


ESPECIFICACIONES TÉCNICAS DE CINTAS.

Nro.	FECHA	APROBADO POR	REVISADO POR	ELABORADO POR
6				
5				
4				
3				
2				
1				
0				

 Electrocentro	ESPECIFICACIONES TÉCNICAS DE ACCESORIOS METÁLICOS PARA POSTES	CODIGO
		Pág.: 2 DE 7

1 OBJETIVO

El presente documento establece las especificaciones técnicas mínimas que deben cumplir los accesorios metálicos de postes en cuanto a diseño, materia prima, fabricación, pruebas y transporte, que se utilizarán en la concesión de las Empresas de Distribución del Grupo Distriluz.

2 NORMAS A CUMPLIR

El suministro cumplirá con la última versión de las siguientes normas:

ACERO:

SAE AMS 5046 : Society of automotive engineers Standard for Carbon Steel, sheet, strip, and plate (SAE 1020 and SAE 1025) annealed.

GALVANIZADO:

ASTM A153/ A 153M : Standard Specification for Zinc Coating (Hot-Dip) on Iron and Steel Hardware.

PERNOS MAQUINADOS, PERNO DOBLE ARMADO, PERNO DE FoGo:

IEEE C135.1 : American National Standard for zinc-coated steel bolts and nuts for overhead line construction .

PERNO SIMPLE BORDE:

ANSI C135.31 : American National Standard for zinc-coated ferrous single and double upset spool insulator bolts for overhead line construction.

PERNOS OJO:

ANSI C135.4 : American National Standard for zinc-coated ferrous eyebolts and nuts for overhead line construction

PERNO TIRAFONDO:

ANSI B18.2.1 : American National Standard for square and hex bolts and screws inch series.

ANSI B18.2.3.10M

: American National Standard for square head bolts (metric series).

PERNO COCHE:

ASME B18.5 : American Society of Mechanical Engineers for round head bolts (inch series)

ASME B18.5.2.1M

: American Society of Mechanical engineers for metric round head short square neck bolts

ARANDELAS:

ASTM 436M : Standard Specification for Hardened Steel Washers [Metric]


PORTALINEA VERTICAL:

ANSI C135.20 : Standard Specification for line construction-zinc-coated ferrous insulator clevises.

MUESTREO:

NTP ISO 2859 – 1 : Procedimientos de Muestreo para Inspección por Atributos.

Se aceptarán otras normas que aseguren una calidad igual o superior; en este caso, se enviará una copia de las mismas para su evaluación. Además, los accesorios cumplirán los requisitos complementarios que se indican en la presente especificación.

 Electrocentro	ESPECIFICACIONES TÉCNICAS DE ACCESORIOS METÁLICOS PARA POSTES	CODIGO Pág.: 3 DE 7
--	--	-----------------------------------

3 CONDICIONES TÉCNICAS

3.1 Condiciones ambientales de servicio

Los accesorios se instalarán en los sistemas eléctricos de las Empresas de Distribución del Grupo Distriluz, cuyas características ambientales son las siguientes:

- Temperatura ambiente : -10°C a 40°C
- Humedad relativa : 10% a 95%
- Altura máxima : 4500 m. s. n. m.

3.2 Condiciones de operación del sistema

Los accesorios, serán utilizados en los aisladores instalados en los siguientes sistemas:

- Sistema de Distribución : 33, 22.9, 13.2 y 10 KV
- Frecuencia de servicio : 60 Hz.

4 CONDICIONES TÉCNICAS PARA LA ENTREGA

4.1 Embalaje y marcado

Los materiales, deberán ser embalados de forma apropiada que permita asegurar su protección contra posibles deterioros mecánicos y efectos nocivos debido al tiempo y condiciones climatológicas que tengan lugar durante el traslado hasta el sitio de entrega y durante el tiempo de almacenamiento.

