

2004 Años GRUPODRIEL



Silidriel



20 AÑOS SOLUCIONANDO PROBLEMAS
EN SUBESTACIONES Y EQUIPO ELÉCTRICO



CARTA DE LA DIRECCIÓN.

Estimados amigos Ingenieros del Sector Eléctrico:

La Compañía Galadriel®.se ha dedicado desde sus inicios en 1984 al desarrollo de productos que solucionan problemas de aislamiento y mantenimiento en subestaciones y líneas de alta tensión en el mercado mexicano.

Con tecnología propia, orgullosamente mexicana, hemos incidido fuertemente en la reducción de fallas. Son testigos indiscutibles las estadísticas del sector.

Así, es como hemos preparado este catalogo electrónico que contiene aquellos productos que consideramos son mas útiles en la diaria tarea de suministrar energía eléctrica en forma confiable.

Este catalogo electrónico es dinámico. Cada nuevo producto o revisión será enviada a ustedes, con una carta en la que se les solicitará que el catalogo anterior se borre, y sea remplazado por la nueva revisión enviada a ustedes.

De esta forma nos mantendremos en comunicación y les tendremos al día de los últimos adelantos y mejoras, producto de nuestro departamento de investigación y desarrollo y de nuestro programa de mejora continua.

En espera de que el presente les sea de utilidad reciban un cordial saludo,

Atentamente

Dr. Rafael Mier Maza
Director General

GALADRIEL, SA DE CV.

CERRO DE LAS CAMPANAS No. 15 COL. LAS AMERICAS
QUERETARO, QRO. 76121 MEXICO

TEL/FAX (442)217-30-93, 217-30-95
217-09-26, 217-73-93
E-mail: silidriel@prodigy.net.mx
www.silidriel.com



INDICE

- 1.- Catalogo Lavadriel
- 2.- Catalogo Boyadriel
- 3.- Catalogo Circuitodriel
- 4.- Catalogo Contactodriel
- 5.- Catalogo Conudriel
- 6.- Catalogo Roscadriel
- 7.- Catalogo Conudriel
- 8.- Catalogo Guanodriel
- 9.- Catalogo Dielevadriel y Elevadriel
- 10.- Catalogo Ascendriel

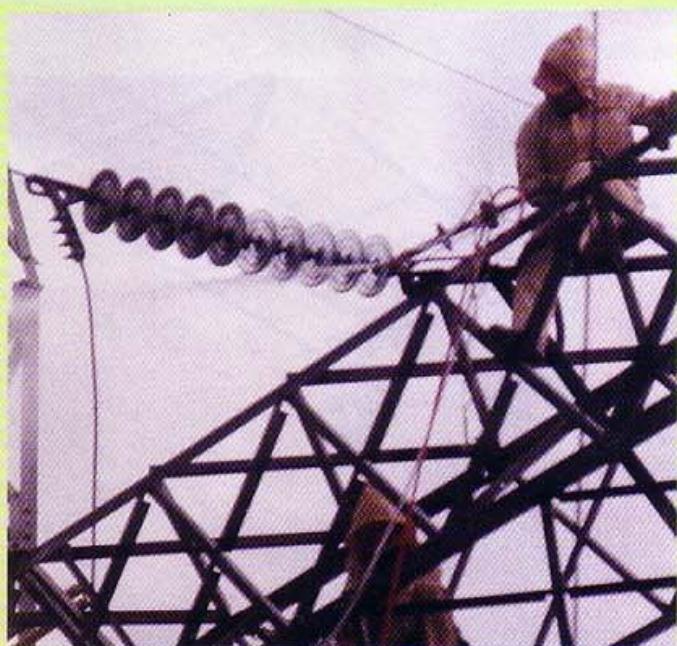
GALADRIEL, SA DE CV.

