

**NORMA
VENEZOLANA**

**COVENIN
2523:1995**

**HERRAJES FERROSOS
UTILIZADOS EN SISTEMAS
ELÉCTRICOS Y TELEFÓNICOS DE
DISTRIBUCIÓN. DEFINICIONES**

1^{era} Revisión



CODELECTRA
COMITE DE ELECTRICIDAD DE VENEZUELA



FONDONORMA

PROLOGO

El presente documento sustituye a la Norma Venezolana COVENIN 2523-88

INDICE

1.	Objeto.....	1
2.	Referencias normativas.....	1
3.	Definiciones.....	1
3.1	Abrazadera "U".....	1
3.2	Abrazadera soporte de trans- formador.....	1
3.3	Abrazadera universal.....	1
3.4	Ancla de expansión.....	1
3.5	Asiento para cruceta.....	1
3.6	Asiento para percha.....	1
3.7	Bandeja soporta cables.....	1
3.8	Barra de anclaje.....	1
3.9	Brazo de alumbrado público.....	1
3.10	Brazo de retención.....	1
3.11	Casquillo para guaya de acero.....	1
3.12	Cruceta.....	2
3.13	Diámetro nominal.....	2
3.14	Espiga para aisladores.....	2
3.15	Gancho para soporte de acometida.....	2
3.16	Grapa de suspensión o retención.....	2
3.17	Grapa para guaya.....	2
3.18	Grillete.....	2
3.19	Guardacabo terminal.....	2
3.20	Herrajes.....	2
3.21	Paral.....	2
3.22	Percha.....	2
3.23	Perfil angulo (L) de alas iguales.....	2
3.24	Perno de ojo.....	2
3.25	Perno roscado.....	2
3.26	Pie de amigo.....	2
3.27	Pletina.....	3
3.28	Protector de cables.....	3
3.29	Protector para guayas de retenida	3
3.30	Riel para bandeja soporta cables.....	3
3.31	Soporte angular para crucetas...	3
3.32	Soporte de acometida.....	3
3.33	Soporte lateral para aislador de espiga.....	3
3.34	Soporte para condensadores.....	3
3.35	Soporte para uñas.....	3
3.36	Soporte tope de poste.....	3
3.37	Tuerca de ojo.....	3
3.38	Uña para aisladores.....	3
	Anexo A (Informativo)	
	Bibliografía.....	4

NORMA VENEZOLANA
HERRAJES FERROSOS UTILIZADOS EN
SISTEMAS ELECTRICOS Y TELEFONICOS
DE DISTRIBUCION. DEFINICIONES

COVENIN
2523 : 1995

1. OBJETO

Esta Norma Venezolana establece las definiciones de los términos más utilizados en relación a los herrajes manufacturados exclusivamente con materiales ferrosos y utilizados en sistemas eléctricos y telefónicos de distribución.

2. REFERENCIAS NORMATIVAS

Para la aplicación de esta norma no es necesaria la consulta específica de ninguna otra.

3. DEFINICIONES

3.1 ABRAZADERA EN "U"

Es una pieza que consta de una barra cilíndrica lisa de acero, doblada en forma de "U", con rosca en ambos extremos y de una pletina que se fija al cuerpo de la abrazadera mediante dos tuercas con sus correspondientes arandelas. Se utiliza para sujetar las crucetas al poste.

3.2 ABRAZADERA SOPORTE DE TRANSFORMADOR

Es una pieza fabricada con pletina y lámina de acero laminado en caliente. Su función es la de soportar y fijar al poste de transformadores de distribución.

3.3 ABRAZADERA UNIVERSAL

Es una pieza fabricada por dos pletinas de acero laminado en caliente, dobladas en forma arqueada, las cuales poseen perforaciones para dos, tres o cuatro tornillos, dependiendo de la necesidad. Su función consiste en fijar al poste otros tipos de herrajes.

3.4 ANCLA DE EXPANSION

Es una pieza que consiste en dos elementos de acero laminado en caliente ensamblados, cuya función es proporcionar un apoyo rígido en el terreno, con el objeto de absorber a través de la barra de anclaje los esfuerzos desequilibrados a los que está sometido el poste.

3.5 ASIENTO PARA CRUCETA

Es una pieza fabricada de acero laminado en caliente, cuya función consiste en adaptar la superficie cilíndrica del poste a la superficie plana de la cruceta con el objeto de obtener mayor rigidez en su instalación.

3.6 ASIENTO PARA PERCHA

Es una pieza fabricada en acero laminado en caliente que se utiliza en los montajes que contemplan la instalación de perchas. Su función es suministrar base de apoyo a las perchas sobre extremos de la abrazadera y así garantizar la rigidez necesaria a la instalación.

