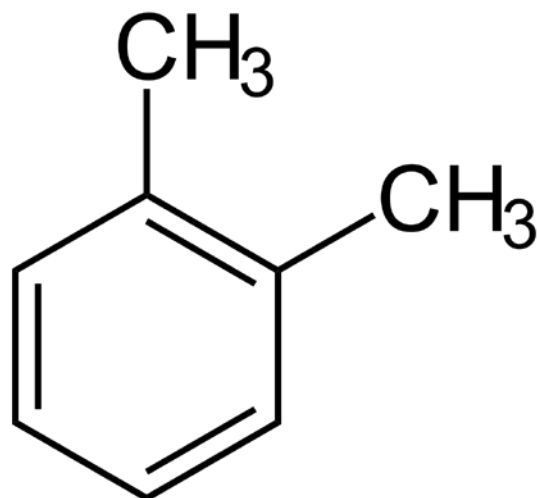
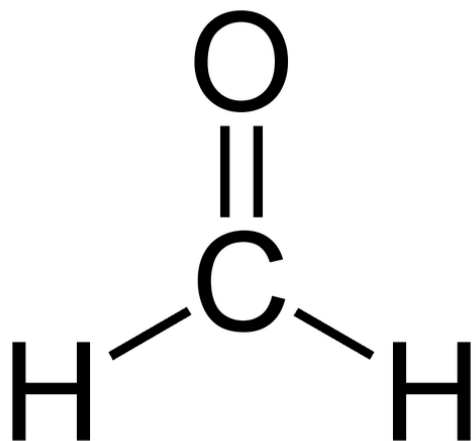


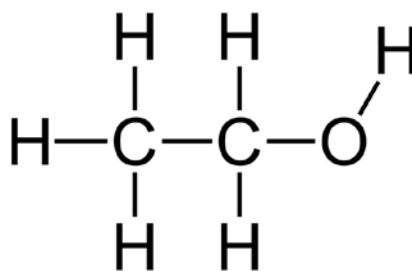
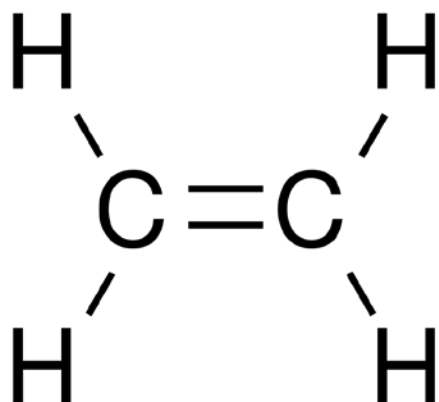
**BIOKKER®**

**COVs**

biosintel



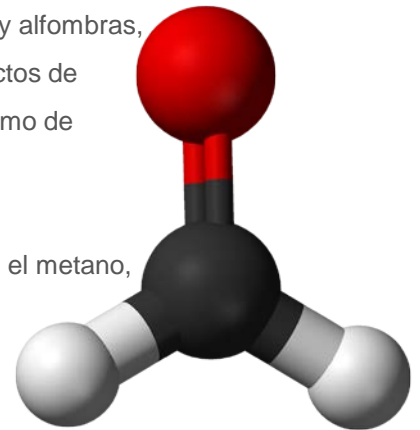
COVs



Compuestos Orgánicos Volátiles

Definimos un compuesto orgánico como una sustancia química que contiene carbono y que forma parte de todo elemento vivo. Un compuesto orgánico volátil o COV, como su nombre indica, fácilmente se transforma en gas y se evapora en la atmósfera rápidamente.

Existen muchas fuentes o procesos emisores de COVs, especialmente en zonas urbanas y en áreas de actividad industrial, por quema o combustión de crudos, combustibles, gas natural, maderas o carbón por ejemplo, pero también emiten COVs elementos y productos ordinarios de uso doméstico o empleados en el ámbito laboral, como resinas, pinturas, disolventes, lacas, moquetas y alfombras, plásticos, cauchos, barnices, ambientadores, aerosoles diversos, productos de limpieza y desinfección, productos de higiene personal y cosméticos, humo de tabaco, etc.



Algunos compuestos orgánicos volátiles de origen natural son el etileno, el metano, el pineno o el isopreno, mientras que los artificiales incluyen un mayor número como por ejemplo formaldehído, tolueno, benceno, xileno, nitrobenceno, clorobenceno, tetracloroetileno, acetona, etc. Hay miles de compuestos que pueden considerarse COVs, pero los más numerosos son etano, metano, propano, n-butano, n-pentano, benceno, tolueno, xileno y por supuesto etileno.

Gran cantidad de estos COVs, además de generar malos olores, son peligrosos contaminantes del aire, y debido a su gran reactividad química actúan como destructores del ozono "bueno" además de reaccionar con la luz solar y con otros contaminantes presentes en la atmósfera, siendo algunos, volátiles, liposolubles, tóxicos e inflamables, por lo que tienen efectos sobre la salud de las personas y sobre el medio ambiente como el famoso efecto invernadero o el cambio climático.