CERRO DE LAS CAMPANAS No. 15 COL. LAS AMERICAS
QUERETARO, QRO. 76121 MEXICO

TEL/FAX (442)217-30-93, 217-30-95
217-09-26, 217-73-93
E-mail: silidriel@prodigy.net.mx
www.silidriel.com

LAVADRIEL

Sinónimo de Lavado Ecológico y Seguro de Aislamiento en Línea Viva



ANTECEDENTES

La mejor forma de mantener limpio un aislamiento de alta tensión es lavándolo a mano, usando solventes adecuados y a veces ácidos, y agua limpia al final.

No siempre se puede. El tiempo de libranza o el costo de suspensión no lo permiten.

La grasa de silicona fue por muchos años una solución aceptable que alargaba los períodos de mantenimiento, pero no perdonaba si no era removida a tiempo cuando se excedía su capacidad de contaminación.

Se desarrolló una técnica para limpiar el aislamiento sin interrupción de la energía eléctrica, usando grano fino de otole y cáscara de nuez, impulsados por gran cantidad de aire a alta presión. Así fue posible limpiar aisladores razonablemente contaminados, aún cuando tuvieran grasa de silicona, evitándose los paros anuales obligatorios.

Con la aparición de elastómeros de silicona con duración de décadas, como **SILIDRIEL** y algunos de importación, se acabó con el lavado periódico. Para su aplicación era necesario hacerlo por última vez. Si era en vivo la única posibilidad era el otole molido a presión con las reservas que dicha técnica implicaba.

Y es que las desventajas se hicieron patentes al mismo tiempo que sus bondades (ver tabla comparativa anexa). Sin embargo, se mantuvo en el mercado por no haber algo mejor. El lavado con chorro de agua desmineralizada era una alternativa que no lograba retirar la contaminación cuando estaba bien adherida, a menos que fuera de tipo salina, que se disolvía fácilmente en agua. Así, su uso se restringió a las costas para quitar la sal después de los Nortes.

Quedaba flotando la necesidad de un sistema de lavado que no costara tanto por tiempo de lavado, por flete y por dificultad de uso; que no dejara materia orgánica por toda la subestación generando fallas posteriores por fauna; que efectivamente alcanzara todos los rincones del aislador y que fuera capaz de limpiar aisladores muy incrustados con cemento o grasa de silicona.

Se desarrolló la Técnica de **LAVADRIEL**, que atiende a estas carencias con éxito.

DESCRIPCION GENERAL

Es un SISTEMA de LAVADO de aisladores capaz de remover cualquier incrustante hasta recuperar la superficie lisa y vidriada, sean éstos de porcelana o vidrio. Puede usarse en líneas desenergizadas y en instalaciones en vivo o calientes, con un alto grado de confianza en sus bondades para no ocasionar fallas del aislamiento a tierra.

El lavado lo efectúa una tovera separada de 4 a 10 cms del aislador, que colocada en el extremo de una pétiga aislada, impacta el líquido sobre la superficie aislante hasta limpiarla. Lleva conductos dieléctricos que transportan agua desmineralizada y partículas inorgánicas blandas.

La secuencia de lavado, así como el control de las corrientes de fuga se apega a las recomendaciones y normas para LAVADO EN VIVO DE AISLADORES CON CHORRO DE AGUA existentes en el mundo y recomendadas por el Laboratorio de la CFE. Las ventajas estriban en el efecto disociador de nuestra carga inorgánica tratada, y la proximidad de nuestro sistema al aislador comparada con varios metros de chorro en los otros casos. Para **LAVADRIEL** ésto implica menor consumo de agua, mayor presión efectiva sobre el aislador y mayor control sobre la calidad de la limpieza. Sus bondades y operación segura han sido evaluadas por el Laboratorio de la CFE LAPEM a petición nuestra.

