

MANUAL DE OPERACIONES

COPAS DE VISCOSIDAD

MODELO BL-Z1,BL-Z2,BL-Z3,BL-Z4,BL-Z5



1) Aplicación:

- a) Las Copas Zahn son aplicadas para determinar la viscosidad de los modelos de fluidos Newtonianos y Aproximadamente Newtonianos. Es fácil determinar la viscosidad de la muestra en los contenedores tales como latas, cauces de canal, ollas de reacción, etc.

2) Principales Parámetros Técnicos

- a) Volumen de la copa (ml): 44 ± 1
b) Número de Copa: 1 2 3 4 5
c) Diámetro interior del orificio: 2.0 2.7 3.8 4.3 5.3
d) Coeficiente de corrección: 0.95 - 1.05 ($25\text{ °C} \pm 0.2\text{°C}$)

3) Aplicación y Mantenimiento

- a) Limpie la copa con un solvente apropiado antes y después de usar la copa en su prueba.
b) Seleccione la copa adecuada para controlar el flujo de tiempo entre 20 y 80 segundos. Los rangos de viscosidad de varía según la copa, dichos rangos están listados en la tabla 1.
c) Sumerja la copa dentro del contenedor de 1 a 5 minutos para alcanzar el equilibrio térmico y luego, en posición vertical, retire la copa de la materia prima suave y rápidamente.
d) Cuente el tiempo a partir del momento en que el fondo de la copa deje de estar en contacto con la superficie del líquido. Mantenga la copa vertical todo el tiempo que el líquido esté fluyendo y la distancia entre la copa y la superficie del líquido sea menor a 150 mm.
e) Deje de contar cuando se observe el primer punto de quiebra. La cantidad de segundos de tiempo de flujo serán el valor numérico de viscosidad.
f) El margen de error de entre valores probados deberá ser menor a 5% del valor promedio

4) La temperatura de la muestra deberá ser de $25\text{ °C} \pm 0.2\text{ °C}$ al momento de la prueba. De acuerdo con la siguiente fórmula, flujo inverso la viscosidad cinemática.

a) $V = k (t-c)$

b) dónde ...

- i) "v" es la viscosidad cinemática, sct
ii) "t" es el tiempo de flujo
iii) "k", "c" la constante correspondiente (ver tabla)

	1	2	3	4	5
k	11	35	117	148	23
C	29	14	75	5	0

[Redacted]					
Viscosidad					