

TRABAJO PRÁCTICO N4

CONDICIONES DE HIGIENE DE LOS ESTABLECIMIENTOS INDUSTRIALES

Indicar , segun la reglamentacion de la **ley N 19.587** las respuestas a los siguientes preguntas ;

¿Cuales son los valores de concentración máximas permisibles de los hidrocarburos que constituyen normalmente el gas natural (metano y etano)?¿Por qué cree que esta mezcla de gases se comercializa en estado gaseoso ?

¿Cual es el caudal de aire fresco minimo y necesario para un taller mecánico con 4 operarios y 123 metros cúbicos de volumen total disponible ?

¿Cual es la Tasa de Gravedad que tiene una industria de transformadores que presenta 231 días perdidos por enfermedades profesionales y una muerte durante 1.565.789 HH trabajadores ?

1-¿Cuales son los valores de **concentración máximas permisibles** de los hidrocarburos que constituyen normalmente el gas natural (metano y etano)?¿Por qué cree que esta mezcla de gases se comercializa en estado gaseoso ?

ANEXO III

INTRODUCCION A LAS SUSTANCIA QUÍMICAS

CMP-C (Concentración Máxima Permissible - Valor Techo (c):

Es la concentración que no se debe sobrepasar en ningún momento durante una exposición en el trabajo.

En la práctica convencional de la higiene industrial, si no es posible realizar una medida instantánea, el CMP-C se puede fijar cuando las exposiciones son cortas mediante muestreo durante un tiempo que no exceda los 15 minutos, excepto para aquellas sustancias que puedan causar irritación de inmediato.

Para algunas sustancias como, por ejemplo los gases irritantes, quizás solamente sea adecuada la categoría de CMP-C.

Para otras, pueden ser pertinentes una o dos categorías, según su acción fisiológica. Conviene observar que, si se sobrepasa uno cualquiera de estos valores límites, se presume que existe un riesgo potencial derivado de esa sustancia.

Los valores límites basados en la irritación física no deben ser considerados como menos vinculantes que aquéllos que tienen su fundamento en el deterioro físico u orgánico. Cada vez es mayor la evidencia de que la irritación física puede iniciar, promover o acelerar el deterioro físico del organismo mediante su interacción con otros agentes químicos o biológicos.

Sustancia	CMP	CMP- CPT
Etano	F	F
Metano	F	F

El metano y el etano al ser asfixiantes no tienen un límite umbral ya que este depende en cada caso del oxígeno disponible en el ambiente considerado

Creemos que esta mezcla de gases se vende en estado gaseoso ya que es el estado natural en que se encuentran los mismos, y al ser tan utilizados para la energía la forma mas rapida y facil de utilizarlos es en ese estado.

2. ¿Cual es el caudal de aire fresco mínimo y necesario para un **taller mecánico con 4 operarios y 123 metros cúbicos de volumen total disponible** ?

CAPITULO XI

VENTILACIÓN :

Art. 64 - En todos los establecimientos, la ventilación contribuirá a mantener **condiciones ambientales** que **no perjudiquen la salud** del trabajador.

Art. 65 - Los establecimientos en los que se realicen actividades laborales deberán ventilarse **preferentemente en forma natural**.

Art. 66 - **La ventilación mínima de los locales**, determinada en función del número de personas, será la establecida en la siguiente tabla:

<u>PARA ACTIVIDAD MODERNA</u>		
Cantidad de personas	Cubaje del local en m3 por persona	Caudal de aire necesario en m3 por hora y por persona
1	3	65
1	6	43
1	9	31
1	12	23
1	15	18

Art. 67 - Si existiera contaminación de cualquier naturaleza o condiciones ambientales que pudieran ser perjudiciales para la salud, tales como **carga térmica, vapores, gases, nieblas, polvos u otras impurezas del aire**, la ventilación contribuirá a mantener permanentemente en todo el establecimiento las condiciones ambientales y en especial la concentración adecuada de **oxígeno y la de contaminantes dentro de los valores admisibles** y evitará la existencia de zonas de estancamiento.

Art. 68 - Cuando por razones debidamente fundadas ante la autoridad competente no sea posible cumplimentar lo expresado en el artículo precedente, ésta podrá autorizar el desempeño de las

tareas con las **correspondientes precauciones**, de modo de asegurar la protección de la salud del trabajador.

Art. 69 - Cuando existan **sistemas de extracción**, los locales poseerán entradas de aire de capacidad y ubicación adecuadas, para reemplazar el **aire extraído**.

Art. 70 - Los equipos de **tratamiento de contaminantes**, captados por los extractores localizados, deberán estar instalados de modo que no produzcan **contaminación ambiental** durante las operaciones de descarga o limpieza. Si estuvieran instalados en el interior del **local de trabajo**, éstas se realizarán **únicamente en horas** que no se efectúen tareas en el mismo.

- Cálculo total del volumen del taller mecánico = 123m³
- Cubaje por persona = 123m³ / 4 personas = 31 m³
- Cálculo del caudal de renovación de aire = 4 personas x 18m³/h persona = 72 m³ / h

Es decir que se necesita instalar un sistema de aire fresco de 72m³ / h para un taller mecánico de cuatro operarios que posee 123 metros cúbicos de volumen total .

3)¿Cual es la Tasa de Gravedad que tiene una industria de transformadores que presenta 231 días perdidos por enfermedades profesionales y una muerte durante 1.565.789 HH trabajadores ?

La Tasa de Gravedad es un indicador de la severidad de los accidentes que ocurren en una empresa.

Representa el número de días perdidos por cada 1000 horas de trabajo.

TASA DE GRAVEDAD - Industria de Transformadores

Numero de dias perdidos . 1000/ total de Horas hombre = 0.1475