En el embalaje se usará material de relleno que proteja a los materiales de sufrir golpes y daños durante la carga y descarga, para proteger los materiales de la humedad, se usarán cubiertas herméticas o bolsas conteniendo material higroscópico.

Cuando los recipientes de embalajes sean de madera, estos serán sólidamente contruidos, y en ningún caso se utilizará madera de menos de 25 mm de espesor.

Cada caja o recipiente deberá incluir necesariamente en un sobre impermeabilizado la siguiente información: lista de embarque indicando su contenido, número de licitación, orden de compra, pesos netos y brutos, dimensiones de cajones y cantidad por cajón.

Todas las piezas de cada caja o recipiente quedarán claramente marcadas para su identificación.


Cada caja o recipiente deberá llevar impresa la leyenda que identifica al propietario, destino, vía de transporte, tipo de material, cantidad de accesorios, dimensiones, pesos neto y bruto, así como la forma correcta de transportarlo y almacenarlo.

Los accesorios deberán tener marcado en alto relieve la siguiente información:

- Nombre o símbolo del fabricante.
- Carga de rotura mínima en kN.

4.2 Garantía de calidad Técnica

La garantía, entendida como la obligatoriedad de reposición de algún suministro por fallas atribuibles al proveedor, será de 2 (dos) años como mínimo, contados a partir de la fecha de entrega en almacenes.

 Electrocentro	ESPECIFICACIONES TÉCNICAS DE ACCESORIOS METÁLICOS PARA POSTES	CODIGO
		Pág.: 4 DE 7

Para cada lote entregado, el fabricante deberá presentar un certificado de garantía el cual garantice que los materiales que conforman dicho lote, cumplen con todas las características técnicas ofertadas para el presente suministro.

4.3 Información técnica requerida

Se deberá adjuntar obligatoriamente la información técnica siguiente:

- Catálogo original completo de los accesorios, en la cual se evidencie el cumplimiento de todos los requerimientos de las presentes especificaciones técnicas.
- Como mínimo se incluirá la siguiente información: tipo del material, acabado, dimensiones, pesos, resistencia, dibujo o foto con dimensiones, características técnicas, construcción, performance, etc.

5 PRUEBAS

Los materiales que formen parte del suministro, serán sometidos durante su fabricación a todas las pruebas, controles, inspecciones o verificaciones prescritas en el punto 2 con la finalidad de comprobar que los materiales satisfacen las exigencias, previsiones e intenciones del presente documento.

Dentro de los 30 días calendarios siguientes a la firma del contrato, el proveedor alcanzará al propietario la lista de las pruebas, controles e inspecciones que deberán ser sometidos los materiales.

5.1 Pruebas de rutina de materiales

Serán realizadas según el procedimiento indicado en la NTP ISO 2859 – 1 Procedimientos de Muestreo para Inspección por Atributos.

5.2 Costo de las pruebas

Los costos de las pruebas, controles e inspecciones serán incluidos en la oferta.

5.3 Acceso a talleres y laboratorios

El proveedor permitirá al propietario el acceso de toda la información necesaria.

5.4 Convocatoria y presencia de los inspectores

El proveedor comunicará por escrito al propietario, con quince (15) días calendarios de anticipación, la fecha y el lugar de las pruebas. El propietario comunicará al proveedor, por lo menos con cinco (05) días calendarios de anticipación su intención de asistir o no a ellas.


6 PROGRAMA DE FABRICACIÓN

El proveedor preparará en forma detallada y someterá al propietario el programa de fabricación, en dichos programas deberán especificarse claramente el inicio y fin de cada una de las actividades.

Durante el proceso de fabricación, el proveedor deberá actualizar los programas y someterlos al propietario. El primer programa de fabricación deberá ser entregado en la fecha en que se prepare la lista de pruebas, es decir dentro de 30 días calendarios siguientes a la firma del contrato.

7 CONSTANCIA DE SUPERVISIÓN

Todas las pruebas, inspecciones y verificaciones serán objeto de una constancia de supervisión, que será anotada y firmada en duplicado por ambas partes, una copia será entregada al propietario.

