

## Configuración del equipo

- 1 estructura inox de 2 puestos
- 2 erlenmeyers 500 ml b/a
- 2 tubos barboteadores
- 2 tapones goma 2 orificios
- 2 bastones vidrio
- 2 bolas expansión
- 2 tapones goma 1 orificio
- 2 refrigerantes bolas
- 2 erlenmeyers 250 b/n
- 2 metros tubo silicona 7x11
- 1 sosa 0.1N 1000 ml
- 1 fenolftaleína 50 ml
- 1 cable de corriente
- 1 manual de instrucciones

ref. 3026135  
 ref. 3162066  
 ref. 4026012  
 ref. 3162067  
 ref. 3162068  
 ref. 4026013  
 ref. 3162069  
 ref. 3026137  
 ref. 6072001  
 ref. 1004022  
 ref. 1004001  
 ref. 0002050

## Material necesario

- 1 soporte bureta GAB inox
- 1 pinza bureta con nuez
- 1 bureta 10 ml llave PTFE
- 1 pipeta 10 ml 2 af. "A"
- 1 vaso precipitados 50 ml f/baja
- 1 indicador de flujo
- silicona antiespumante

ref. 1010007  
 ref. 63204115  
 ref. 3019063  
 ref. 3019016  
 ref. 3026162  
 ref. 45000539  
 ref. 1009003



## Comentarios

- Dispone en estos momentos de un aparato para la determinación de la acidez volátil según método Cazenave-Ferré. Este equipo forma una unidad compacta que incorpora, para la destilación de la muestra de vino, un calefactor eléctrico de 350W, transmitiendo el calor por contacto y con suavidad. El calefactor es blindado, eficiente, limpio y de larga vida útil.
- Este método se basa en la separación del ácido acético y otros ácidos volátiles mediante arrastre de vapor y posterior valoración del destilado con sosa 0.1N.

## Instrucciones

### Montaje del equipo

- 01 Insertar los refrigerantes, unidos por unos 20 cm de tubo de silicona en la parte superior y unos 15 cm en la parte inferior, en los clips blancos posteriores y pasar la salida por el centratubos de la parte delantera.
- 02 Unir con el tubo de silicona la tubuladora inferior del refrigerante que esté libre a un grifo de agua corriente y otro trozo de tubo de la salida superior del otro al desagüe.
- 03 Unir la entrada del refrigerante con la bola expansora.. La bola se apoyará en su soporte lateral.
- 04 Conectar a la línea eléctrica de 230V mediante el cable adjunto.

## Técnica operativa método Cazenave-Ferré

- 05 Se hace circular agua por los refrigerantes y se accionan los interruptores frontales; los pilotos del interruptor se iluminarán y se empezarán a calentar las resistencias.
- 06 Colocar bajo el centrágotas los respectivos erlenmeyers de 250 ml.
- 07 Desgasificar previamente la muestra.
- 08 Colocar 300ml de agua destilada en los erlenmeyers de 500 ml, colocarlos sobre las resistencias, ya calientes, y cerrar el pestillo.
- 09 Medir 10.00 ml de las muestras de vino a analizar y colocarlos en los tubos barboteadores.
- 10 Cuando el agua empiece a hervir, colocar el barboteador e insertar la bola expansora dentro de él.
- 11 Cuando empiece a salir vapor de agua por el tapón de 2 orificios colocar el bastón de vidrio.
- 12 El equipo empezará a destilar y esperaremos a recoger 100 ml de destilado en los erlenmeyers de 250 ml. Una vez recogidos parar el interruptor, quitar el bastón y apartar la bola expansora.
- 13 Añadir 3-4 gotas de solución de Fenoltaleína al destilado y valorar con Hidróxido Sódico 0.1N hasta coloración levemente rosada pero persistente. Imprimir movimientos rotativos en la valoración.
- 14 Para el cálculo multiplicar los mililitros gastados en la bureta por el factor 0,60 obteniendo así los gramos por litro de ácido acético (gr./L ac. acético).

## Observaciones

- Si se observa espuma abundante durante la ebullición será necesario repetir el análisis con una gota de silicona antiespumante.
- Vigilar no tocar el vapor con la mano. Está a muy alta temperatura.
- Para evitar un reflujo en el cambio de muestra quitar primero el bastón de vidrio y luego la bola expansora.
- Para nueva muestra limpiar primero el tubo barboteador y rellenar con nueva muestra teniendo en cuenta, también, de rellenar el matraz de 500ml con más agua destilada hasta un volumen de 300ml.

