

**NORMA
VENEZOLANA**

**COVENIN
837:1995**

**EMPAQUES FLEXIBLES
COMBINADOS. DETERMINACION
DE LA RESISTENCIA DEL
SELLADO Y DEL COEFICIENTE
DEL SELLADO.**



**CAMARA
VENEZOLANA
DEL ENVASE**



COVENIN

PROLOGO

La Comisión Venezolana de Normas Industriales (COVENIN), creada en 1958, es el organismo encargado de programar y coordinar las actividades de Normalización y Calidad en el país. Para llevar a cabo el trabajo de elaboración de normas, la COVENIN constituye Comités y Comisiones Técnicas de Normalización, donde participan organizaciones gubernamentales y no-gubernamentales relacionadas con un área específica.

La presente norma sustituye totalmente a la Norma Venezolana COVENIN 837-88 .fue elaborada por el Comité Técnico de Normalización CT16 ENVASES Y EMBALAJES a través del convenio de cooperación suscrito entre la CAMARA VENEZOLANA DEL ENVASE y FONDONORMA , siendo aprobada por la COVENIN en su reunión No133 de fecha 04-04-95.

En la elaboración de esta Norma participaron las siguientes entidades:
MONTANA GRAFICA, CAENVASE.

NORMA VENEZOLANA
EMPAQUES FLEXIBLES COMBINADOS
DETERMINACION DE LA RESISTENCIA DEL
SELLADO Y DEL COEFICIENTE DEL SELLADO

COVENIN
837:1995

1 OBJETO Y CAMPO DE APLICACION.

Esta norma venezolana especifica el método de ensayo para la determinación de la resistencia del sellado y el cálculo del coeficiente de sellado para las películas plásticas y laminados usados en la fabricación de los empaques flexibles combinados.

2 REFERENCIAS NORMATIVAS

La siguiente norma contiene disposiciones que al ser citadas en este texto, constituyen requisitos de esta norma venezolana. la edición indicada estaba en vigencia en el momento de su publicación. Como toda norma está sujeta a revisión, se recomienda a aquellos que realicen acuerdos en base a ella, que analicen la conveniencia de usar ediciones mas recientes de la norma citada seguidamente:

COVENIN 171-83 Plásticos. Atmósferas normales para el acondicionamiento y ensayo.

3 DEFINICIONES

Para el propósito de esta norma venezolana se aplican las siguientes definiciones:

3.1 resistencia del sellado: Es la medida de la fuerza de adherencia de dos o mas películas plásticas y/o laminados usados en la fabricación de empaques flexibles combinados, que se han sellado a una temperatura, presión y tiempo especificados.

3.2 coeficiente de sellado al calor: Es la relación existente entre la resistencia a la tracción de una muestra sellada y de la misma muestra sin sellar, de películas plásticas y/o laminados utilizados en la fabricación de empaques flexibles combinados.

4 PRINCIPIO DEL ENSAYO

El método consiste en determinar la resistencia que oponen al desprendimiento las superficies en contacto de las películas plásticas y/o laminados usados en la fabricación de empaques flexibles combinados, que previamente han sido selladas bajo condiciones especificadas de temperatura, presión y tiempo.

5 APARATOS

Los aparatos requeridos para la realización del ensayo son los siguientes::

5.1 Aparato para el sellado provisto con controles de temperatura, presión y tiempo.

5.2 Aparato de corte (guillotina, planchas metálicas, etc.) para obtener las probetas de los materiales a ensayar en las dimensiones requeridas, con bordes limpios, rectos y paralelos, sin imperfecciones visibles.

5.3 Aparato de ensayos universales con sus controles respectivos o cualquier aparato de ensayo equivalente.

6 MUESTREO Y MUESTRA

6.1 MUESTREO

6.1.1 Se toma una muestra de aproximadamente 30 cm de largo por el ancho de las bobinas del material a ensayar, el cual deberá estar limpio y libre de pliegues, aplastamientos o distorsiones.

6.1.2 De las muestras seleccionadas se deben cortar 12 probetas; 6 en el sentido longitudinal y 6 en el sentido transversal; se recomienda cortar tiras de 5 cm de ancho x 10 cm de largo de manera que se abarque tanto el centro como los extremos de la muestra.

6.1.3 Se deben usar 6 probetas , 3 transversales y 3 longitudinales, para someterlas al ensayo de tracción del material sin sellar. Estas se identifican como probetas de referencia (pr) para el cálculo del coeficiente de sellado. Las 6 probetas restantes, 3 transversales y 3 longitudinales, se utilizarán para la determinación de la resistencia del sellado.