E S P E C I F I C A C I O N E S

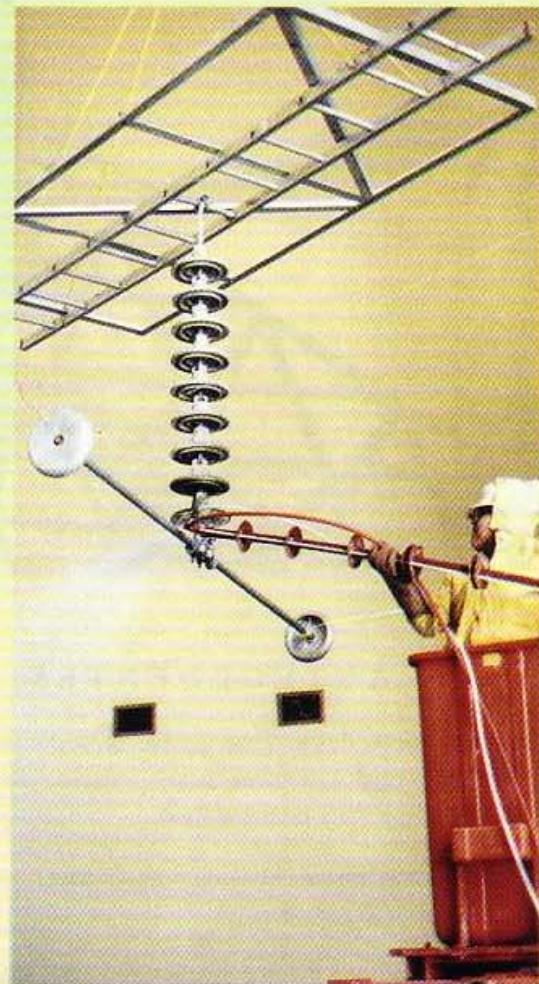
Presión de chorro superior a 900 psi sobre el aislador.
 Corriente de fuga menor a 2 miliamps rms para 115 kV
 Peso de pétiga y tovera menor a 4 kilos
 Alarmas y Corte del chorro para corrientes > a 7 mAmps

Gasto inferior a 16 litros/min.
 Chorro orientable en cualquier dirección.
 Agua Desmineralizada
 Carga inorgánica blanda plastificada

TECNICAS DE LAVADO DE AISLADORES EN ALTA TENSIÓN EN VIVO

		OLOTE MOLIDO	CHORRO DE AGUA	LAVADRIEL
Compresor	HP	30	50	6
Consumo de Agua	lts/min		55	15
Oloote Molido		X		
Carga Inorgánica plastificada				X
Presión Efectiva en Aislador	psi		450	1000
Distancia a Superficie del Aislador	cms	25	500	5
VENTAJAS				
Proceso totalmente en seco		X		
Remueve totalmente la incrustación sin rayado			X	
Equipo ligero fácilmente maniobrable				X
Lavado rápido			X	
DESVENTAJAS				
Toneladas de alimento para las aves en la S.E.		X		
Mucho Consumo de Agua en Chorro Disperso			X	
Probabilidad de Flameo por humedad			X	
Dificultad de Acceso a Contornos interiores		X	X	
Costo por tiempo de limpieza		X		
Costo por fletes		X		
Costo por Volumen de agua tratada			X	
Monitoreo Constante de Corrientes de Fuga				X
No remueve bien material muy incrustado		X	X	
Equipos muy pesados y transporte especial		X	X	
No debe mojar la pétiga aislada o usar varias				X
UTILIZACION PRINCIPAL				
Zonas de Contaminación Salina			X	X
Zonas de Contaminación Cementera		X*		X
Aislamiento con Grasa de Silicón		X*		X
Aislamiento con Incrustación Química		X*		X

* Con reservas por la calidad de la limpieza y la dificultad de acceso



LAVADRIEL es una herramienta aprobada por LAPEM-CFE para limpiar
 aisladores en Subestaciones y Líneas antes de aplicarles **SILIDRIEL**

Si necesita lavar su Subestación contacte a nuestros ingenieros y le atenderemos con gusto.

