NORMA VENEZOLANA

COVENIN 587:2001

ALAMBRE DE ACERO PARA RESORTES MUEBLEROS

(2da Revisión)

INSTITUTO VENEZOLANO DE SIDERURGIA
IVES

FONDONORMA

PRÓLOGO

La presente norma sustituye totalmente a la Norma Venezolana COVENIN **587-97 Alambre de acero para resortes muebleros,** fue revisada de acuerdo a las directrices del Comité Técnico de Normalización **CT**7 **Materiales Ferrosos**, por el Subcomité Técnico **SC**3 **Alambre y alambrón**, a través del convenio para la elaboración de normas suscrito entre el **Instituto Venezolano de Siderurgia (IVES)** y **FONDONORMA**, siendo aprobada por **FONDONORMA** en la reunión del Consejo Superior **N° 2001-03** de fecha **28/03/2001**.

En la revisión de esta Norma participaron las siguientes entidades: VICSON; BRIVENSA; FITCA; M.P.C.; U.C.V.; CABLE ACERO; IVES.

NORMA VENEZOLANA
ALAMBRE DE ACERO
PARA RESORTES MUEBLEROS

COVENIN
587:2001
(2da Revisión)

1 OBJETO

1.1 Esta Norma Venezolana establece los requisitos mínimos que debe cumplir el alambre de acero destinado a la fabricación de resortes muebleros según su clase.

1.2 Este alambre no es apto para la fabricación de resortes mecánicos

2 REFERENCIAS NORMATIVAS

Las siguientes normas contienen 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 aquéllos que realicen acuerdos con base en ellas, que analicen la conveniencia de usar las ediciones más recientes de las normas citadas seguidamente:

2.1 Normas COVENIN a consultar:

COVENIN 299-89 Materiales metálicos. Ensayo de tracción

COVENIN 908:1998 Alambres de acero. Ensayo de enrollado.

2.2 Otras Normas complementarias:

Hasta tanto no se aprueben las Normas Venezolanas COVENIN respectivas, se debe consultar la siguiente norma:

ASTM A 510-96 Standar Specification for General Requirements for Wire Rods and Coarse Round wire, Carbon Steel

3 DEFINICIONES

Para los propósitos de esta norma aplican las siguientes definiciones:

3.1 Alambre

Es el producto final de la deformación en frío ya sea por trefilación o laminación del alambrón, cuya sección transversal es una figura geométrica simple.

3.2 Diámetro nominal

Es la designación usual del alambre que corresponde a su diámetro expresado en mm

3.3 Lote

Conjunto de rollos fabricados bajo condiciones de producción presumiblemente uniformes, que se someten a inspección como un conjunto unitario.

3.4 Rollo

Representa una unidad de producto, donde el alambre, de longitud continua es enrollado en espiras circulares y concéntricas, sujetas de manera que constituyan un elemento compacto.

3.5 Ovalidad

Es la diferencia entre el diámetro máximo y mínimo del alambre medido en una misma sección transversal.

4 FABRICACIÓN

4.1 Materia prima

El acero utilizado en la fabricación del producto debe ser elaborado por cualquiera de los métodos convencionales y con calidad tal que, una vez procesado el alambre, cumpla con todas las propiedades exigidas por esta norma. Para los tipos A y B se utiliza usualmente los grados de acero 1040 a 1070 siendo más recomendable los mayor a 1060. En todo caso se recomienda utilizar como referencia la Norma ASTM A 510

4.2 Manufactura

El alambre debe trefilarse de alambrón o semiproducto patentado, para obtener las propiedades mecánicas deseadas.

5 REQUISITOS

5.1 Requisitos generales

5.1.1 Los alambres deben estar libres de fisuras, pliegues, escamas, rebabas, rayas y otros defectos superficiales perjudiciales al uso final.

5.1.2 El alambre se debe suministrar en rollos de un solo tramo, no admitiéndose en ellos ataduras ni soldaduras posteriores al trefilado en toda la longitud del alambre correspondiente a un rollo.

5.1.3 Al cortar (1) una o (2) dos vueltas de alambre y colocarlas sobre una superficie plana, el alambre no debe mostrar tendencia a formar espirales, ni tampoco a levantarse por los extremos cortados en más de 3 cm.

5.1.4 No se permiten juntas o empates después del trefilado final, en ninguna presentación.

5.2 Requisitos mecánicos

5.2.1 Resistencia a la tracción

La resistencia del alambre debe cumplir con los valores establecidos en la Tabla 1. La diferencia máxima de resistencia entre ambos extremos de un rollo o spider, no debe superar los 10 Kg/mm^2.