 Electrocentro	ESPECIFICACIONES TÉCNICAS DE ACCESORIOS METALICOS PARA POSTES	CODIGO
		Pág.: 5 DE 7


La constancia contendrá los resultados de la verificación, inspección y pruebas efectuadas. Este documento es requisito fundamental para autorizar el despacho de los equipos.

En caso que el Inspector no concurra a la verificación, inspección o pruebas, el Proveedor podrá solicitar la autorización para despachar los accesorios. El propietario deberá responder dentro de los diez (10) días calendarios siguientes, dando su autorización o expresando sus reservas, si el propietario no responde el Proveedor dará por aceptado tal solicitud.

8 EMBARQUE Y TRANSPORTE

El proveedor será responsable del traslado de los equipos y materiales hasta el sitio indicado por el propietario incluyendo entre otros:


- a) Embalaje, carga y transporte desde el lugar de fabricación hasta el puerto de embarque.
- b) Carga y flete desde el puerto de embarque hasta puerto peruano.
- c) Descarga y formalidades de aduana en el puerto de desembarque.
- d) Transporte al sitio indicado por el propietario.
- e) Operaciones de descarga y de ubicación en los lugares y/o almacenes indicados por el propietario, incluye el costo de los equipos necesarios para realizar esta actividad.

 Electrocentro	ESPECIFICACIONES TÉCNICAS DE ACCESORIOS METÁLICOS PARA POSTES	CODIGO Pág.: 6 DE 7
--	--	-------------------------------

**TABLA DE DATOS TÉCNICOS DE CINTA AUTOFUNDENTE
ITEM SAP: POR DEFINIR**

N°	CARACTERÍSTICAS	UNIDAD	VALOR REQUERIDO	V. GARANTIZADO
1	CINTA AISLANTE DE GOMA AUTOFUNDENTE CON RESPALDO PARA EMPALMES Y TERMINACIONES DE BT Y MT			
1.1	Descripción	-----	CINTA AISLANTE DE GOMA DE EPR AUTOFUNDENTE	
1.2	Fabricante	-----	-----	
1.3	País de Procedencia	-----	-----	
1.4	Año de fabricación	-----	Máximo 18 meses de antigüedad	(Indicar)
1.5	Modelo según catálogo del fabricante	-----	-----	Indicar
2	CARACTERÍSTICAS GENERALES			
2.1	Normas de fabricación y pruebas	-----	ASTM D4325, ASTM D4388	
2.2	Clasificación mínima según ASTM D4388	-----	Tipo II	
2.3	Material	-----	EPR	
2.4	Dimensiones (ancho mm x longitud m)	mm x m	19 mm x 9.20 m	
2.5	Espesor	mm (mils)	0.76 mm (30 mils)	
2.6	Color	-----	Negro	
2.7	Elongación de Ruptura, min	%	500	
2.8	Rigidez dieléctrica	KV/mm	20	
2.9	Temperatura de operación	°C	90	
2.10	Temperatura de emergencia	°C	130	
2.11	Temperatura de Cortocircuito	°C	250	
2.12	Liner removible	-----	No	
2.13	Autofundente	-----	Si	
3	CARACTERÍSTICAS FUNCIONALES			
3.1	Resistente al ozono	-----	Si	
3.2	Resistente a químicos corrosivos	-----	Si	
3.3	Resistente a la radiación UV	-----	Si	
3.4	Resistente al efecto corona	-----	Si	
3.5	Resistente a la intemperie	-----	Si	
3.6	Tiempo de vida útil mínimo	años	5	(Indicar)
4	APLICACIÓN			
4.1	Aislación primaria en conexiones y empalmes hasta 36 kV	-----	Si	
4.2	Aislación primaria en confección de conos de alivio hasta 36 kV	-----	Si	
4.3	Sello contra la humedad	-----	Si	
4.4	Aislación de barras	-----	Si	
4.5	Sello en extremo de cables de media tensión	-----	Si	
5	REQUISITOS ADICIONALES			
5.1	Presentar catálogos y protocolos de pruebas	-----	Si	
6	INFORMACION REFERENCIAL			
6.1	Producto similar		SCOTCH 130C (3M)	