APLICACIONES SILIDRIEL SA de CV

Cerro las Campanas 15 Col Las Américas Querétaro, Qro. México
 Tels./Fax 01(422) 217-30-95 217-30-93 e-mail: sildriel@prodigy.net.mx
 Hoja Web <http://www.sildriel.com>





PRODUCTOS

BOYADRIEL

www.silidriel.com

CATBOY-020S

DESCRIPCIÓN Y VENTAJAS:

Nuestras boyas de señalización son esferas de Fibra de Vidrio y resina poliéster, que en campo proveen la adecuada señalización para localizar eficazmente líneas aéreas de alta tensión. Al ser instaladas en sistemas ubicados cerca de hospitales con servicio aéreo, zonas militares, zonas de fumigación, aeropuertos, helipuertos, etc., se convierten en una excelente ayuda visual para evitar que aviones y helicópteros en maniobra o emergencia se proyecten contra los cables de alta tensión, logrando así mayor seguridad en las líneas aéreas, preservando la valiosa operación del sistema así como también la integridad de los tripulantes de aeronaves.

Las **BOYAS** de señalización GALADRIEL gozan de una serie de mejoras relacionadas con su diseño y fabricación para un mejor desempeño en campo:

- Son altamente reflejantes dada su superficie totalmente lisa y sus recubrimientos le proveen protección contra la radiación solar y mayor duración.
- Adaptables a todo tipo de cable, de fácil instalación en el campo con tan solo dos llaves de 1/2" y dos de 1/4".
- La óptima calidad de estas boyas se basa en su excelente resistencia a la intemperie ya que emplea herrajes de aluminio y tornillería galvanizada.
- El cuerpo goza de alta resistencia mecánica gracias a la combinación de refuerzos interiores de aluminio y plástico en contraste con su bajo peso aún con lluvia dado su sistema de drenado que evita la acumulación de agua.
- Cumplen con la nueva norma de CFE.
- Duración comprobada en campo de más de 15 años al 2004.



ESPECIFICACIONES:

PROPIEDADES	
Color	Naranja
Diámetro Exterior	52 cms
Peso	5 kgs
Tiempo de instalación	10 min.
Instalación	cada 60 mts
Herrajes	Aluminio de alta resistencia
Tornillería	Galvanizada por inmersión en caliente

APLICACIONES RECOMENDADAS:

- Visualización en líneas de alta tensión cerca de hospitales con servicio aéreo, zonas militares, zonas de fumigación, aeropuertos, helipuertos, etc.

Toda la información en este documento es reflejo de nuestros conocimientos y desarrollos actuales y en nuestra opinión su contenido es correcto y fiable. Sin embargo, bajo ninguna circunstancia constituye una confirmación determinante de características o calidad alguna. Tales confirmaciones solo se confieren en el texto de nuestras especificaciones de producto. GALADRIEL S.A. de C.V. no se hace responsable de posibles errores de impresión, aunque trata por todos los medios de evitarlos. El uso y manejo de esta información es responsabilidad del usuario.

DESCRIPCIÓN Y VENTAJAS.

CIRCUITODRIEL es un gel de silicona formulado para evitar las fallas y la costosa reposición de tarjetas de circuitos electrónicos causadas por la contaminación y humedad ambiental en subestaciones eléctricas.

Su función es impedir el contacto de la humedad y los contaminantes con las partes críticas de las tarjetas electrónicas.

Su consistencia de gel permite una aplicación eficaz y homogénea en las tarjetas a cubrir.

Su transparencia permite identificar los componentes electrónicos visualmente sin necesidad de remover el gel.

Su misión es alargar la vida de los componentes electrónicos y disminuir notablemente los costos de reposición.

Su consistencia permite una buena presentación al momento de ser aplicado y su viscosidad es suficiente para impedir escurrimientos una vez aplicado. No cambia sus propiedades de viscosidad en cambios bruscos de temperatura.

CIRCUITODRIEL...