3.7 BANDEJA SOPORTA CABLES

Consiste en una pieza fabricada en acero laminado, su función es soportar horizontalmente el ramal de cables.

3.8 BARRA DE ANCLAJE

Es una pieza fabricada a partir de una barra cilíndrica de acero que tiene en uno de sus extremos uno o dos ojos para el asiento de las guayas y el otro está roscado para acoplarse a las tuercas que la sujetarán al ancla de expansión. Se utiliza para conformar el sistema de retenida.

3.9 BRAZO DE ALUMBRADO PUBLICO

Es una pieza que está constituida por un tubo de acero y un sistema de fijación al poste. Su función es la de soportar y fijar la luminaria de alumbrado público.

3.10 BRAZO DE RETENCION

Es una pieza metálica de longitud variable con un sistema de fijación al poste, a objeto de poder colocar vientos en bandera, cuando existan limitaciones de espacio para poder disponer de vientos normales.

3.11 CASQUILLO PARA GUAYA DE ACERO

Es una pieza fabricada con acero laminado en caliente. Su función es evitar la apertura del extremo libre de la guaya que constituye las retenidas.

3.12 CRUCETA

Es una pieza que se fabrica a partir de un perfil de acero laminado en caliente, que está provista de perforaciones para su fijación al poste y para el montaje de accesorios y equipos presentes en una red de distribución.

3.13 DIAMETRO NOMINAL

Es la denominación comercial de un producto (en pulgadas) expresada en milímetros.

3.14 ESPIGA PARA AISLADOR

Es una pieza de acero forjado, con cabeza roscada de plomo en la parte superior, que permite insertar el aislador y rosca inferior, para fijarla a la cruceta o al poste. Las espigas se utilizan para soportar los aisladores.

3.15 GANCHO PARA SOPORTE DE ACOMETIDA

Es una pieza fabricada en acero en forma de gancho con rosca en su base. Su función es la sujeción del soporte de acometida al poste, en la instalación de acometidas aéreas.

3.16 GRAPA DE SUSPENSION O RETENCION

Es una pieza fabricada de dos pletinas de acero de longitud variable que se unen mediante tornillos. Su función consiste en la suspensión o retención de guayas utilizadas en la instalación de líneas aéreas.

3.17 GRAPA PARA GUAYA

Es una pieza fabricada con una barra cilíndrica lisa, calibrada, doblada en forma de "U" con sus extremos roscados y por un asiento que permite sujetar la guaya.

3.18 GRILLETE

Es una pieza constituida por una barra de acero cilíndrica lisa doblada en forma de "U" y por un pasador con cupilla o por un perno con tuerca y cupilla. La barra de acero tiene dos ojos en sus extremos, por donde se introduce el pasador o el perno que lo sujeta a la cruceta. Su función principal es la de fijar el conjunto de suspensión o amarre del conductor al poste.

3.19 GUARDACABO TERMINAL

Es una pieza fabricada de acero laminado en caliente, la cual está constituida por tres componente: pasador de cupilla, polca y horquilla. Su función es adaptar a su radio de curvatura el conductor para evitar su fatiga.

3.20 HERRAJES

Es un conjunto de piezas o elementos metálicos, que se utilizan para adaptar y fijar mecánicamente los accesorios y equipos, en los sistemas eléctricos y telefónicos de distribución.

3.21 PARAL

Es una pieza fabricada con un perfil ángulo (L) de alas iguales de acero laminado en caliente, cuya función consiste en arristrar las crucetas en bandera (estructuras en triángulo) manteniéndolas en ángulo recto con respecto al poste (véase la figura 3).

3.22 PERCHA

Es una pieza que se fabrica en acero laminado en caliente doblada en forma apropiada para ser adaptada al poste y que está constituida por: separadores, soporte y barra central trabada por una cupilla. Su función es de servir de soporte y fijación a los aisladores de carrete.

3.23 PERFIL ANGULO (L) DE ALAS IGUALES

Es el producto no plano obtenido por laminación en caliente, cuya sección transversal tiene forma de L y forma un ángulo recto con las alas o lados de igual longitud. La unión de sus caras interiores está redondeada.

3.24 PERNO DE OJO

Es una pieza fabricada con barra de acero cilíndrica lisa, con un ojo forjado en un extremo y roscado en el otro extremo. Se utiliza exclusivamente en los montajes que requieran la instalación de perchas a 90. Su función es soportar y fijar la percha que debe colocarse sobre los extremos de la abrazadera universal.

