

Dead-end and Suspension Polymeric Insulators with aluminum fittings

Aisladores de Suspensión o Retención con terminales de aluminio



type/ tipo
IPB-AL



Balestro is always looking for solutions to customer problems and has developed an insulator for use in distribution systems which are subjected to aggressive environments. The insulator profile for extra-high pollution with aerodynamic sheds is designed for excellent behavior in extreme conditions, also take advantage of the benefits already prevailing in silicon rubber. The fittings add both technology to aluminum resistance to aggressive environments, allowing them to withstand mechanical loads of up to 70kN (15klb). From this combination appears a totally innovative product and which gives an excellent performance in bad environments. It is particularly suitable for application in coastal electric distribution networks, which are exposed to saline action. The main advantages obtained from the use of Balestro polymeric insulators, with aluminum fittings, IPB-AL series are:

Balestro buscando de forma continua soluciones para los problemas de sus clientes, desarrollo un aislador para uso en redes de distribución sujetas a ambientes agresivos. Este aislador posee un perfil extra-alta contaminación con diseño aerodinámico para una mejor performance ante los agentes atmosféricos, aprovechando mejor y de manera eficaz las ventajas ya consagradas de la goma de silicona. Sus terminales suman la resistencia a la intemperie propia del aluminio con la tecnología de fabricación, haciendo con que soporten cargas mecánicas de hasta 70kN (15.5 klb). De esta combinación surge un producto totalmente novedoso con estupendo resultado en ambientes agresivos y particularmente indicado para aplicación en redes eléctricas en la costa sometidas a un alto índice de salinidad. Las principales ventajas obtenidas con la utilización de los aisladores orgánicos con terminales de aluminio serie IPB-AL son:

- One of the major properties of aluminum is its resistance to corrosion, not suffering the effects of saline corrosion, which do occur in steel fittings, that even with a high-quality hot galvanized layer, after some years, can generate problems like loss of mechanical resistance to corrosion and working life reduction; An aluminum fittings weighs about a third of a steel one, resulting in lighter insulators than the conventional polymeric ones. This further reduces the cost of assembly, transport and storage, as well as installation labor, etc;
- Protection against vandalism;
- High mechanical load resistance (up to 70kN/15klb);
- Excellent electrical performance adveing better electrical values over conventional polymeric insulators of the same voltage class. This has been confirmed by results from both laboratory testing and in the field;
- Molded in a single piece, ensuring excellent hermeticity and preventing water or moisture ingress inside the insulators (specially at triple contact point);
- With their EAP design (Extra-High Pollution), especially developed for polluted areas, these insulators possess aerodynamic sheds with alternate diameters, that ensure areas more protected against pollution ingress, and also they have excellent behavior to aggressive environments due to the peculiar characteristics of the silicone housing, such as hydrophobicity, which ensures high superficial resistance to the insulator even under wet conditions, avoiding the forming of continuous water films, dry channels and arcs on the surface of the insulator, which reduces the risk of "flashover." This characteristic of the silicone is transferred to possible deposits of solid pollutants on the surface of the insulator, maintaining hydrophobicity even under polluted conditions;
- High resistance to electrical tracking and erosion and also to the proliferation of fungus.
- El aluminio tiene como una de sus principales propiedades la resistencia a la corrosión, sin sufrir los efectos de la corrosión salina, como ocurre en los terminales de acero, que aunque lleve una buena capa de Zinc, después de algunos años, pueden causar problemas de pérdida de resistencia mecánica por la corrosión, disminuyendo su vida útil;
- El terminal de aleación de aluminio pesa cerca de un tercio del terminal de acero, resultando aisladores mas leves que los convencionales orgánicos, bajando todavía mas el costo de las estructuras, del transporte, del almacenamiento, de la mano de obra de instalación, etc;
- Inmunidad al vandalismo;
- Alta resistencia a la tracción;
- Excelente performance, poseen valores eléctricos superiores a los aisladores poliméricos convencionales de la misma clase de tensión, confirmando através de sus resultados en laboratorio y en campo;
- Su molde, de una sola pieza, garantiza una estupenda hermeticidad, imposibilitando el ingreso de agua o humedad en el interior de los aisladores;
- Con su perfil EAP (extra-alta contaminación), desarrollado especialmente para areas poluidas, estos aisladores poseen piezas (aletas) aerodinámicas y de diámetros alternos, lo que genera zonas mejor protegidas del ingreso de la contaminación, incluso tienen óptimo desarrollo a la intemperie, gracias a las características peculiares de la cubierta de silicona, como la hidrofobicidad que deja la resistencia superficial del aislador alta, aunque en condiciones de lluvia, evitando la formación de películas continuas de agua, de canales secos y arcos en la superficie del aislador lo que reduce el riesgo de "Flashover". Esta característica de la silicona es transferida para eventuales depósitos de poluentes sólidos en la superficie del aislador, manteniendo la hidrofobicidad aunque en condiciones de contaminación;
- Elevada resistencia a formación de caminos conductores eléctricos ("tracking"), a erosión y a proliferación de hongos.