- Puede aplicarse a mano sin precauciones especiales.
- Perfecto para impedir el acceso de humedad y contaminantes.
- Viscosidad adecuada para un fácil manejo.
- No se degrada en presencia de salinidad o contaminantes industriales comunes.
- Dura muchos años, conservando sus propiedades de repelencia a la humedad.
- Puede ser aplicado directamente sobre los componentes electrónicos en las tarjetas.
- Puede también ser ocupado como un excelente auxiliar en el sellado de los gabinetes y cajas de control si se aplica sobre los empaques de hule de manera directa.

APLICACIONES.

Protección de tarjetas electrónicas de control en subestaciones eléctricas y gabinetes eléctricos en zonas húmedas.

ESPECIFICACIONES.

PROPIEDADES	VALOR NOMINAL APROX.
Hidrofóbico	Altamente repelente al agua
Viscosidad	10,000 cps, Brookfield
Color	Transparente
Temperatura de operación	0 a 150 °C
Densidad Relativa	1.5
Rigidez dieléctrica	> 5000 V/mm
Resistencia a Solventes	Muy buena
Presentación	1, 4 o 20 kgs
Resistividad A 21 °C	9 x 10 ¹³ Ohm-cm
Endurecimiento o vulcanización	Nula
CRETIB:	No Corrosivo, No Reactivo, No Explosivo, No Tóxico, No Inflamable, No Biológico-Infeciosos.

INSTRUCCIONES DE APLICACIÓN.

- Limpie y seque las tarjetas a cubrir.
- Use CIRCUITODRIEL directamente del recipiente, no necesita solventes o diluyentes.
- Aplique CIRCUITODRIEL sobre la tarjeta y entre sus componentes.
- Si lo desea, aplique CIRCUITODRIEL sobre los empaques de hule de los gabinetes para garantizar un mejor sellado.
- Limpie el excedente en tarjetas, gabinetes y manos con un trapo seco.
- Cierre de manera adecuada el recipiente de CIRCUITODRIEL después de utilizarlo.

Toda la información en este documento es reflejo de nuestros conocimientos y desarrollos actuales y en nuestra opinión su contenido es correcto y fiable. Sin embargo, bajo ninguna circunstancia constituye una confirmación determinante de características o calidad alguna. Tales confirmaciones solo se contienen en el texto de nuestras especificaciones de producto. Aplicaciones Silidriel, SA de CV, no se hace responsable de posibles errores de impresión, aunque trata por todos los medios de evitarlos. El uso y manejo de esta información es responsabilidad del usuario.

DESCRIPCIÓN Y VENTAJAS.

CONTACTODRIEL es un compuesto de base Silicón, para proteger superficies de contactos eléctricos en ambientes agresivos.

La textura es suficientemente sólida como sello y suficientemente líquida bajo presión, para fluir y cubrir toda el área sin formar capas aislantes. El grado de resistividad permite controlar campos eléctricos.

Algunas de las características más sobresalientes de **CONTACTODRIEL** son:

- **Hidrofobicidad**, que forma un sello repelente de humedad y electrolitos.
- **Resistencia** a químicos, contaminantes, temperatura e intemperismo.
- Solución de **bajo costo** a los problemas de corrosión en contactos eléctricos.
- **Aplicación sencilla**.
- **Larga vida útil**, garantizada.



ESPECIFICACIONES.

PROPIEDADES	VALOR NOMINAL APROX.
Gravedad específica	0.97
Viscosidad	1.28×10^6 cps, BrookField
Temperatura de aplicación	3 a 40 °C
Temperatura de operación	0 a 150 °C
Temperatura máxima momentánea	180 °C
Resistencia a ácidos y alcalinos	Excelente / Buena
Resistencia a solventes	Muy Buena
Resistencia a Hidrocarburos	Muy Buena
Resistividad (OHM-cm) A 21 °C	25-35
Endurecimiento o vulcanización	Nulo
CRETIB:	No Corrosivo, No Reactivo, No Explosivo, No Tóxico, No Flamable, No Biológico- Infeccioso.

