

ET203

Conjunto de retención autoajustable para
lineas aéreas preensambladas de baja
tensión

[IMPRIMIR](#)

[VOLVER AL INDICE](#)





1. OBJETO

1.1 Generalidades, campo de aplicación.

Esta especificación técnica establece las condiciones que deberán cumplir los conjuntos autoajustables para retener conductores de aleación de aluminio en líneas aisladas de tipo preensambladas de baja tensión (1,1 kV), permitiendo desplazamiento del haz preensamblado a uno u otro lado del plano horizontal y vertical. Los conjuntos deberán cumplir con lo indicado en la Planilla de Datos Característicos Garantizados (PDCG) anexa a esta especificación técnica.

Esta especificación técnica no es aplicable a ménsulas, abrazaderas, tillas ni otros elementos auxiliares para retención.

El conjunto será de tipo reutilizable.

1.2 Condiciones de utilización

1.2.1 Lugar de instalación

Se instalarán a la intemperie en líneas de aislación y soporte de tipo preensambladas aéreas con neutro portante y aislación de XLPE DE 1,1 kV (IRAM 2263) donde los conductores activos serán de aluminio de secciones comprendidas entre 16 mm² y 95 mm² y un neutro portante de aleación de aluminio de 50 mm² de sección.

1.2.2 Ambientales y climáticas

Temperatura máxima: 50 °C

Temperatura mínima: -10 °C

Humedad relativa ambiente máxima: 100 %

Altitud máxima: 1000 m sobre el nivel del mar.

La zona de instalación puede ser poco favorable para la buena conservación de los materiales aislantes eléctricos, debiéndose descartar por ese motivo, el empleo de materiales alterables por la humedad y radiación solar.

1.2.5 Régimen de utilización: Continuo

1.2.6 Tipo de servicio: Intemperie

1.2.7 Funcionalidad y calidad

El conjunto estará compuesto por una grampa o pinza que origina un autoajuste del conductor por medio de una cuna y una pieza intermedia que finalmente vinculará al conjunto a una abrazadera u otro elemento al soporte de retención de la línea. Deberán amarrar en forma eficiente el conductor por lo que no deberán originar deterioro por mordido del conductor neutro portante y mantener las características de retención inalterables en el tiempo. Por todo lo expuesto se exigirá el cumplimiento de lo indicado por el fabricante o proveedor en la PDCG anexa.

1.2.8 Normas y especificaciones

Según IRAM 2493, lo indicado en PDCG anexa y la presente especificación técnica.



2 REQUISITOS

2.1 Requisitos básicos

El conjunto con la grapa de retención autoajustable y la pieza intermedia, vinculará el neutro portante al soporte de línea.

El conjunto de retención estará diseñado de forma tal que

El conjunto con la grapa de retención autoajustable y la pieza intermedia, vinculará el neutro portante al soporte de línea.

El conjunto de retención estará diseñado de forma tal que permita el desplazamiento de los conductores en un ángulo de 15° como mínimo con respecto al eje de la línea a uno y otro lado del plano horizontal y vertical.

La grapa de retención tipo autoajustable tomara solo al conductor neutro portante, debiendo ser diseñada de modo tal que no origine daños al mismo.

La pieza de vinculación de la grapa con el elemento de fijación deberá ser desarmable.

La pieza de vinculación deberá poderse enhebrar en un ojal de diámetro mínimo de 20 mm conformado con alambre de sección transversal circular de diámetro mínimo de 20 mm.

2.2 Terminación de las piezas

El material estará libre de grietas, cavidades, sopladuras, defectos superficiales o internos y de fallas que puedan afectar su funcionamiento. El cuerpo de la grapa autoajustable no tendrá bordes ni rebabas.

Todos los elementos ferrosos estarán protegidos mediante cincado en caliente según ET10, o lo que indique el anexo de Norma IRAM - NIME 20022, o lo que indique el proveedor según PDCG anexa.

2.3 Indicación de características

El conjunto llevará grabado en forma indeleble y resistente a la intemperie los datos siguientes:

Marca del fabricante.

Modelo.

