



Cooperativa Rural de Electrificación

AISLADOR PILAR POLIMERICO 15 - 25 - 35 KV

ESPECIFICACIÓN TÉCNICA NTCRE 011/19

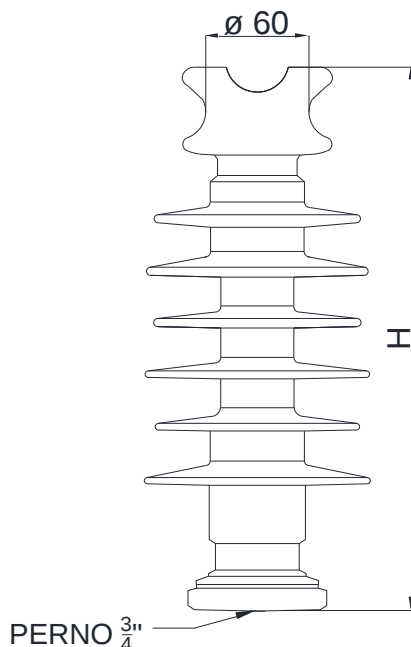


TABLA I

Tensión de línea (kV)	15	25	35
Altura H (mm)	220	275	350
Distancia de Arco (mm)	175	230	285
Distancia de fuga (mm)	380	570	760
Numero de Aletas	4	6	8
Diámetro cuello (mm)	60	60	60
Carga ruptura a flexión kN	10	10	10
Tensión de Impulso atmosférico en seco kV	135	175	215
Tensión de descarga de Frec. Ind. en seco	70	90	100
Tensión de descarga de Frec. Ind. en lluvia	50	75	89
TRI Radio interferencia Máximo tratado	< 50	< 50	< 50
Rosca de terminal inferior	3/4 "	3/4 "	3/4 "
Peso por pieza kG		2.65	
Color	Munsell ANSI Gray # 70 Semi gloss 5GB 7/0.4Sheet		
Código CRE		5852	

1. OBJETIVO

Esta especificación padroniza las dimensiones y establece las condiciones generales y específicas del aislador tipo pilar 15 – 25 -35 kV con dieléctrico de polimérico a ser instalado en las redes de distribución aérea.

2. NORMAS

Conforme IEC 61.952 NBR 12459 NBR 15.232



3. CONDICIONES GENERALES

3.1. Identificación

En cada aislador (cuerpo aislante) debe ser marcado de modo legible e indeleble como mínimo: nombre o marca del fabricante, año de fabricación y el nombre "CRE".

3.2. Condición de Utilización

Los aisladores tipo pilar 15 – 25 -35 kV objeto de esta padronización son para instalarse en pernos sobre crucetas metálicas y soportan los conductores en las redes de media tensión, conforme a las normas de montaje de las redes de distribución urbana y rural.

3.3. Acabamiento

El aislador tipo pilar 15 – 25 - 35 KV polimérico es del tipo hidrofóbico de color Gris Munsell ANSI Gray # 70 Semi Gloss, 5GB 7/0.4Sheet.

3.4. Rosca

La rosca del aislador pilar 15- 25 -35 KV debe ser de 3/4" para instalar el perno que será montado en la cruceta metálica.

4. CONDICIONES ESPECÍFICAS

4.1. Material

La materia prima para el material aislante (cubierta del núcleo y aletas) deberá ser 100 % polímero de goma siliconica (Silicon Rubber) antes del proceso de agregado de aditivos. El producto terminado no deberá tener más del 20 % de carbón en peso.

Los aisladores deberán estar conformados como se detalla a continuación:

- Núcleo (varilla): El núcleo deberá ser una varilla de fibras de vidrio tipo grado eléctrico impregnadas en resina epóxica (electrical grado epoxy rod), construido de una sola pieza y diseñado para asegurar el aislamiento externo y soportar los esfuerzos mecánicos transmitidos por la línea.
- Cubierta externa: La cubierta externa deberá ser de goma siliconica, con un espesor mínimo de 3 mm en todos sus puntos, que proteja el núcleo contra la luz ultravioleta y los ataques de agentes exteriores asegurando la estanquidad y un buen comportamiento en ambientes contaminados.
- Discos aislantes o aletas: Deberán ser de goma siliconica, firmemente ligados a la cubierta o moldeados como parte de la cubierta, sin costuras, lisos y libres de imperfecciones.
- Herrajes metálicos de las extremidades base y cabezal. Los herrajes metálicos de las extremidades deberán ser galvanizados en caliente según norma ASTM A153 de hierro fundido maleable, diseñados para la transmisión de los esfuerzos mecánicos. Los herrajes metálicos deberán ser sellados con un compuesto a prueba de agua. Sello: el aislador completo deberá tener un sello permanente en la interfaz entre los herrajes terminales y la cubierta para impedir el ingreso de humedad o material del exterior.

