



Preguntas frecuentes acerca del Ozono

Sinónimos de ozono

O₃ (se pronuncia "O-tres")

oxígeno activado

tri oxígeno

oxígeno triatómico

El ozono (O₃), a veces llamado "oxígeno activado", contiene tres átomos de oxígeno en lugar de los dos átomos que normalmente respiramos. El ozono es el segundo esterilizante/desinfectante más poderoso en el mundo y puede ser usado para destruir las bacterias, virus y olores. El ozono se forma muy fácilmente en la naturaleza, muy a menudo como resultado de la caída de rayos que se producen durante las tormentas. De hecho que ese olor "fresco, limpio, de lluvia de primavera" que sentimos después de una tormenta es frecuentemente el resultado de la creación de ozono por la naturaleza. Sin embargo estamos probablemente más familiarizados con el ozono leyendo acerca de la "capa de ozono" que circunda al planeta por encima de la atmósfera terrestre. Aquí la capa de ozono es creada por los rayos ultravioleta del Sol. Esto sirve para protegernos de la radiación ultravioleta.

¿Cómo funciona el ozono?

El tercer átomo de oxígeno del ozono hace que sea muy reactivo. Este átomo fácilmente se adhiere a otras moléculas de olor. Cuando los contaminantes tales como los olores, bacterias o virus hacen contacto con el ozono, su estructura química es cambiada a compuestos menos olorosos. A medida que el ozono ataca los compuestos restantes, el olor es finalmente destruido. Este proceso se llama oxidación. El ozono esencialmente vuelve al oxígeno después de que es utilizado. Esto hace que sea un oxidante que no daña el medio ambiente.

¿Cómo se produce el ozono?

Existen básicamente dos métodos de producción de ozono, ultravioleta y la descarga corona. La descarga corona crea ozono cuando el aire o el oxígeno es forzado entre 2 placas de alto voltaje. La alta tensión eléctrica pasa a través de las placas y en el proceso crea ozono del oxígeno presente en la cámara. La luz ultra-violeta (UV) genera ozono cuando la longitud de onda de 185 nm (nanómetros) se une a un átomo de oxígeno. Ambos procesos dividen las moléculas de oxígeno en átomos de un solo oxígeno (O). Estos átomos se combinan con otra molécula de oxígeno (O₂) para formar el ozono (O₃).

¿Cuánto tiempo dura el ozono?

Tan pronto como se forma el ozono en el generador y se dispersa en una habitación, este comenzará a volver al oxígeno. Este paso ocurre por varios procesos que incluyen los siguientes: Las reacciones de oxidación con un material orgánico tal como los olores o humo. Reacciones con bacterias, etc, que de nuevo consumen ozono por reacciones de oxidación. Adicionalmente el ozono se descompone térmicamente. Las altas temperaturas destruyen el ozono más rápidamente que las temperaturas más bajas. El ozono que queda es referido como ozono residual.

El ozono "Residual" volverá al oxígeno por lo general dentro de los 30 minutos, en cantidades iguales a la mitad de su nivel. Lo que esto significa es que después de cada período subsiguiente de 30 minutos habría solo la mitad de ozono residual remanente al final del período del que estaba presente al comienzo del período. Esto es similar a una progresión geométrica de 16, 8, 4, 2, 1. En la práctica la vida media es generalmente menos de 30 minutos debido a la temperatura, el polvo y otros contaminantes en el aire. Por lo tanto, el ozono aunque es muy potente, no dura mucho tiempo. Hace su trabajo y luego desaparece de retorno al oxígeno seguro.

¿El olor volverá?



No. Si el ozono se aplica correctamente destruye la fuente del olor. Los tiempos de tratamiento pueden variar dependiendo de la fuerza del olor pero el 98% de los tratamientos de ozono son un éxito. En el caso de moho, el olor volverá si usted es incapaz de deshacerse de la humedad que es la fuente del moho.

¿Cuál es el nivel de ozono?

El nivel adecuado es cuando todo el ozono generado se consume. Esto sólo se aplica al uso del ozono continuo en ambientes ocupados - no para el tratamiento tipo Shok. Sin embargo, esto es difícil de obtener, ya que se convierte en un acto de equilibrio. Inicialmente, se puede poner la producción de ozono del equipo en lo más alto para deshacerse del problema del olor lo más rápido posible. Mientras esto se logra menos ozono se requiere para que el olor vaya disminuyendo, etc., dejando algún ozono residual en el aire. Si la producción de ozono del equipo no se disminuye, entonces quedará más ozono residual. Si se nota un fuerte olor a ozono, entonces hay más ozono presente que el que se requiere. Simplemente hay que reducir el control de nivel de salida. Con el ozono, ¡MÁS NO SE CONSIDERA MEJOR! Hay que tener cuidado cuando se utiliza ozono en un ambiente ocupado.

NOTA: No es necesario que el ozono sea detectado por los seres humanos para que sea eficaz. El ozono puede funcionar incluso cuando los seres humanos no son capaces de olerlo.

¿Es el ozono nocivo y cuales, en algún caso, son los efectos a largo plazo?

- A. En bajas Concentraciones, {Menores a 0.05 Partes Por Millón}, el OZONO tiene un dulce y placentero olor. Es responsable por el familiar olor después de una tormenta eléctrica dado que el ozono se produce gracias a las descargas eléctricas (Rayos). {Descargas de Alto Voltaje}
- B. Las Concentración Natural a Nivel del Suelo es típicamente de 0.03 PPM.
- C. O.S.H.A. (U.S. Department of Labor/ Occupational Safety & Health Administration)
Para 24 horas de exposición el límite es de 0.05 PPM, {Partes Por Millón}
- D. O.S.H.A. Para 8 horas de exposición el límite es de 0.1 PPM
- E. O.S.H.A. Para períodos cortos de exposición el límite es de 0.3 PPM
- F. Exposiciones prolongadas a concentraciones altas, {^ 100 PPM}, pueden producir dolor de cabeza y posiblemente náuseas.

Ozono (Acuoso)

PEL: no ha sido establecido

STEL: no ha sido establecido

Contacto con los ojos:: puede causar irritación leve; no se espera

Peligro de Ingestión: no se ingiere durante la aplicación

Peligro de inhalación: no es probable; exposición al ozono acuoso aerosolizado podría llegar a ser irritante

Contacto con la piel: no es peligroso

Los Procedimientos de Emergencia y Primeros Auxilios es retirar a la persona del Área de alta concentración y en breve los síntomas desaparecerán, sin dejar síntomas secundarios ó efectos posteriores ó que pongan en peligro a la persona.