2.4 Acondicionamiento para la entrega.

Los conjuntos de retención de hasta 25 (veinticinco piezas) debidamente armadas, se proveerán embaladas en cajas de cartón triple (papel cartón-papel) que permita estibar hasta 10 cajas verticalmente con un explicativo de su instalación en su interior, y en su exterior una etiqueta de datos necesarios para su utilización, almacenamiento y lugar de uso.

3 ENSAYOS

3.1 Ensayos de tipo

El oferente deberá presentar obligatoriamente junto a su oferta, copia de los certificados de los protocolos de ensayos de tipo según PDCG anexa y efectuados sobre los conjuntos cotizados del modelo ofrecido, realizados en fábrica o en laboratorio especializado de prestigio reconocido por EPEC.



Estos ensayos deberán satisfacer los valores indicados en planilla de datos característicos garantizados y lo especificado en la Norma IRAM 2493, según el plan de ensayo siguiente con cada muestra estará constituida por un conjunto:

Los ensayos se realizarán sobre seis muestras, en cantidades y secuencia que se indican en la siguiente tabla:

Muestra N°	ENSAYOS						
	8.1	8.2	8.3	8.4	8.5	8.2	8.3
1	x	-	x	-	-	-	-
2	x	-	x	-	-	-	-
3	x	x	-	x	-	x	-
4	x	x	-	x	-	x	-
5	x	-	-	x	-	-	x
6	x	-	-	x	x	-	x

8.1 Ensayo de verificación visual y dimensional (según 3.2.1).

8.2 Ensayo de deslizamiento (según 3.2.2).

8.3 Ensayo de tracción (según 3.2.3).

8.4 Ensayo de protección superficial (envejecimiento climático y corrosión) según se indica mas adelante.

8.5 Ensayo de deslizamiento en condiciones especiales, según se indica más adelante.

El ensayo indicado en 8.4, se realizará en conjuntos de retención contruidos con material sintético, metálicos o combinados según:

a) Material sintético, de acuerdo a HN 33-E-60 o la similar indicada en PDCG.

b) Material metálico según PDCG anexa.

Cuando el conjunto sea combinado metálico- sintético se realizarán a) y b) según lo indicado por el proveedor.

El ensayo indicado en 8.5 se realizara en las siguientes condiciones.

En el laboratorio de EPEC o en el que la inspección designe, se realizará con una muestra de la provisión elegida al azar el siguiente ensayo:

a) Se instalarán dos conjuntos de retención instalados según lo indicado por el fabricante, de modo de traccionar un trozo de cable de mínimo 1,5 metros de tipo preensamblado provisto por EPEC.

b) En aproximadamente la mitad del tramo del cable preensamblado se aplicará una carga de valor 15 daN de sentido perpendicular al eje de tracción de cable y conjuntos de sujeción.

c) Se hace circular en el conductor prensamblado una corriente eléctrica de un valor tal que eleve la temperatura del conductor a un valor aproximado estabilizado de 50 °C.

d) No se deben observar deslizamientos entre cuna y conductor preensamblado.

3.2 Ensayo de remesa

Se realizará, cuando así lo indique el pliego particular de condiciones, con la participación de representantes de EPEC, para lo cual el proveedor deberá dar aviso de su realización por lo menos con quince días de anticipación a efectos de asistir a las pruebas.

Las piezas destruidas en los ensayos, serán por cuenta y cargo del proveedor.



Los costos de los ensayos de remesa estarán incluidos en el precio, los gastos de todo tipo de traslados y esta días de los representantes de EPEC a los ensayos de remesa serán por cuenta de EPEC, salvo que en el pliego particular y por el monto de la adquisición, se indique otro criterio al respecto.

De cada remesa se extraerán las muestras que resultarán de aplicar la Norma IRAM 14, con un nivel de inspección aceptable General I y un plan de muestreo simple normal con un nivel de calidad aceptable (AQL) del 4 %. Las muestras se elegirán al azar según Norma IRAM 18. Los ensayos se efectuaran en el orden en que se indican a continuación :

3.2.1 Ensayo de verificación visual y dimensional

Se verificara la correcta terminación, características constructivas e identificación del material y dimensiones de acuerdo a planos presentados.