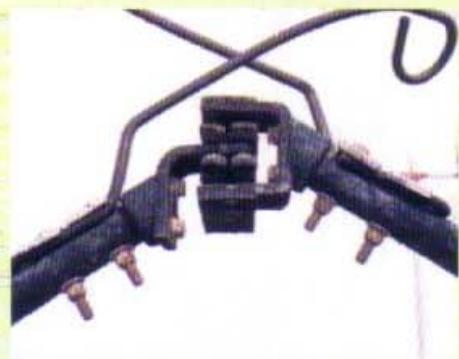
APLICACIONES RECOMENDADAS.

- Protección contra la corrosión en contactos de medio y alto voltaje.
- Inhibidor de corrosión galvánica en contactos Cu-Al.
- Lubricante de contactos de deslizamiento de interruptores.

INSTRUCCIONES DE APLICACIÓN.

- Limpie y seque las superficies a aplicar.
- Use **CONTACTODRIEL** directo del recipiente, no necesita solventes ni diluyentes.
- Aplique una ligera capa de **CONTACTODRIEL** entre las superficies del contacto eléctrico.
- Ensamble de manera normal la conexión eléctrica.
- Cuando son utilizados tornillos y tuercas, aplique una ligera capa de **CONTACTODRIEL** en las cuerdas y rondanas antes de instalarlas.

MATERIAL APLICADO



Toda la información en este documento es reflejo de nuestros conocimientos y desarrollos actuales y en nuestra opinión su contenido es correcto y fiable. Sin embargo, bajo ninguna circunstancia constituye una confirmación determinante de características o cualidad alguna. Tales confirmaciones solo se contienen en el texto de nuestras especificaciones de producto. Aplicaciones Silidriel, SA de CV, no se hace responsable de posibles errores de impresión, aunque trata por todos los medios de evitarlos. El uso y manejo de esta información es responsabilidad del usuario.



PRODUCTOS

CONDUDRIEL

www.silidriel.com

CATCON-010S

BARNIZ CONDUCTOR

DESCRIPCIÓN

El **CONDUDRIEL** es un barniz semiconductor diseñado para controlar los esfuerzos de campo eléctrico en accesorios de media y alta tensión.

Un problema común, es que las boquillas aislantes y los accesorios eléctricos sufren concentraciones de campo eléctrico no deseadas. Estas concentraciones pueden ionizar el aire o polarizar el aislamiento y propiciar su rompimiento. La forma más sencilla de evitarlo es aplicando barniz semiconductor **CONDUDRIEL** en algunos sectores, para permitir la redistribución de campo eléctrico y la reducción de los gradientes hasta valores seguros.

Por ejemplo, en las boquillas pasamuros de porcelana con aislamiento en aire y barra de cobre, hay alta concentración de campo eléctrico a la altura de la brida a tierra, y se escuchan descargas parciales aún a tensión nominal. Sin embargo, recubriendo las paredes interiores, se asume el mismo potencial a lo largo de la pared. El aire ya no trabaja y la porcelana absorbe los esfuerzos eléctricos, pudiendo elevar la tensión 50% más.

Otra aplicación del barniz semiconductor **CONDUDRIEL** es la de eliminar la formación de carga estática por fricción en algunos componentes en los que no se puede permitir la generación de chispas o descargas iónicas. Por ejemplo, plantas químicas con riesgo de explosión por gases inflamables.

ESPECIFICACIONES

Presentación	Liquida en botes de medio kilo, 1 kilo y 3.5 kilos
Color	Café Oscuro
Tiempo de Secado	2 horas a la intemperie, puede variar si el ambiente es muy húmedo.
Apariencia	Espeso de lento escurrimiento.
Conductividad	0.0288 Ω/cm para 10 volts. 0.0285 Ω/cm para 5 volts.
Toxicidad	Baja como cualquier pintura.
Inflamabilidad	Es inflamable en presencia de llama o chispa.

