

Acetona y dímeros

Referencia

310-1-A/91

Captación de la muestra:

Carbón activo de coco, en tubos con dos secciones separadas por espuma de poliuretano (habitualmente con 100 y 50 mg de carbón 20/40 mallas).

Desorción:

Sulfuro de carbono

Técnica analítica:

Cromatografía de gases (Detector de Ionización de Llama).

Observaciones:

La determinación de acetona y sus dímeros es compatible en las mismas muestras con la de otros compuestos que también se desorben en sulfuro de carbono.

Todos los volúmenes de ruptura listados en la tabla 1 indican el volumen de aire contaminado que puede pasarse a través del tubo (una sola sección conteniendo 100 mg de carbón en un lecho de 17 mm de longitud y 4 mm de diámetro), antes de que la concentración de contaminante en el aire eluyente alcance el 5% de la concentración de entrada.

Los factores que afectan al volumen de ruptura, disminuyéndolo, son:

- una concentración de compuesto superior a la utilizada en la tabla 1
- la presencia de otros compuestos
- el aumento del caudal indicado en la tabla 1
- una humedad relativa superior al 80%

Una disminución en el caudal empleado (siempre que no sea inferior a 50 ml/min) aumentaría ligeramente el volumen de ruptura, aunque no es recomendable el sobrepasarlo.

En ausencia de información sobre concentraciones probables o sobre presencia de otros compuestos, es conveniente utilizar un caudal de 0,2 lpm y un volumen de muestreo no superior a 2 l.

Referencias bibliográficas:

1. Documentation of the NIOSH Validation Tests. U.S. Department of Health, Education and Welfare; Publ. (NIOSH) 77-185, (1977).
2. NIOSH Manual of Analytical Methods, 2nd ed. U.S. Department of Health, Education and Welfare; Publ. (NIOSH) 77-157A (1977).
3. Methods S1 (a), S12 (b), S55 (c).

4. NIOSH Manual of Analytical Methods 3rd ed. U.S. Department of Health and Human Services. DHHS (NIOSH) Publication N° 84-100 (1984).
5. Methods 1300 (2a), 1301 (2b), 1402 (2c).
6. Preparation of binary mixtures of organic vapors using an injection controlled test atmosphere system. Calculation of efficiencies obtained on charcoal sampling tubes.

C. Die. American Industrial Hygiene Conference. May 22-27, 1977. New Orleans, LA.

TABLA 1. VOLÚMENES DE RUPTURA (COMPUESTOS AISLADOS)							
COMPUESTO	DATOS						
	Conc. mg/m ³	Carbón tipo	Carbón mg	Hr %	O lpm	Vr l	Ref.
ACETONA	4300	SKC lote 105	100	?	0,19	4.3	1a, 2a
Acetona	2400	MSA lote 3	100	50	0,20	> 2	3
Acetona	2400	HIM lote 1	100	50	0,20	> 2	3
Oxido de Mesitilo	210	SKC lote 105	100	?	0,20	> 48	1b, 2b
Diaceton Alcohol	507	SKC lote 105	100	?	0,20	> 48	1c, 2c