5.2.2 Requisitos de enrollamiento

El alambre debe enrollarse sobre su propio diámetro un mínimo de 3 (tres) vueltas sin fracturarse.

5.3 Requisitos Dimensionales

Los diámetros y tolerancias del alambre están indicados en el Tabla 2.

5.4 Recubrimiento

El alambre debe tener un recubrimiento uniforme de fosfato que lo proteja de la oxidación y facilite el trabajo posterior. El contenido de fosfato según el diámetro solicitado, debe ser:

Diámetro (mm)	Fosfato (g/m^2)
1,25 - 2,03	1,5 - 3,0
2,04 - 2,68	3,0 - 5,0

5.5 Requisitos dimensionales

Las tolerancias en las dimensiones del alambre deben ser los especificados en la Tabla 2.

Tabla 1.- Resistencia a la tracción (Según la clase)

Clase	Rango de resistencia (Kg / mm^2)
1	160 - 185
2	160 - 180
3	170 - 190
4	185 - 200
5	210 - 230

Tabla 2 - Tolerancias en el diámetro nominal del alambre

Diámetro nominal (mm)	Tolerancias (mm)	Ovalidad máxima (mm)
$1,25 \leq \phi < 2,68$	± 0,02	0,02

6 INSPECCIÓN Y RECEPCIÓN

Este capitulo ha sido elaborado con el criterio de ofrecer una guía al consumidor para determinar la cantidad de lotes a ser comercializados o en caso de litigio. A menos que exista un acuerdo previo entre cliente y proveedor, la inspección y recepción se hará de acuerdo a lo indicado a continuación.

6.1 Inspección visual

Sobre el lote de alambres se debe realizar una inspección visual para verificar si cumple con lo indicado en esta norma, rechazándose individualmente los rollos que no satisfagan dichas condiciones.

6.2 Muestreo

6.2.1 Del lote a ser inspeccionado se deben extraer muestras al azar según se indica en la Tabla 3.

6.2.2 De cada rollo integrante de la muestra se debe extraer un trozo de alambre de longitud tal que permita realizar los ensayos indicados en ésta norma.

6.3 Aceptación o rechazo

6.3.1 Para todas las características verificadas la aceptación o rechazo del lote se debe efectuar con base en el número de rollos defectuosos según lo establecido en la Tabla 3.

6.3.2 Si el resultado de los ensayos de verificación de las condiciones del lote no satisface los requisitos de esta norma, se puede realizar un segundo ensayo sobre nuevas muestras. Si el segundo ensayo no satisface los requisitos de la norma, se debe rechazar el lote.

Tabla 3.- Cantidad de muestras por números de rollos

Número de rollos	Muestras	Aceptación	Rechazo
Hasta 25	5	0	1
26 90	13	1	2
91 150	20	2	3
151 280	32	3	4
281 500	50	5	6

Nota: Los valores de la tabla corresponden a un NCA = 4 Nivel de inspección I. Plan simple normal

6.4 Reclamos

Todo el material que luego de su aceptación o durante su utilización por parte del comprador evidenciara fallas o aparentemente no estuviere de acuerdo con esta norma debe ser apartado, manteniéndose la identificación del lote del producto, y almacenado en forma que no se alteren sus condiciones, notificándose al productor para su comprobación en el establecimiento del comprador para lo cual se le concederán las facilidades necesarias.

7 MÉTODOS DE ENSAYO

7.1 Ensayo de tracción

El ensayo de tracción se debe realizar de acuerdo con lo establecido en la norma COVENIN 299

7.2 Ensayo de enrollamiento

El ensayo de enrollamiento debe ser realizado de acuerdo con la norma COVENIN 908

8 ROTULACIÓN Y EMBALAJE

8.1 Cada rollo debe estar provisto de una etiqueta resistente a la manipulación, ubicada en un lugar visible con caracteres claros e indelebles y con las siguientes indicaciones:

8.1.1 Marca, símbolo o nombre del fabricante

8.1.2 Diámetro nominal del alambre, expresado en mm

8.1.3 Identificación o número del rollo

8.1.4 La leyenda "Hecho en Venezuela" o país de origen

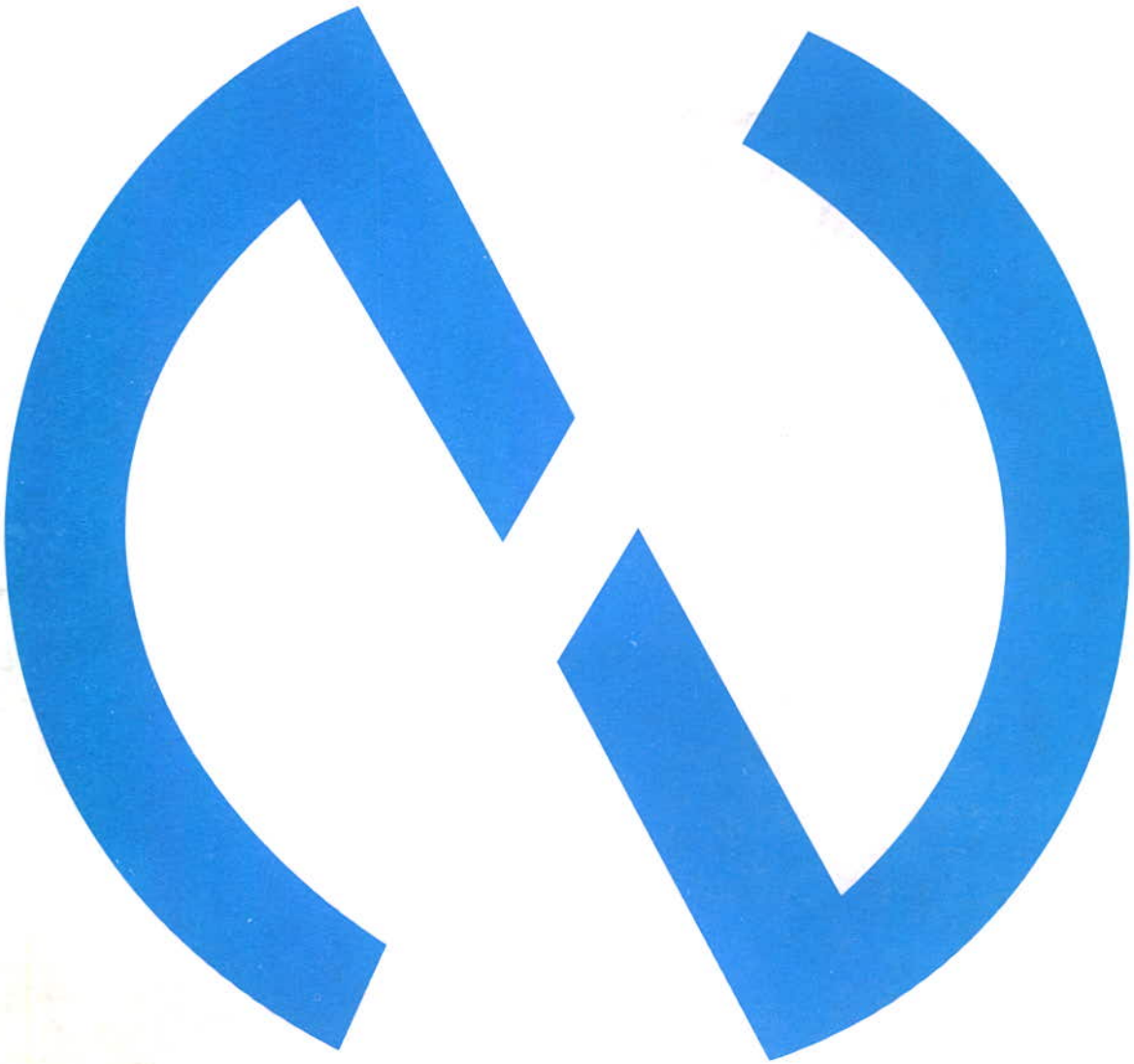
8.1.5 Otros datos según se establezca por acuerdo previo

8.2 La masa nominal de los rollos, dimensiones y tipos de embalaje se establecerá por acuerdo previo entre comprador y productor.

BIBLIOGRAFÍA

ASTM A 407 Specification for Steel Wire, Cold-Drawn, for Coiled Type Springs. American Society for Testing and Materials. Annual Book Vol. 01.03, 1990

BS 4637 Specification for carbon steel wire for coiled springs (Bedding and seating). British Standards Institution, 1990



COVENIN
587:2001

CATEGORÍA
B

FONDONORMA
Av. Andrés Bello Edif. Torre Fondo Común Pisos 11 y 12
Telf. 575.41.11 Fax: 574.13.12
CARACAS

publicación de:

FONDONORMA

I.C.S: 71.140.65

ISBN: 980-06-2720-0

RESERVADOS TODOS LOS DERECHOS
Prohibida la reproducción total o parcial, por cualquier medio.

Descriptores: Alambre, resorte, alambre de acero.