

---

**Norma Venezolana COVENIN**



**2470-87**

---

**Aluminio y sus aleaciones. Hoja delgada de aluminio  
para la fabricación de membranas para envases  
de productos alimenticios**



CDU 669.715

621.798 - 98

ISBN 990-06-0194-5

---

QUALQUER TRADUÇÃO OU REPRODUÇÃO PARCIAL OU TOTAL DE LA PRESENTE NORMA É AUTORIZADA POR EL MINISTERIO DE FOMENTO

TRAMITE

COMITE TECNICO CT8: "MATERIALES METALICOS NO FERROSOS"

PRESIDENTE: ING. LEOPOLDO QUINTERO

VICEPRESIDENTES: ING. LUIS ROMERO  
ING. JULIO VELASCO

SECRETARIO: ING. INES CONDE

SUBCOMITE TECNICO: "ALUMINIO Y SUS ALEACIONES"

COORDINADOR: ING. INES CONDE

PARTICIPANTE

ENTIDAD

AIMM

ALCASA

DOMINGUEZ Y CIA.

ENVACOSA

INDULAC

REPRESENTANTE

ALBERTO RIVERO

MIGUEL DIAZ

ELCIS LOPEZ

R.A. PULGAR

ELIDA FINOL

BETTY RUBIO

MARILINA ROSSI

A. SANDOVAL

DISCUSION PUBLICA:

Fecha de envío: 03-07-87

Duración: 45 días

FECHA DE APROBACION POR EL COMITE: 10-11-87

FECHA DE APROBACION POR LA COVENIN: 08-12-87



NORMA VENEZOLANA  
ALUMINIO Y SUS ALEACIONES  
HOJA DELGADA DE ALUMINIO  
PARA LA FABRICACION DE MEMBRANAS PARA  
ENVASES DE PRODUCTOS ALIMENTICIOS

COVENIN  
2470-87

NORMAS COVENIN A CONSULTAR

COVENIN	1001-78	Aluminio y sus Aleaciones. Terminología y definiciones.
COVENIN	1281-80	Aluminio y sus Aleaciones, trabajadas mecánicamente. Composición Química.
COVENIN	1332-78	Aluminio y sus Aleaciones. Sistema de designación de temple.
COVENIN	793-83	Aluminio y sus Aleaciones. Determinación de la composición química. Método espectrofotométrico en atmósfera de nitrógeno.
COVENIN	299-81	Ensayo de tracción para materiales metálicos.
COVENIN	2176-84	Hojas delgadas de Aluminio. Determinación del rendimiento y del peso básico.

2 OBJETO Y CAMPO DE APLICACION

Esta norma establece los requisitos mínimos que debe cumplir la hoja delgada de aluminio para la fabricación de membranas utilizadas como componente en la elaboración de tapas para envases de productos alimenticios.

3 MATERIALES

La hoja delgada de aluminio para la fabricación de membranas para envases de productos alimenticios se deberá fabricar con la aleación 1100, cuya composición química se establece en la Norma Venezolana COVENIN 1281. Este material deberá ser entregado en una condición de temple D (Recocido completo).

4 REQUISITOS

4.1 COMPOSICION QUIMICA

La hoja delgada de aluminio para la fabricación de membranas para envases de productos alimenticios, ensayada según la Norma Venezolana COVENIN 793, deberá cumplir con la composición química establecida para la aleación 1100 en la Norma Venezolana COVENIN 1281.

4.2 ACABADO SUPERFICIAL

La hoja delgada de aluminio para la fabricación de membranas para envases de productos alimenticios, deberá tener un buen acabado superficial y estar exenta de manchas de aceite, óxido, arrugas, golpes, telescopio y huecos.



### 4.3 PROPIEDADES MECANICAS

La hoja delgada de aluminio para la fabricación de membranas para envases de productos alimenticios, ensayada según la Norma Venezolana COVENIN 299, deberá presentar un valor de resistencia máxima a la tracción de  $10,89 \text{ Kg/mm}^2$ .