Nota: Se puede variar la conductividad anterior bajo pedido, para aplicaciones especiales.

METODO DE APLICACIÓN.

Se puede aplicar con brocha o esponja y por medio de la técnica de escurrimiento. Se recomienda aplicar dos manos, dejando secar previamente la primera, y sin dejar excesos ni tampoco burbujas.

Mantener el recipiente cerrado, para evitar la evaporación del solvente.

No contiene solventes policlorados.

Toda la información en este documento es reflejo de nuestros conocimientos y desarrollos actuales y en nuestra opinión su contenido es correcto y fiable. Sin embargo, bajo ninguna circunstancia constituye una confirmación determinante de características o calidad alguna. Tales confirmaciones solo se contienen en el texto de nuestras especificaciones de producto. GALADRIEL, S.A. de C.V. no se hace responsable de posibles errores de impresión, aunque trata por todos los medios de evitarlos. El uso y manejo de esta información es responsabilidad del usuario.

DESCRIPCIÓN Y VENTAJAS.

ROSCADRIEL es un gel de silicona formulado para evitar el adelgazamiento de los tornillos por corrosión en las Torres de Transmisión.

Su función es impedir el contacto de la humedad con las partes metálicas del tornillo y de la estructura.

Su consistencia de gel permite una operación eficaz por años. Además, su color naranja permite identificar a distancia en qué tornillos ya fue aplicado.

Su misión es alargar la vida de los tornillos en las torres de transmisión y reducir notablemente los costos de reposición.

ROSCADRIEL...

- Puede aplicarse a mano sin precauciones especiales.
- Es la interfase perfecta para impedir el acceso de humedad entre las paredes metálicas en contacto.
- Impide el par galvánico.
- No se degrada en presencia de salinidad o contaminantes industriales comunes.
- Dura muchos años, conservando sus propiedades de repelencia a la humedad.



APLICACIONES.

Protección en tornillos y estructuras metálicas contra la corrosión.



Tornillo con **ROSCADRIEL** aplicado

ESPECIFICACIONES.

PROPIEDADES	VALOR NOMINAL APROX.
Hidrofóbico	Altamente repelente al agua
Viscosidad	1.86×10^6 cps, Brookfield
Color	Naranja
Temperatura de operación	0 a 150 °C
Densidad Relativa	1.42
Rigidez dieléctrica	> 5000 V/mm
Resistencia a Solventes	Muy buena
Presentación	1, 4 o 20 kgs
Resistividad A 21 °C	2×10^{13} Ohm-cm
Endurecimiento o vulcanización	Nula
CRETIB:	No Corrosivo, No Reactivo, No Explosivo, No Tóxico, No Inflamable, No Biológico-Infeciosos.

INSTRUCCIONES DE APLICACIÓN

- Limpie y seque las superficies a cubrir
- Use **ROSCADRIEL** directamente del recipiente, no necesita solventes o diluyentes
- Aplique **ROSCADRIEL** en el tornillo nuevo antes de colocarlo en la estructura
- Coloque la rondana de presión en el orden que se requiera.
- Apriete el tornillo y la tuerca, permitiendo que **ROSCADRIEL** fluya por los lados del tornillo y la estructura.
- Unte **ROSCADRIEL** en la cuerda y la cabeza del tornillo para que quede cubierto y protegido de la humedad.
- Si el tornillo no es nuevo, solamente siga el último paso.

Toda la información en este documento es reflejo de nuestros conocimientos y desarrollos actuales y en nuestra opinión su contenido es correcto y fiable. Sin embargo, bajo ninguna circunstancia constituye una confirmación determinante de características o calidad alguna. Tales confirmaciones solo se encuentran en el texto de nuestras especificaciones de producto. Aplicaciones Silidriel S.A. de C.V. no se hace responsable de posibles errores de impresión, aunque trata por todos los medios de evitarlos. El uso y manejo de esta información es responsabilidad del usuario.