4.1. Características técnicas

4.2.1. Características mecánicas; el aislador tipo pilar 15 – 25 - 35 kV debe soportar sin sufrir ruptura, la carga mínima de ruptura mecánica dado en la tabla I.



4.2.2. Características eléctricas; el aislador tipo pilar 15 – 25 - 35 kV debe cumplir las características eléctricas dado en la tabla I.

5. INSPECCIONES

Los ensayos, métodos de ensayos, criterios de aceptación o rechazo deben estar de acuerdo con la respectiva norma.

5.1. Formación de la muestra

La formación de la muestra se realizará de acuerdo a ANSI C29.6.

5.2. Ensayos

Los ensayos a realizar están detallados en la tabla II.

TABLA II

Ítem	Descripción
1	Visual
2	Dimensional
3	Ruptura mecánica
4	Porosidad
5	Tensión de descarga de Frec. Ind. En seco
6	Tensión de descarga de Frec. Ind. En lluvia
7	Choque térmico
8	Tensión de descarga de impulso atmosférico
9	Tensión aplicada de alta frecuencia
10	Tensión aplicada de baja frecuencia
11	Tensión de impulso perforante
12	Radio Interferencia
13	Verificación de rosca

5.3. Embalaje

El embalaje de los aisladores polimerico pilar debe de ser en cajas de carton.



Cooperativa Rural de Electrificación

**AISLADOR PILAR
POLIMERICO 15 - 25 - 35 KV**

**ESPECIFICACIÓN
TÉCNICA
NTCRE 011/19**

**AISLADOR PILAR POLIMERICO 15 KV
TABLA DE DATOS TECNICOS GARANTIZADOS**

ITEM	CARACTERISTICAS	UNIDAD	VALOR REQUERIDO	VALOR GARANTIZADO
1	FABRICANTE			
2	MODELO O NUMERO DE CATALOGO			
3	PAIS DE FABRICACION			
4	NORMAS APLICABLES		IEC 61.952 NBR 12459	
5	MATERIAL AISLADOR		POLIMERICO	
	DIMENSIONES Y MASA			
6	ALTURA MAXIMA	mm	220	
7	DISTANCIA DE ARCO	mm	175	
8	DISTANCIA DE FUGA	mm	380	
9	NUMERO DE ALETAS	Pzas	4	
10	DIAMETRO CUELLO	mm	60	
11	ROSCA TERMINAL INFERIOR	mm (")	19 (3/4")	
	CARACTERISTICAS ELECTRICAS			
12	TENSION MAX. DE SERVICIO A 50 HZ	KV	15	
13	TENSION IMPULSO ATMOSFERICO	KV	135	
	TENSION DESCARGA FREC IND.		70	
14	- SECO	KV	50	
	- LLUVIA			
15	RADIO INTERFERENCIA			
	- T.R.I. MAXIMA TRATADO	μV	< 50	
	CARACTERISTICA MECANICA			
16	CARGA DE RUPTURA A FLEXION	kN	10	
	CARACTERISTICAS CONSTRUCTIVAS			
17	SUPERFICIE EXTERIOR		HIDROFOBICO Munsell ANSI Gray # 70	
18	COLOR		Semi Gloss, 5GB 7/0.4Sheet	
19	PESO UNITARIO	KG	1.85	
20	DISEÑO GRAFICO			
	EMBALAJE			
21	TIPO DE EMBALAJE		CARTON	
22	UNIDADES POR CAJA	PZAS	-	