### 4.4 DIMENSIONES

#### 4.4.1 Ancho

La hoja delgada de aluminio para la fabricación de membranas para envases de productos alimenticios, deberá tener el ancho establecido previo acuerdo cliente-proveedor, con una tolerancia de  $\pm 1 \text{ mm}$ .

#### 4.4.2 Espesor

La hoja delgada de aluminio sin recubrimiento para la fabricación de membranas para envases de productos alimenticios, previo acuerdo cliente-proveedor deberá tener uno de los siguientes espesores:  $0,076 \text{ mm}$ ,  $0,080 \text{ mm}$  ó  $0,100 \text{ mm}$ , con una tolerancia de  $\pm 10\%$ .

### 4.5 RECUBRIMIENTO

La hoja delgada de aluminio para la fabricación de membranas para envases de productos alimenticios deberá estar recubierta por ambas caras con laca vinílica sanitaria, con un recubrimiento de  $2,0 \pm 0,5 \text{ g/m}$  por cada cara.

### 4.6 RENDIMIENTO

La hoja delgada de aluminio sin recubrimiento para la fabricación de membranas para envases de productos alimenticios, ensayada según la Norma Venezolana COVENIN 2176, deberá cumplir con lo establecido en la tabla 1, con una tolerancia de  $\pm 10\%$ .

TABLA 1 RENDIMIENTO

ESPESOR mm	RENDIMIENTO $\text{m}^2/\text{Kg}$
0,100	3,70
0,080	4,63
0,076	4,87

### 4.7 EJE DE BOBINADO O NUCLEO

4.7.1 Material: Aluminio o cartón.

#### 4.7.2 Dimensiones

4.7.2.1 Diámetro interno:  $76,2 \pm 0,5 \text{ mm}$   
ó  
 $152,4 \pm 0,5 \text{ mm}$



4.7.2.2 Largo: Deberá ser del ancho de la hoja delgada de aluminio con una tolerancia de - 0 mm y + 1 mm.

4.8 NUMERO DE UNIONES POR ROLLO

La hoja delgada de aluminio para la fabricación de membranas para envases de productos alimenticios deberá cumplir con lo establecido en la tabla 2.

TABLA 2. MAXIMO NUMERO DE UNIONES POR ROLLO

Diámetro del rollo, D mm	Ancho de la hoja delgada, a, (mm)	
	a < 1333	a ≥ 1334
D < 241	1	1
241 < D < 343	2	3
343 < D < 457	4	5
D ≥ 457	6	7

5 MARCACION Y EMBALAJE

5.1 MARCACION

Cada bulto embalado deberá llevar en forma clara y legible una tarjeta de identificación con la siguiente información:

5.1.1 Nombre de la empresa productora.

5.1.2 La leyenda: "Hecho en Venezuela"

5.1.3 Dimensiones de la hoja delgada de aluminio (espesor y ancho), expresadas en mm.

5.1.4 Peso neto y/o peso bruto, expresados en Kg.

5.1.5 Aleación y temple según designación COVENIN.

5.1.6 Fecha de embalaje.

5.1.7 Nombre del cliente.

5.1.8 Número de rollos en el bulto.

5.1.9 Número de orden de producción.



5.1.10 Número de guía de despacho.

## 5.2 EMBALAJE

5.2.1 Cada bulto usará como base una paleta de madera cubierta de cartón u otro material adecuado, sobre la cual estarán colocados los rollos de hoja delgada de aluminio sobre una cara lateral.

5.2.2 Se separará cada nivel de rollos con cartón u otro material adecuado.

5.2.3 El bulto estará cubierto con cartón u otro material adecuado y se asegurará con flejes de plástico u otro material adecuado.

## BIBLIOGRAFIA

Aluminum Standards and Data 1984. The Aluminum Association. Eight Edition. Washington, D.C.

Normas para Foil, Servicios Técnicos de ALCASA.



COMISION VENEZOLANA DE NORMAS INDUSTRIALES  
MINISTERIO DE FOMENTO  
Av. Andres Bello Edif. Torre Fondo Común Piso II  
CARACAS

**publicación de:**



**FONDONORMA**

IMPRESO EN EL TALLER DE GOVENIN