



**SECRETARIA DE COMERCIO**

**Y**

**FOMENTO INDUSTRIAL**

**NORMA MEXICANA**

**NMX-W-142-1987**

**METALES NO FERROSOS - ALUMINIO Y SUS ALEACIONES –  
HOJA Y CINTA DELGADA - TOLERANCIAS DIMENSIONALES**

*NONFERROUS METALS - ALUMINIUM AND ITS ALLOYS - FOIL AND  
THIN STRIP - DIMENSIONAL TOLERANCES*

**DIRECCION GENERAL DE NORMAS**

## P R E F A C I O

En la formulación de la presente norma participaron las siguientes empresas e instituciones:

COMITE CONSULTIVO DE NORMAS DE ALUMINIO Y SUS ALEACIONES.

ALMEXA ALUMINIO, S.A. DE C.V.

ALUMEX, S.A. DE C.V.

REYNOLDS ALUMINIO, S.A.

METALES NO FERROSOS - ALUMINIO Y SUS ALEACIONES – HOJA Y CINTA  
DELGADA - TOLERANCIAS DIMENSIONALES

*NONFERROUS METALS - ALUMINIUM AND ITS ALLOYS - FOIL AND THIN STRIP -  
DIMENSIONAL TOLERANCES*

1 OBJETIVO Y CAMPO DE APLICACION

Esta Norma Mexicana establece las dimensiones y tolerancias de hoja y cinta delgada de aluminio y aleaciones de aluminio, para propósitos generales.

2 CLASIFICACION

Para los efectos de la presente norma se establece la siguiente clasificación:

- TIPO 1 Hoja enrollada doble, de aluminio o aleaciones de aluminio de 98% (m/m), con un acabado mate de un lado y el otro brillante, y con espesores en el rango de 0.006 mm (6mm) hasta 0.050 mm (50 mm) inclusive.
- TIPO 2 Hoja enrollada sencilla y cinta delgada, de aluminio o aleaciones de aluminio que tenga un contenido mínimo de 98 % (m/m) o de aleaciones del tipo Al-Mn 1 Cu (3003), Al-Mg 1 (5005) o similar, con ambos lados iguales y con espesores en el rango de 0.021 mm (21 mm) hasta 0.200 mm (200 um).

3 ESPESORES (TIPO 1)

Los espesores que se aplican solamente a la hoja de enrollado doble son los que se establecen en la tabla 1.

4 TOLERANCIA EN LOS ESPESORES

La tolerancia de los espesores dados en la tabla 2 se refieren a los espesores deseados; por ejemplo, para los espesores fijados en la cinta en rollo.

4.1 Espesor promedio

La determinación de los espesores promedio deben ser llevados a cabo por un método con resultados reproducibles. Los rollos de un mismo espesor nominal, del mismo ancho, con la misma pureza mínima o aleación, de la misma condición y de la misma partida (o considerado como tal) deben formar un lote.

TABLA 1.- ESPESORES PARA HOJA DE ENROLLADO DOBLE

Espesor nominal	Area de cobertura	Espesor nominal		Area de cobertura
		Mm	um	
0.006	61.7	0.018	18	20.6
0.007	52.9	0.020	20	18.5
0.008	46.3	0.022	22	16.8
0.009	41.2	0.025	25	14.8
0.010	37.0	0.028	28	13.2
0.011	33.7	0.030	30	12.3
0.012	30.9	0.035	35	10.6
0.014	26.5	0.040	40	9.2
0.016	23.1	0.045	45	8.2
		0.050	50	7.4

\* Calculado sobre la base de una densidad de 2700 kg/m<sup>3</sup>.

Las áreas de cobertura para otros valores de densidad son calculados usando el factor de conversión especificado para cada aleación.

Tamaño del Lote kg		Tolerancia de los espesores promedio	
Arriba de	Hasta	Clase 1	Clase 2
30000	3000	± 10 %	± 8 %
	10000		± 6 %
10000	-----	± 8 %	± 4 %

TABLA 2.- TOLERANCIA DE LOS ESPESORES PROMEDIO

4.2 Espesores críticos (cuando sea requerido)

- Clase 1 : " 10 % del espesor nominal.
- Clase 2 : " 8 % del espesor nominal.

El noventa por ciento de las mediciones debe estar dentro de las tolerancias.

Las mediciones deben ser llevadas a cabo usando aparatos apropiados o similares.

En caso de discrepancia y de común acuerdo, es aceptado un método gravimétrico basado en la determinación de la masa de un área conocida; este método debe ser usado para propósitos de arbitraje.

5 TOLERANCIA DEL ANCHO

La tolerancia del ancho está dado en la tabla 3.

TABLA 3 TOLERANCIA DEL ANCHO

Ancho	Tolerancia del ancho (para todos los espesores)		
	Simétrico	Mas	Menos
300	± 0.5	+ 1	+0
300	± 1	+2 -0	+0 -2

6 BIBLIOGRAFIA

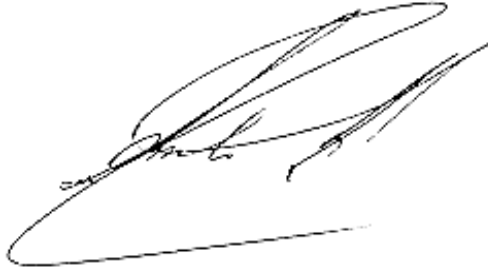
- ISO 7271 - 1982 Aluminium and aluminium alloys - foil and - thin strip - Dimensional tolerances.

7 CONCORDANCIA CON NORMA INTERNACIONAL

Esta norma concuerda básicamente con la norma.

ISO 7271 - 1982 Aluminium and aluminium alloys - foil and thin strip - Dimensional tolerances.

México, D.F., Septiembre 11, 1987  
LA DIRECTORA GENERAL DE NORMAS.

A handwritten signature in black ink, consisting of several fluid, overlapping strokes that form a stylized representation of the name 'Consuelo Saez Pueyo'.

LIC. CONSUELO SAEZ PUEYO.  
Fecha de aprobación y publicación: Septiembre 28, 1987