

**NORMA
VENEZOLANA**

**COVENIN
465:1995**

**EMPAQUES FLEXIBLES
COMBINADOS. DETERMINACION
DEL GRADO DE TRATAMIENTO
SUPERFICIAL EN PELICULAS
PLASTICAS Y LAMINADOS.**



**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 465-89 .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, CAVENVASE.



NORMA VENEZOLANA
EMPAQUES FLEXIBLES COMBINADOS:
DETERMINACION DEL GRADO DE TRATAMIENTO
SUPERFICIAL EN PELICULAS PLASTICAS Y LAMINADOS

COVENIN
465:1995

1 OBJETO

Esta Norma Venezolana especifica el método para la determinación del grado de tratamiento superficial en películas plásticas y laminados usados en la fabricación de empaques flexibles combinados.

2 REFERENCIAS NORMATIVAS.

La siguiente norma contiene disposiciones que al ser citadas en este texto, constituyen requisitos de esta Norma Venezolana. 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 en base a ellas, que analicen la conveniencia de usar las ediciones más recientes de las normas citadas seguidamente.

COVENIN 2229-85 Empaques flexibles y combinados. Definiciones y terminología.

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

3 PRINCIPIO

El método consiste en aplicar una mezcla normalizada con tensión superficial conocida sobre la superficie de la película y/o laminado a ensayar.

4 REACTIVOS Y MATERIALES

4.1. Mezclas de formamida (HCONH_2) y Etilenglicolmonoetiléter ($\text{CH}_3\text{CH}_2\text{OCH}_2\text{CH}_2\text{OH}$) preparadas en las proporciones indicadas en la tabla 1.

4.2 Colorante: Se utiliza para darle visibilidad a las mezclas sobre la superficie de la película. Su composición química no deberá afectar la tensión superficial de las mezclas usadas, por ejemplo, azul de metileno.

4.3. Aplicadores con algodón en los extremos.

4.4. Superficie plana para colocar la muestra.

4.5. Buretas.

4.6. Frascos de vidrio ámbar con tapa esmerilada.

5 CONDICIONES DE ENSAYO

Tanto el acondicionamiento de las muestras como las condiciones de ensayo deben ser las establecidas en las Normas Venezolanas Covenin 171.

6 PRECAUCIONES Y RECOMENDACIONES

6.1. Se debe tomar la mayor precaución en el manejo de las mezclas, evitando el contacto con la piel y particularmente con los ojos. Estos reactivos son tóxicos e inflamables.

6.2. Todos los ensayos se deben hacer con una ventilación adecuada.

6.3. Las mezclas deben guardarse en envases de vidrio ámbar con tapa esmerilada debidamente etiquetados. A pesar de que éstas son relativamente estables, la exposición a temperatura o humedad extremas debe evitarse.

Se recomienda renovar la mezcla cada 3 meses.

7 PROCEDIMIENTO

7.1. Se toma una muestra de aproximadamente 30 cm de largo por el ancho total de la película, completamente lisa, sin arrugas y seca.

NOTA 1: La superficie de la película a ensayar no deberá entrar en contacto con los dedos.

7.2. Se fija la muestra sobre la superficie plana.

7.3. Se moja la punta del aplicador con algodón en una de las mezclas indicadas en la tabla 1, evitando el exceso de líquido, ya que éste podría afectar los resultados.

7.4. Se esparce suavemente el líquido sobre la superficie a imprimir o a laminar de la muestra, deslizando el aplicador aproximadamente 5 cm.

7.5. Se observa seguidamente la capa de mezcla aplicada.

7.5.1. Si se fracciona en menos de 2 segundos, se ensaya con la mezcla de tensión superficial inmediata inferior y se repiten los puntos 7.3 y 7.4 usando un aplicador nuevo.

7.5.2. Si se fracciona después de 2 segundos, se ensaya con la mezcla de tensión superficial inmediata superior, repitiéndose los puntos 7.3 y 7.4 usando un aplicador nuevo.

7.6. Se repite uno de los pasos anteriores (7.5.1 o 7.5.2) hasta que sea posible seleccionar la mezcla que llegue lo más cercano a 2 segundos sin fraccionarse. El valor de la tensión superficial de la película será el valor de tensión superficial referido a la mezcla según la tabla 1.

7.7. Se deberá realizar como mínimo el procedimiento descrito anteriormente, a 1/4, 1/2 y 3/4, del ancho total de la película para determinar la uniformidad de tratamiento, evitando ensayar en posibles zonas donde no se desea el tratamiento superficial.

NOTA 2: Cuando el tratamiento no es uniforme, no será posible determinar un solo valor de tensión superficial; en este caso vendrá indicada en un rango de valores.

8 INFORME

8.1. El informe debe contener como mínimo, lo siguiente:

8.1.1. Ensayo realizado según la presente Norma Venezolana COVENIN.

8.1.2. Identificación del material ensayado.

8.1.3. Resultados obtenidos.

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

8.1.5. Observaciones.

BIBLIOGRAFIA

ANSI/ASTM D 2578-67 (Reapproved 1979) Wetting Tension of Polypropylene films.

TABLA 1 Concentraciones de las mezclas de formamida y etilenglicol - monoetiléter usadas para determinar el grado de tratamiento superficial en películas plásticas y laminados.

Formamida % en volumen	Etilenglicol - monoetiléter % en volumen	Tensión Superficial Dinas / cm.
0.0	100.0	30
2.5	97.5	31
10.5	89.5	32
19.0	81.0	33
26.5	73.5	34
35.0	65.0	35
42.5	57.5	36
48.5	51.5	37
54.0	46.0	38
59.0	41.0	39
63.5	36.5	40
67.5	32.5	41
71.5	28.5	42
74.7	25.3	43
78.0	22.0	44
80.3	19.7	45
83.0	17.0	46
87.0	13.0	48
90.7	9.3	50
93.7	6.3	52
96.5	3.5	54
99.0	1.0	56

COVENIN
465:1995

CATEGORIA
B

COMISION VENEZOLANA DE NORMAS INDUSTRIALES
MINISTERIO DE FOMENTO
Av. Andrés Bello Edif. Torre Fondo Común Pisos 11 y 12
Tel. 575. 41. 11 Fax: 574. 13. 12
CARACAS

publicación de:



ICS: 83.080.20

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

ISBN: 980-06-1461-3

Descriptores: Empaques, películas plásticas, determinación del grado de tratamiento superficial