Changing Technology into Protection.
Transformando Tecnología en protección.


BALESTRO

Dead-end and Suspension Polymeric Insulators with aluminum fittings

Aisladores de Suspensión o Retención con terminales de aluminio

type/ tipo **IPB-AL**

01/08



Ordering Code for the Balestro Polymeric Insulators Nomenclatura de los Aisladores Poliméricos Balestro

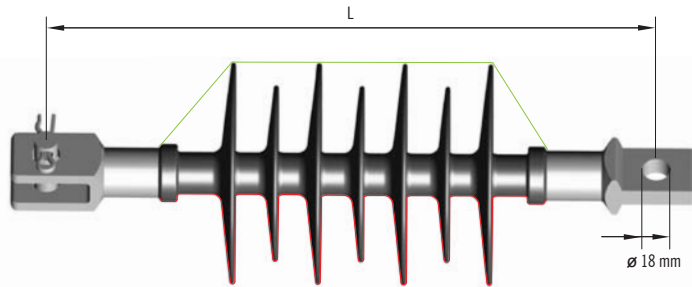
Balestro Polymeric Insulator / Aisladores Poliméricos Balestro
Insulator Voltage Rating / Tensión Nominal del Aislador
Number of sheds / Número de aletas
Material of end fittings - Aluminum / Material de los Terminales - Aluminio

IPB 25/G0/70/EAP/7/AL

Type of end fittings as per IEC 60.120 and ANSI C 29.2
 Tipo de herrajes terminales según Normas IEC 60.120 e ANSI C 29.2
G: Clevis Horquilla
O: Tongue Ojal

Specified Mechanical Load (SML)
 Carga Mecánica Nominal (CMN)
 70 kN (7.000 daN)

Pollution Level as per IEC 60.815
 Nivel de Polución según IEC 60.815
EAP - Level IV of Pollution
 Nivel IV de Polución



Dimensions/ Dimensiones

— Dry arc distance/
 Distancia de arco
 — Leakage distance/
 Distancia de Fuga

Mechanical Characteristics/ Características Mecánicas

Modelo Modelo	Rated Voltage Tensión de servicio (kV)	Nº Saias Nº de aletas	Length "L" Longitud "L" mm (in)	Leakage distance Distancia de fuga mm (in)	Dry arc distance Distancia de arco mm (in)	SML CMN kN (klbf)	Net weight Peso neto kg (lb)	Package weight Peso empaque 6 units/pcs kg (lb)
IPB 15/G0/70/EAP/5	15	5	360 (14.17)	680 (26.77)	260 (10.24)	70 (15.5)	1,2 (2.64)	7,5 (16.53)
IPB 25/G0/70/EAP/7	24,2	7	420 (16.53)	920 (36.22)	320 (12.60)		1,5 (3.30)	9,5 (20.94)
IPB 34/G0/70/EAP/9	36,2	9	480 (18.90)	1160 (45.67)	370 (14.56)		1,8 (3.97)	11,0 (24.25)

Electrical Characteristics/ Características Eléctricas

Modelo Modelo	Lightning impulse withstand voltage (kV peak) Tensión soportable de impulso atmosférico (kV de pico)	Power Frequency withstand voltage Tensión soportable con frecuencia industrial (kV RMS)		Critical impulse flashover Contorno crítico de impulso (kV RMS)		Power frequency flashover voltage wet Tensión disrruptiva con frecuencia industrial Lluvia (kV RMS)	RIV (uV)
		DRY SECO	WET LLUVIA	POSITIVE POSITIVO	NEGATIVE NEGATIVO		
IPB 15/G0/70/EAP/5	180	110	95	190	250	105	< 10
IPB 25/G0/70/EAP/7	220	125	115	225	300	120	< 10
IPB 34/G0/70/EAP/9	245	145	130	250	340	140	< 10

Due to constant development, this information may be changed without notice. Other models on inquire.
 En razón de sus constantes avances, esta información podrá ser modificada sin previo aviso. Otros modelos mediante consulta.



Indústria Eletromecânica Balestro Ltda.
 Rua Santa Cruz, 1550 Mogi Mirim SP CEP 13 800 911 CP 80 PABX (19) 3814 9000
 sales@balestro.com www.balestro.com

