

1 OBJETO

1.1 Esta Norma Venezolana establece un método de ensayo para la determinación de la verticalidad de los envases de vidrio.

1.2 Esta Norma Venezolana no solo determina la desviación del conjunto del cuerpo respecto a la vertical, sino también el efecto combinado de varias deformaciones las cuales pueden también estar presentes. Por ejemplo, la desviación del cuello respecto a la vertical (cuello inclinado), el acabado descentrado y el acabado ovalado.

2 REFERENCIAS NORMATIVAS

La siguiente norma contiene disposiciones que al ser citadas en este texto, constituyen requisitos de esta norma Venezolana COVENIN. Las ediciones indicadas estaban en vigencia en el momento de esta publicación. Como toda norma está sujeta a revisión se recomienda a aquellos que realicen acuerdos con base a ellas, que analicen la conveniencia de usar las ediciones más recientes de las normas citadas seguidamente.

COVENIN 919:1978 Envases de Vidrio. Definiciones

3 DEFINICIONES

Para los propósitos de esta Norma Venezolana se aplican las siguientes definiciones:

3.1 Verticalidad, perpendicularidad

Desviación respecto del eje vertical: desviación horizontal del centro del acabado del envase respecto a una línea vertical imaginaria que pase por el centro de la base. Esta desviación es igual a la mitad del diámetro del círculo descrito por el centro del acabado cuando el envase de vidrio gira en torno al eje vertical que pasa por el centro de la base.

3.2 Tolerancia de verticalidad

Límite que no debe sobrepasar la verticalidad cuando la botella se sitúa sobre una superficie horizontal plana.

4 APARATOS Y MATERIALES

El aparato y/o equipo debe ser capaz de mantener la base del envase de vidrio en posición horizontal y de medir la desviación del acabado respecto a la vertical con una posición de 0,1 mm.

4.1 Existen varios tipos de aparatos y/o equipos de ensayo; así por ejemplo, las mediciones se pueden hacer:

- a) Por comparación con una escala horizontal;
- b) Empleando una galga , y
- c) Proyectando una sombra ampliada sobre una escala

En todos los casos, las medidas se practican sobre la parte externa del acabado.

4.2 Para envases de vidrio de base redonda, el aparato mas sencillo consiste en una base plana que lleva ajustado un soporte en V, o un plato rotatorio con un mandril de tres o cuatro mordazas para autocentrado, y un

pie vertical que lleve incorporada una punta de trazar horizontal o una galga ajustable en una altura y longitud. También se puede utilizar un aparato y/o equipo de barrido no mecánico por medio de un haz de luz. (Véase figura 1)

4.3 Para envases de vidrio de base no redonda se debe utilizar un aparato y/o equipo que permita sujetar el envase de vidrio en el centro de un plato rotatorio.

4.4 Se pueden emplear aparatos y/o equipos distintos a los recogidos en este capítulo siempre y cuando se alcance el mismo objetivo y grado de precisión y de exactitud

5 MUESTREO

La toma de muestras se acordará entre las partes involucradas.

6 PROCEDIMIENTO

6.1 Envases de vidrio de base redonda

6.1.1 Situar el envase de vidrio en el aparato y/o equipo de ensayo, de acuerdo a las siguientes alternativas:

- a) Sobre una base plana horizontal y presionar contra el soporte en V en sentido descendente a 45° respecto a la horizontal.
- b) Sobre un plano rotatorio horizontal con un mandril para autocentrado con tres o cuatro mordazas.

6.2 Envases de vidrio de base no redonda

Situar el envase de vidrio en el aparato y/o equipo mencionado en el apartado 4.3.

6.3 Medición

Hacer girar la botella o la base según el caso, 360° y anotar, con una precisión de 0,1 mm las distancias mínima y máxima desde el exterior del acabado a un punto fijado en el mismo plano horizontal.

7 EXPRESION DE LOS RESULTADOS

La desviación vertical es el resultado del cálculo de la mitad de la diferencia entre las distancias máxima y mínima medidas.

$$Dv = \frac{d_{max} - d_{min}}{2}$$

Donde:

Dv: Desviación Vertical

Dmax: Distancia máxima medida

Dmin: Distancia mínima medida

8 INFORME

El informe debe contener lo siguiente

- 8.1** Fecha de realización del ensayo.
- 8.2** Número y título de la Norma Venezolana COVENIN consultada.
- 8.3** Identificación completa del material ensayado o artículo ensayado.
- 8.4** Resultados obtenidos
- 8.5** Nombre del analista.
- 8.6** Observaciones.

Descriptor: Envases de vidrio, ensayo, determinación, medición de dimensión, verticalidad.

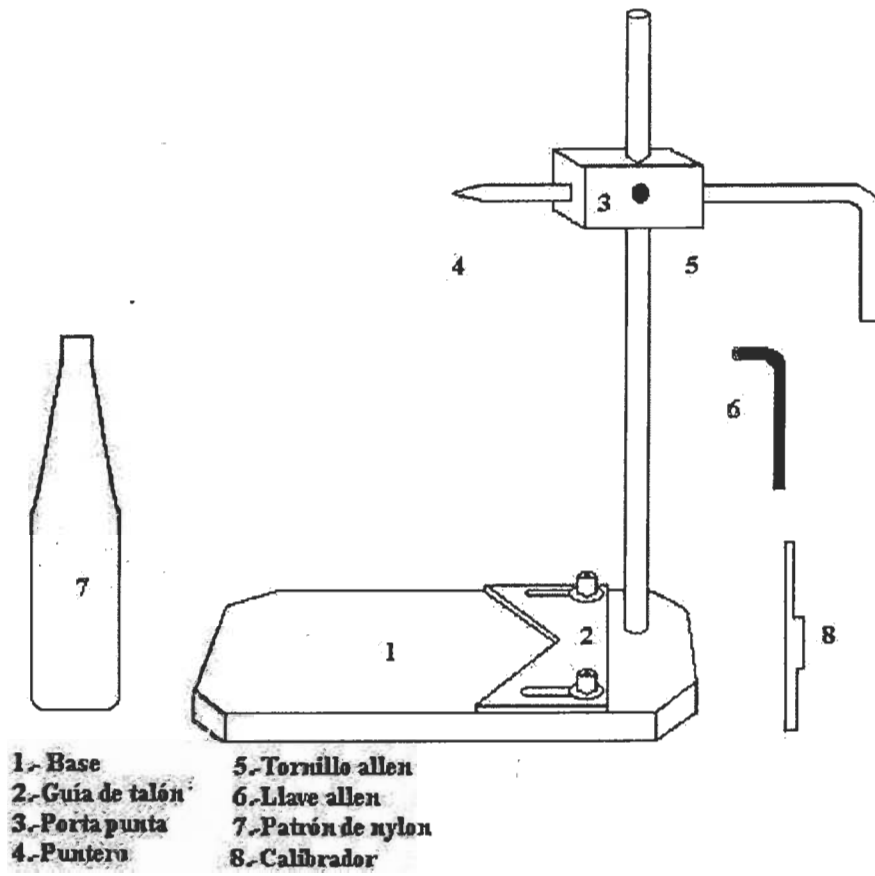


Figura 1. Galga de Punta