3.2.2 Ensayo de deslizamiento

3.2.2.1 El conjunto de retención se instalará en condiciones de instalación similares a las de servicio.

Siguiendo las instrucciones del proveedor (presión de cierre, cupla de apriete, etc) se montará el conjunto sobre un trozo de conductor de neutro portante de aleación de aluminio de 50 mm² de sección, de longitud adecuada para la realización del ensayo.

3.2.2.2 El ensayo consistirá en la aplicación de una carga de tracción inicial de 500 daN durante 15 min, seguida por un aumento de la carga hasta alcanzar 1200 daN, valor al cual se llegará entre 1 min y 2 min con una ley de aumento aproximadamente lineal.

3.2.2.3 Entre el estado de carga inicial y el de carga final no se observara deslizamiento relativo continuo entre el conductor y la cuna de la grapa de retención.

Es aceptable que con cargas de aproximadamente 500 daN o mayores, la cuna se deslice hacia afuera del soporte metálico de la grampa.

3.2.3 Ensayo de tracción

Se instalara el conjunto de retención en condiciones similares a las de servicio, reemplazando el conductor neutro portante por un cable de acero u otro elemento que permita la realización de este ensayo.

Se aplicara una carga mecánica de tracción de 1500 diN durante 10 min, valor al que se llegará entre 1 min y 2 min con una ley de aumento aproximadamente lineal.

Finalizado el ensayo no deberán observarse roturas.

3.2.4 Ensayo de protección superficial

Para los componentes ferrosos se realizaran los ensayos indicados en ET 10 o en anexo D de la Norma IRAM -NIME 20022 o lo indicado por el proveedor en PDCG anexa.

En todos los ensayos, el incumplimiento de los valores y características establecidas significará el rechazo de la partida.



4 INFORMACIÓN TÉCNICA

- 4.1 Norma IRAM 2493 y sus actualizaciones.

5 DOCUMENTACIÓN A PRESENTAR EN LA OFERTA EN IDIOMA ESPAÑOL

- 5.1 Copia de los certificados de ensayo de tipo.
- 5.2 Planilla de datos característicos garantizados anexa y solicitada en esta especificación técnica.
- 5.3 Antecedentes de suministros anteriores indicando dirección y fax del destinatario.
- 5.4 Descripción técnica completa, plano a escala y de detalles de la grampa ofrecida, catálogos y manuales de su instalación.

6 NORMAS DE CONSULTA (Y SUS ACTUALIZACIONES)

Norma IRAM 2493: Conjunto de retención autoajustable para líneas aéreas de baja tensión.
Norma IRAM 15: Inspección por atributos, plan de muestreo único doble, múltiple de rechazo.

Norma IRAM 19: Muestreo al azar

Norma IRAM 2263: Cables de preensamblado con conductor de aluminio con polietileno reticulado para líneas aéreas de energía de hasta 1,1 kV.



**PLANILLA DE DATOS CARACTERÍSTICOS GARANTIZADOS Y DE CUMPLIMIENTO DE
NORMAS DE FABRICACIÓN Y ENSAYOS**

N°	DETALLE	UNIDAD	CARACTERÍSTICAS PEDIDAS	CARACTERÍSTICAS GARANTIZADAS
1	Normas de fabricación *		IRAM 2493, HN33S,IEC o ANSI	
2	Normas de ensayos *		Según presente ET,IRAM 2493,HS 33 S,IEC o ANSI	
3	Ensayo de deslizamiento **		500 daN , durante 15 minutos y 1200 daN, sin deslizamiento cuna- conductor.	
4	Ensayo de deslizamiento especial **		400 daN con temperatura conductor de 50 °C , sin deslizamiento cuna - conductor	
5	Ensayo de protección superficial de partes metálicas y /o sintéticas * *		IRAM -NIME 20022,o ET10 o lo que indique el proveedor	
6	Ensayo de tracción **		Carga mecánica de tracción de 1500 daN durante 10 minutos , sin rotura de piezas metálicas.	

* A indicar por el oferente

** Valores de cumplimiento obligatorio