ET442 Herraje Retención Red Compacta en Bandera

ESPECIFICACIÓN TÉCNICA

Revisión #:	Entrada en vigencia:
0	01 Noviembre 2023

Esta información ha sido extractada de la plataforma Likinormas de Enel colombia en donde se encuentran las normas y especificaciones técnicas. Consulte siempre la versión actualizada en https://likinormas.enelcol.com.co

-Estos documentos tienen derechos de autor. PROHIBIDA SU REPRODUCCIÓN TOTAL O PARCIAL SIN LA AUTORIZACIÓN EXPRESA DE ENEL. Artículo 29 del Decreto 460 de 1995.

1. OBJETO Y ALCANCE

Esta especificación técnica tiene por objeto establecer las características y requisitos técnicos que deben cumplir y los ensayos a los cuales deben ser sometidos los Herrajes para Retención de Red Compacta en Bandera, que solicitará ENEL Colombia, para el sistema eléctrico de distribución.

2. CONDICIONES AMBIENTALES

Estos materiales serán utilizados en el sistema de distribución de energía del área de operación de ENEL Colombia, bajo las siguientes condiciones ambientales:

Altura sobre el nivel del mar: 2 700 m.s.n.m.
Ambiente: Tropical.
Humedad: Mayor al 90 %.
Temperatura ambiente: Entre -10 °C y 45 ºC.

3. NORMAS DE FABRICACIÓN Y PRUEBAS

NORMA	DESCRIPCIÓN
NTC 1920	Acero estructural al carbono.
NTC 1985	Aceros de calidad estructural de alta resistencia baja aleación al niobio (columbio) - vanadio.
NTC 2076	Recubrimiento de cinc por inmersión en caliente para elementos en hierro y acero.
NTC 2616	Herrajes y accesorios para redes y líneas aéreas de distribución de energía eléctrica. Crucetas, diagonales y bayonetas metálicas.
NTC ISO 2859-1	Procedimientos de muestreo para inspección por atributos. Parte 1: planes de muestreo determinados por el nivel aceptable de calidad -NAC- para inspección lote a lote.

Las normas citadas en la presente especificación (o cualquier otra que llegare a ser aceptada por ENEL Colombia) se refieren a su última revisión.

4. REQUERIMIENTOS

Los Herrajes para Retención de Red Compacta en Bandera, deberán estar formados como un (1) solo

-Estos documentos tienen derechos de autor. PROHIBIDA SU REPRODUCCIÓN TOTAL O PARCIAL SIN LA AUTORIZACIÓN EXPRESA DE ENEL. Artículo 29 del Decreto 460 de 1995.

elemento.

4.1. Material.

Los Herrajes para Retención de Red Compacta en Bandera, deben ser fabricados a partir de uno de los siguientes materiales: Acero estructural ASTM A36 (NTC1920) y ASTM A572 (NTC 1985).

4.2. Geométricos.

Los Herrajes para Retención de Red Compacta en Bandera, deben cumplir la forma y dimensiones de la figura 1. Las perforaciones deben ser de 3/16 “.

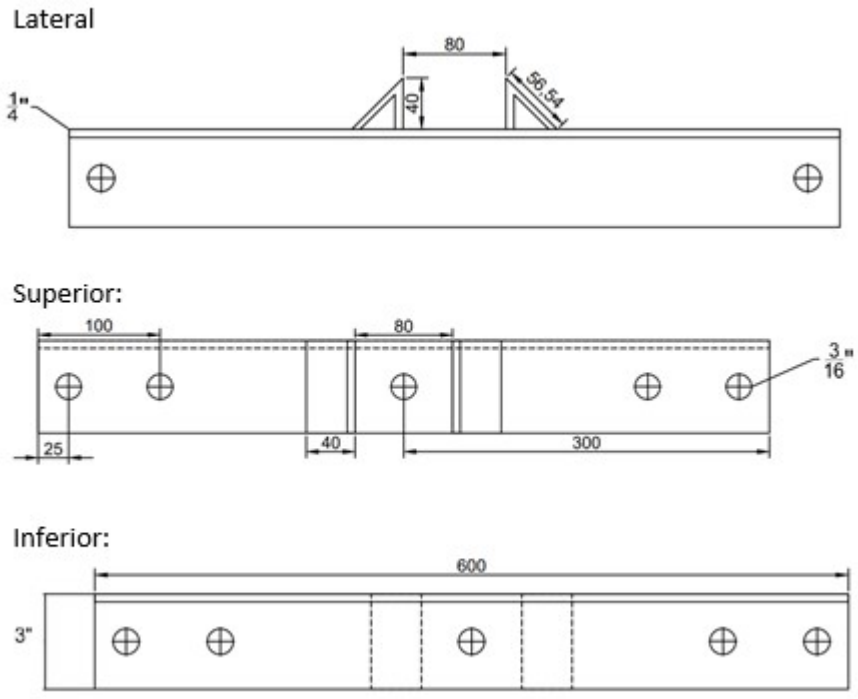

Figura 1. Herraje para Retención de Red Compacta en Bandera.

4.3. Mecánicos

Los Herrajes para Retención de Red Compacta en Bandera, deben cumplir los siguientes requisitos mínimos:

- Resistencia a la tensión de 31,14 kN.