Lugar y Fecha

Firma y sello



Cooperativa Rural de Electrificación

**AISLADOR PILAR
POLIMERICO 15 - 25 - 35 KV**

**ESPECIFICACIÓN
TÉCNICA
NTCRE 011/19**

**AISLADOR PILAR POLIMERICO 25 KV
TABLA DE DATOS TECNICOS GARANTIZADOS**

ITEM	CARACTERISTICAS	UNIDAD	VALOR REQUERIDO	VALOR GARANTIZADO
1	FABRICANTE			
2	MODELO O NUMERO DE CATALOGO			
3	PAIS DE FABRICACION			
4	NORMAS APLICABLES		IEC 61.952 NBR 12459	
5	MATERIAL AISLADOR		POLIMERICO	
	DIMENSIONES Y MASA			
6	ALTURA MAXIMA	mm	275	
7	DISTANCIA DE ARCO	mm	230	
8	DISTANCIA DE FUGA	mm	570	
9	NUMERO DE ALETAS	Pzas	6	
10	DIAMETRO CUELLO	mm	60	
11	ROSCA TERMINAL INFERIOR	mm (")	19 (3/4")	
	CARACTERISTICAS ELECTRICAS			
12	TENSION MAX. DE SERVICIO A 50 HZ	KV	27	
13	TENSION IMPULSO ATMOSFERICO	KV	175	
	TENSION DESCARGA FREC IND.		90	
14	- SECO	KV	75	
	- LLUVIA			
15	RADIO INTERFERENCIA			
	- T.R.I. MAXIMA TRATADO	μV	< 50	
	CARACTERISTICA MECANICA			
16	CARGA DE RUPTURA A FLEXION	kN	10	
	CARACTERISTICAS CONSTRUCTIVAS			
17	SUPERFICIE EXTERIOR		HIDROFOBICO	
18	COLOR		Munsell ANSI Gray # 70 Semi Gloss, 5GB 7/0.4Sheet	
19	PESO UNITARIO	KG	2.65	
20	DISEÑO GRAFICO			
	EMBALAJE			
21	TIPO DE EMBALAJE		CARTON	
22	UNIDADES POR CAJA	PZAS	-	

Lugar y Fecha

Firma y sello



Cooperativa Rural de Electrificación

**AISLADOR PILAR
POLIMERICO 15 - 25 - 35 KV**

**ESPECIFICACIÓN
TÉCNICA
NTCRE 011/19**

**AISLADOR PILAR POLIMERICO 35 KV
TABLA DE DATOS TECNICOS GARANTIZADOS**

ITEM	CARACTERISTICAS	UNIDAD	VALOR REQUERIDO	VALOR GARANTIZADO
1	FABRICANTE			
2	MODELO O NUMERO DE CATALOGO			
3	PAIS DE FABRICACION			
4	NORMAS APLICABLES		IEC 61.952 NBR 12459	
5	MATERIAL AISLADOR		POLIMERICO	
	DIMENSIONES Y MASA			
6	ALTURA MAXIMA	mm	350	
7	DISTANCIA DE ARCO	mm	285	
8	DISTANCIA DE FUGA	mm	760	
9	NUMERO DE ALETAS	Pzas	8	
10	DIAMETRO CUELLO	mm	60	
11	ROSCA TERMINAL INFERIOR	mm (")	19 (3/4")	
	CARACTERISTICAS ELECTRICAS			
12	TENSION MAX. DE SERVICIO A 50 HZ	KV	36	
13	TENSION IMPULSO ATMOSFERICO	KV	215	
	TENSION DESCARGA FREC IND.		100	
14	- SECO	KV	90	
	- LLUVIA			
15	RADIO INTERFERENCIA			
	- T.R.I. MAXIMA TRATADO	μV	< 50	
	CARACTERISTICA MECANICA			
16	CARGA DE RUPTURA A FLEXION	kN	10	
	CARACTERISTICAS CONSTRUCTIVAS			
17	SUPERFICIE EXTERIOR		HIDROFOBICO	
18	COLOR		Munsell ANSI Gray # 70 Semi Gloss, 5GB 7/0.4Sheet	
19	PESO UNITARIO	KG	3.45	
20	DISEÑO GRAFICO			
	EMBALAJE			
21	TIPO DE EMBALAJE		CARTON	
22	UNIDADES POR CAJA	PZAS	-	

Lugar y Fecha

Firma y sello