FIRMA Y SELLO DEL FABRICANTE

 Electrocentro	ESPECIFICACIONES TÉCNICAS DE ACCESORIOS METÁLICOS PARA POSTES	CODIGO
		Pág.: 7 DE 7

**TABLA DE DATOS TÉCNICOS CINTA AISLANTE
ITEM SAP: 80008**

Nº	CARACTERÍSTICAS	UNIDAD	VALOR REQUERIDO	V. GARANTIZADO
1	CINTA AISLANTE TERMOPLÁSTICA DE PVC DE ALTA PERFORMANCE			
1.1	Descripción	-----	CINTA AISLANTE VINÍLICA DE PVC ALTO DESENVOLVIMIENTO	
1.2	Fabricante	-----	-----	
1.3	País de Procedencia	-----	-----	
1.4	Año de fabricación	-----	Máximo 18 meses de antigüedad	
1.5	Modelo según catálogo del fabricante	-----	-----	(Indicar)
2	CARACTERÍSTICAS GENERALES			
2.1	Normas de fabricación y pruebas	-----	ASTM D 1000, ASTM D 3005, UL510, IEC 60454-1, IEC 60454-2, IEC 60454-3-1	
2.2	Clasificación según ASTM D3005		Tipo III	
2.3	Material	-----	Cloruro de polivinilo (PVC) y sus copolímeros con un adhesivo especialmente formulado a base de caucho sensible a la presión.	
2.4	Dimensiones (ancho mm x longitud m)	mm x m	19 mm x 20 m	
2.5	Espesor según ASTM D 1000	-----	0.18 mm ± 0.025 (7 mils)	
2.6	Color	-----	Negro	
2.7	Elongación de ruptura mínima según ASTM D 1000	%	200	
2.8	Tensión de ruptura según ASTM D3005	Lbs/pulg (KN/m)	15 (2.6)	
2.9	Ruptura dieléctrica mínima según ASTM D 1000	V	7000	
2.10	Ruptura dieléctrica mínima según ASTM D 1000, luego de haberse expuesto a condiciones de humedad	V	6300	
2.11	Resistencia de aislamiento mínima en alta humedad según ASTM D1000	Mohms	10 ⁶	
2.12	Rango de temperatura de operación	°C	-18 a 105	
2.13	Inflamabilidad según ASTM D 1000	seg	4	
2.14	Adhesión al acero según ASTM D 1000	N/10mm	3.28	
3	CARACTERÍSTICAS FUNCIONALES			
3.1	Resistente a los aceites	-----	Si	
3.2	Resistente a la humedad	-----	Si	
3.3	Resistente a los ácidos	-----	Si	
3.4	Resistente a los álcalis	-----	Si	
3.5	Resistente a la radiación UV	-----	Si	
3.6	Resistente a la abrasión	-----	Si	
3.7	Resistente a químicos corrosivos	-----	Si	
3.8	Compatible con forros y compuestos de empalmes	-----	Si	
3.9	Tiempo de vida útil	años	5	
4	APLICACIÓN			
4.1	Aislamiento primario en empalmes hasta 600V.	-----	Si	
4.2	Para aplicaciones interiores y exteriores	-----	Si	
4.3	Protección contra ambientes agresivos	-----	Si	
4.4	Para reparación de cubiertas externas de cables	-----	Si	
5	REQUISITOS ADICIONALES			
5.1	Presentar catálogos y protocolos de pruebas	-----	Si	
6	INFORMACION REFERENCIAL			
6.1	Producto similar		SCOTCH 33+ (3M)	