4.4. Requisitos Del Recubrimiento

Para el recubrimiento se acepta el galvanizado por inmersión en caliente y deben cumplir con la NTC 2076. El espesor debe cumplir con un promedio de 458 g/m^2, y mínimo de 381 g/m^2.

4.5. Requisitos Del Acabado

Deben ser libres de deformaciones, fisura, aristas cortantes, y defectos de laminación. No se permiten

-Estos documentos tienen derechos de autor. PROHIBIDA SU REPRODUCCIÓN TOTAL O PARCIAL SIN LA AUTORIZACIÓN EXPRESA DE ENEL. Artículo 29 del Decreto 460 de 1995.

dobleces ni rebabas en las zonas de corte, perforadas o punzadas.

El recubrimiento debe estar libre de burbujas, depósitos de escorias, manchas negras, excoriaciones u otro tipo de inclusiones.

5. CRITERIOS DE ACEPTACION O RECHAZO

Para este caso se considerará que existe un lote cuando, los materiales pertenecen a un mismo lote de materia prima y un mismo lote de producción. No se permiten materiales defectuosos.

Tamaño del lote	Tamaño de la muestra
3 a 15	2
16 a 50	3
51 a 150	5

Tabla 1. Plan de muestre, nivel de inspección S3, AQL = 4 %, de la NTC ISO 2859-1.

6. PRUEBAS

6.1. Pruebas tipo

6.1.1. Prueba Dimensional

La verificación de las dimensiones se hará con los instrumentos de medida que den la aproximación requerida (cinta metálica con divisiones de 1 mm para longitudes y calibrador para los diámetros y espesores). El tamaño de la muestra deberá estar de acuerdo con la tabla 1.

6.1.2. Prueba Mecánica

Resistencia a la tensión.

6.1.3. Prueba Del Galvanizado

Para elementos galvanizados, esta prueba se hará de acuerdo con la NTC 2076.

La prueba de espesor de recubrimiento puede ser con un ecómetro debidamente calibrado.

6.2. Pruebas de recepción

Las pruebas de Recepción son:
- Verificación Visual-Dimensional.
- Prueba del Galvanizado.

-Estos documentos tienen derechos de autor. PROHIBIDA SU REPRODUCCIÓN TOTAL O PARCIAL SIN LA AUTORIZACIÓN EXPRESA DE ENEL. Artículo 29 del Decreto 460 de 1995.

7. MARCACIÓN

Se deben marcar las piezas en altorrelieve o bajorrelieve con la palabra ENEL y el logotipo o nombre del fabricante con letras de 6 mm o más.

8. EMPAQUE Y ROTULADO

8.1. Empaque

Las estructuras metálicas en ángulo se empacarán de tal manera que no sufran durante el transporte, manipulación y almacenamiento. Los tornillos irán engrasados, con sus tuercas y arandelas instaladas y a su vez instalados en las platinas.

8.2. Rotulado

En cada Empaque se colocará un rótulo con la siguiente información.
- Especificación del contenido con su referencia.
- Nombre y razón social del proveedor.
- País de origen.
- Cantidad de elementos.
- Peso unitario, peso total bruto y neto.
- ENEL
- Número de contrato o pedido.

9. GARANTÍA DE FÁBRICA

ENEL Colombia, requiere como mínimo, un período de garantía de fábrica de dos (2) años, a partir de la entrega de los bienes.

ANEXO 1. CARACTERÍSTICAS TÉCNICAS GARANTIZADAS

N°	DESCRIPCIÓN	OFERTADO
1	Fabricante	
2	Norma de fabricación y pruebas	
3	Material	
4	Cumple con la figura 1 (Si/No)	
5	Diámetro de las perforaciones	
6	Galvanizado, espesor mínimo y promedio	
7	Pruebas, realizan las requeridas en la ET442	
8	Cumple con la marcación solicitada (Si/No)	
9	Presentan desviaciones a la ET442 (Si/No), en caso afirmativo describir	
10	Garantía	
* RESULTADO DE EVALUACIÓN TÉCNICA*		

-Estos documentos tienen derechos de autor. PROHIBIDA SU REPRODUCCIÓN TOTAL O PARCIAL SIN LA AUTORIZACIÓN EXPRESA DE ENEL. Artículo 29 del Decreto 460 de 1995.

	Certificado del Sistema de Gestión de la Calidad bajo ISO 9001	Organismo de certificación	
		Número de certificado	
		Fecha de aprobación (Día/Mes/Año)	
		Vigencia (Día/Mes/Año)	
		Adjunta el certificado (Si/No)	
	Certificado de Conformidad de Producto bajo RETIE	Organismo de certificación	
		Número de certificado	
		Fecha de aprobación (Día/Mes/Año)	
		Vigencia (Día/Mes/Año)	
		Adjunta el certificado (Si/No)	
* RESULTADO DE EVALUACIÓN REGULATORIA*			
	Observaciones		

-Estos documentos tienen derechos de autor. PROHIBIDA SU REPRODUCCIÓN TOTAL O PARCIAL SIN LA AUTORIZACIÓN EXPRESA DE ENEL. Artículo 29 del Decreto 460 de 1995.