6.2 ACONDICIONAMIENTO DE LAS MUESTRAS

Tanto el acondicionamiento de las muestras como las condiciones del ensayo deben ser las establecidas en la norma Venezolana COVENIN 171.

7 PROCEDIMIENTO

7.1 DETERMINACION DE LA RESISTENCIA DEL SELLADO

7.1.1 Se fijan las condiciones de temperatura, presión y tiempo especificadas para la película plástica y/o el laminado a ensayar.

7.1.2 Se dobla cada probeta por la mitad de manera que las superficies a sellar quedan en contacto.

7.1.3 Se coloca cada probeta dentro de las mordazas del sellador cuidando que la línea de sellado esté a no menos de 5 mm del doblez.

7.1.4 Se procede a sellar cada probeta, bajo las condiciones especificadas.

NOTA 1: Verificar antes de sellar cada probeta, que la temperatura alcance el valor prefijado.

7.1.5 Una vez selladas todas las probetas, se dejan estabilizar a temperatura ambiente durante 1 minuto como mínimo.

7.1.6 Se corta de cada probeta sellada, una tira del ancho adecuado para el aparato de ensayo a utilizar (se recomienda cortar tiras de 25,4 mm \pm 1,0 mm de ancho por largo de la probeta sellada).

NOTA: 2: Se deben eliminar las probetas selladas que presenten burbujas de aire, que no hayan sido selladas a todo lo ancho y/o que presenten arrugas u otras imperfecciones.

7.1.7 Se toma cada tira y se fijan los extremos libres de ésta a las mordazas del aparato de ensayo, las cuales generalmente se encuentran separadas entre sí 50,0 mm \pm 1,0 mm.

7.1.8 Se pone en funcionamiento el aparato de ensayo a una velocidad de aproximadamente 300 mm/min, hasta el desprendimiento o rotura del sellado.

7.1.9 Se toma la lectura de carga obtenida.

7.1.10 Se repiten los pasos 7.1.7 y 7.1.8 para cada tira.

7.1.11 Se promedian por separado los resultados obtenidos para la resistencia del sellado tanto en el sentido transversal como en el longitudinal.

7.2 DETERMINACION DE COEFICIENTE DE SELLADO

7.2.1 Se someten al ensayo de tracción las probetas del material sin sellar identificadas como "pr" para el cálculo del coeficiente de sellado, siguiendo los pasos 7.1.6 al 7.1.11.

NOTA 3: El ancho de las probetas sin sellar deberá ser exactamente el mismo utilizado para las probetas selladas.

8 EXPRESION DE LOS RESULTADOS

8.1 La resistencia del sellado, tanto en el sentido longitudinal como en el transversal, se calcula como sigue:

$$RS = \frac{\text{RPT de las probetas selladas}}{a}$$

donde:

RS = resistencia del sellado, expresada en Newton/centímetros.

RPT = resistencia promedio a la tracción, expresada en Newton.

a = ancho de las probetas, expresado en cm.

8.2 El coeficiente de sellado al calor, para cada orientación se calcula como sigue:

$$CSC = \frac{\text{RPT de las probetas selladas}}{\text{RPT de las probetas de referencia}}$$

donde:

CSC = coeficiente de sellado al calor.

RPT = resistencia promedio a la tracción, expresada en Newton.

9 INFORME

El informe deberá contener como mínimo lo siguiente:

9.1 Ensayo realizado según la presente Norma Venezolana COVENIN.

9.2 Identificación completa del material ensayado.

9.3 Resultados obtenidos tanto para la Resistencia del sellado como para el Coeficiente de sellado al calor, tanto en la dirección longitudinal como para la transversal.

9.4 Nombre del fabricante de la película o laminado.

9.5 Identificación de la persona que realizó el ensayo y fecha del mismo.

9.6 Condiciones de ensayo: Temperatura, presión y tiempo.

9.7 Observaciones.

BIBLIOGRAFIA

ITINTEC 399-025 Envases flexibles. Determinación de la resistencia del sellado al calor. Instituto de investigación Tecnológica Industrial y de Normas Técnicas. Lima - Perú.

COVENIN
837:1995

CATEGORIA
B

COMISION VENEZOLANA DE NORMAS INDUSTRIALES
MINISTERIO DE FOMENTO

Av. Andrés Bello Edif. Torre Fondo Común Pisos 11 y 12

Telf. 575. 41. 11 Fax: 574. 13. 12

CARACAS

publicación de:



ICS: 83.120

ISBN: 980-06-1466-4

Cualquier traducción o reproducción parcial o total de la presente Norma deberá ser autorizada por el Ministerio de Fomento

Descriptoros: Empaques flexibles combinados. Determinación de la resistencia del sellado y calculo del coeficiente de sellado.