3.25 PERNO ROSCADO

Es una pieza fabricada con barra cilíndrica lisa de acero laminado en caliente, roscado a todo lo largo y de longitud variable. Provista de cuatro arandelas planas y cuatro tuercas. Su función consiste en fijar entre sí las dos crucetas y en sus extremos la tuerca de ojo.

3.26 PIE DE AMIGO

Es una pieza fabricada con un perfil ángulo (L) de alas iguales de acero laminado en caliente, cuya función consiste en arristrar las crucetas en bandera (estructuras en triángulo) manteniéndolas en ángulo recto con respecto al poste. Adicionalmente está provisto de un

escalón para ser utilizado como punto de apoyo para el liniero durante los trabajos en la línea (véase la figura 4).

3.27 PLETINA

Es una pieza fabricada de acero laminado en caliente de dimensiones variables, con una perforación en cada extremo, cuya función consiste en arriostrar las crucetas manteniéndolas en ángulo recto, con respecto al poste.

3.28 PROTECTOR DE CABLES

Es una pieza fabricada en acero laminado en frío y galvanizado en caliente, doblada en "U" o media caña, con un tapa pie en forma de abanico, su función es proteger el ramal de cables, que se desliza en el lateral del tubo.

3.29 PROTECTOR PARA GUAYAS DE RETENIDA

Es una pieza fabricada de acero laminado en frío en forma de media caña. Su función consiste en darle visibilidad a la guaya de la retenida.

3.30 RIEL PARA BANDEJA SOPORTA CABLES

Es una pletina en acero laminado en caliente, su función consiste en soportar la bandeja soporta cables en las diferentes líneas.

3.31 SOPORTE ANGULAR PARA CRUCETA

Es una pieza en forma de V fabricada con un perfil ángulo (L) de alas iguales de acero laminado en caliente, cuya función consiste en arriostrar las crucetas manteniéndolas en ángulo recto con respecto al poste. Este tipo de soporte es el más indicado a usar en líneas con conductores de calibres mayores a un 1/0 AWG (véase la figura 2).

3.32 SOPORTE DE ACOMETIDA

Es una pieza mecánica para el soporte o fijación del cable de acometida al gancho de soporte.

3.33 SOPORTE LATERAL PARA AISLADOR DE ESPIGA

Es una pieza fabricada con pletina de acero laminado en caliente. Su función consiste en la fijación de aisladores de espiga en la instalación de líneas aéreas de distribución en alta tensión.

3.34 SOPORTE PARA CONDENSADORES

Es una pieza fabricada de acero laminado en caliente, o de acero de fundición dúctil o maleable, formada por ángulos, pletinas y vigas en "U". Su función es la de soportar los condensadores en las líneas y redes de distribución aérea.

3.35 SOPORTE PARA UÑA

Es una pieza fabricada de acero laminado en caliente, con una serie de perforaciones de acuerdo al diseño. Su función es la de soportar la uña.

3.36 SOPORTE TOPE DE POSTE

Es una pieza fabricada con pletina de acero laminado en caliente en forma de "L". Su función consiste en la fijación de la espiga recta al poste.

3.37 TUERCA DE OJO

Es una pieza fabricada en acero y forjada en forma de anillo con rosca en su base. Su función es anclar guayas o aisladores, cuando se coloca en el tornillo central de la abrazadera universal o bien en los extremos de los pernos roscados.

3.38 UÑA PARA AISLADORES

Es una pieza fabricada de acero laminado en caliente, que se fija al soporte para uña. Su función es la de soportar cables y derivaciones de goma en sótanos y casillas (casetas).

Anexo A
(Informativo)
BIBLIOGRAFIA

- Metodología de Racionalización, Aplicación: Herrajes (1987). Publicado por CADAFE. Caracas, Venezuela.
- Normalización de Materiales (1985). Publicado por C.A. ELECTRICIDAD DE CARACAS. Departamento de Planificación, División Normas de Ingeniería, Sección Materiales y Equipos. Caracas, Venezuela.
- Normas de Planta Externa. Especificaciones de Materiales de Planta Externa (1983). Gerencia Ejecutiva de Desarrollo. Gerencia de Ingeniería de Planta Externa. CANTV.

**COVENIN
2523:1995**

**CATEGORÍA
D**

CODELECTRA

Comité de Electricidad de Venezuela

**Av. Sucre Los Dos Caminos, Centro Parque
Boyacá, Torre Dentro, Piso 5, Oficina 51
Teléfonos: 285-28-67/77-74 Fax: 285-47-87
E-mail: codelectra@codelectra.org
Página Web: w.w.w.codelectra.org**

**ICS: 621.395.66
ISBN: 980-06-0304-2**

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

Descriptores: Herraje, sistema eléctrico, sistema telefónico.