Su característica volátil les confiere graves riesgos para la salud, siendo la inhalación la vía más peligrosa de contaminación. La toxicidad depende de cada compuesto y del grado de exposición al mismo. Una exposición leve puede causar reacciones alérgicas, asma, náuseas, vómitos o mareos, cefaleas, irritación de mucosas y piel, hinchazón, afección de vías respiratorias, dolor abdominal y fatiga, mientras que en exposiciones más prolongadas se pueden llegar a producir lesiones neurológicas y diversas alteraciones mentales y de conducta como irritabilidad, falta de memoria, dificultad de concentración, alteración del sueño, daños en el sistema nervioso central, hígado o riñones; en casos extremos pueden causar la muerte.

Actualmente está comprobado que también hay compuestos que pueden ser carcinógenos, como el benceno y más recientemente el **formaldehído**.

## Modificación de la clasificación del Formaldehído (CAS: 50-00-0)

En la 6ª ATP (*Adaptación al Progreso Técnico*), **Reglamento (UE) nº 605/2014**, que modifica, a efectos de la inclusión de indicaciones de peligro y consejos de prudencia y su adaptación al progreso técnico y científico, el Reglamento (CE) nº 1272/2008 del Parlamento Europeo y del Consejo sobre clasificación, etiquetado y envasado de sustancias y mezclas, se ha modificado la clasificación del **formaldehído** pasando de estar clasificado como cancerígeno de categoría 2 con la indicación de peligro H351 (Se sospecha que provoca cáncer), a **cancerígeno de categoría 1B** con la indicación de peligro **H350 (Puede provocar cáncer)**. También ha sido clasificado como **mutágeno de categoría 2** con la indicación de peligro **H341 (Se sospecha que provoca defectos genéticos)**.

Es de vital importancia evitar la exposición de personas en ambientes interiores a estos compuestos perjudiciales para la salud; sin embargo existe una dificultad, no pueden ser eliminados mediante los filtros tradicionales.

Para la eliminación de estos COVs se emplean diversos sistemas, siendo uno de ellos los filtros de carbón activo con distintas concentraciones de permanganato potásico. Estos filtros se disponen en los sistemas de climatización y ventilación, pero no son capaces de eliminarlos totalmente aparte de que hay que cambiar los filtros cada cierto tiempo dependiendo de su poder de absorción debido a que se saturan con facilidad.

También, dependiendo de la instalación, puede establecerse un gradiente de presión entre el interior y el exterior de manera que la presión en el interior sea mayor y a través a la apertura de puertas el aire solo salga, supuestamente impidiendo la entrada de compuestos externos, además de establecer sistemas de recirculación de aire limpio, aunque está comprobado que es un método insuficiente, poco fiable, mínimamente funcional, de alto coste y muy elevado mantenimiento.



## **SISTEMA DE ELIMINACIÓN DE COVS Y OLORES BIOKKER**

Biokker elimina los compuestos orgánicos volátiles a la par que reduce los desencadenantes productores de alergias y asma, con el consabido aumento de la calidad del aire, la erradicación de olores y por consiguiente de la enfermedad. Nuestra tecnología garantiza la limpieza constante del aire interior de cualquier ambiente, sin emisión de ozono ni sub-productos nocivos.

Biokker elimina el xileno y el formaldehído por medio de la oxidación foto-catalítica, proporcionando un aire más limpio y un ambiente seguro y libre de contaminantes.

### **Ventajas del sistema BIOKKER**

- BIOKKER es energéticamente EFICIENTE, de bajo consumo aunque funciona en continuo 24 horas al día, todos los días; permite un uso de horario programable en base a las necesidades del cliente; reduce el número de renovaciones de aire necesarias para crear el ambiente interior óptimo
- Proporciona alta calidad del aire interior, mediante la reducción de la contaminación por COVs, olores y partículas patogénicas medio ambientales en suspensión, sin discriminar el tamaño de las mismas
- NO es un FILTRO, es un eliminador, por lo que no requiere de limpiezas peligrosas o antihigiénicas, ni de cambios de filtros o membranas filtrantes
- No emite sub-productos
- No emite OZONO
- Evita considerablemente la contaminación cruzada y la sintomatología en humanos por alérgenos, asma y enfermedades del tracto respiratorio en general, reduciendo en consecuencia el absentismo laboral
- Es innovador, tanto en su tecnología, como en su diseño
- Muy bajo mantenimiento. El catalizador es inagotable y las lámparas UV, libres de ozono, se cambian fácilmente solo una vez al año
- Instalación muy sencilla sin necesidad de conductos especiales ni de obras, tecnología "plug & play"
- No interfiere con los sistemas de ventilación existentes ni con otras tecnologías purificadoras existentes
- Es mucho más asequible que otras tecnologías de la competencia
- Es un producto hecho en España

biosintel

**Biosintel Technology, S.L.U.**  
[biosintel@biosintel.com](mailto:biosintel@biosintel.com)  
[www.biosintel.com](http://www.biosintel.com)