PRODUCTOS

CUBREDRIEL

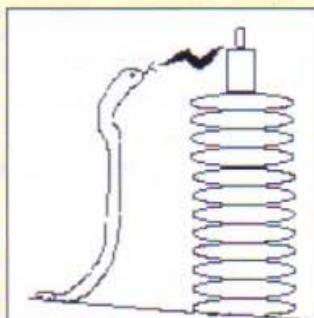
www.silidriel.com

CATCUB-020S

DESCRIPCIÓN

Los reptiles, roedores y otros depredadores trepan por los aisladores para alcanzar los huevos de aves que ponen sus nidos en las estructuras de las Subestaciones Eléctricas.

En su paso por la porcelana tocan tierra y el conector que está a potencial, crean las condiciones para corto circuito y disparo de la subestación. Este es un problema grave, en especial en subestaciones lejanas no atendidas, por el tiempo que se lleva restablecer el servicio.



SOLUCIÓN

Aislamiento de los conectores y el cable para que los trepadores no cierran el circuito.

CUBREDRIEL es un aislamiento formal, fácil de instalar y fácil de quitar y volver a instalar.

Se trata de piezas rotomoldeadas de materiales plásticos de excelente calidad (resistentes a condiciones ambientales extremas) en 3 diferentes tamaños dependiendo del aislador a cubrir.

Con este arreglo se obtiene un aislamiento real y se evitan fallas ocasionadas por fauna, alargando de esta manera, el tiempo útil de la pieza.

VENTAJAS

Es un protector sumamente fácil de instalar y de desinstalar con fines de mantenimiento.

Sus 3 tamaños ajustan a las dimensiones más comerciales de aisladores.

El material con el que están fabricados los protectores garantiza una larga vida operativa.

MODO DE APLICACIÓN

- Deslice el **CUBREDRIEL** dentro del cable.
- Fije el cable al aislador a proteger.
- Deslice el **CUBREDRIEL** hacia abajo, de tal manera que cubra el contacto cable-aislador y quede fijo sobre la porcelana o abajo del primer plato del aislador.
- El conector quedó aislado y protegido.

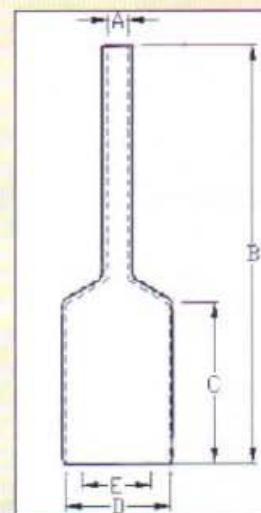
MODO DE SEPARAR

- Simplemente empuje hacia arriba para separar la protección del aislador.
- Deslice el **CUBREDRIEL** sobre el cable para dejar acceso a la conexión.

PARA INSTALAR NUEVAMENTE

- Deslice el **CUBREDRIEL** hacia abajo para cubrir la conexión otra vez.
- Asegúrese de fijar correctamente sobre el primer plato del aislador.

Listo para otros años sin mantenimiento.



Cotas en mm	A	B	C	D	E
Chico	20	404	103.64	70	58
Mediano	20	404	148.64	100	88
Grande	20	504	223.64	150	138

GALADRIEL SA de CV no se hace responsable por el uso que se de a la presente información, ni acepta reclamaciones por daños a equipos o personas, por el uso de estos productos. El usuario deberá hacer pruebas para determinar si el producto es apto para su aplicación.

DESCRIPCIÓN:

GUANODRIEL es un producto dirigido a prevenir la caída de *guano* sobre los platos en las cadenas de aisladores en líneas de transmisión.

Hay dos presentaciones, según se trate de cadenas verticales o cadenas diagonales.

A las cadenas verticales se les coloca un plato de material plástico resistente al envejecimiento ambiental, en el primer faldón superior. Ver figuras 1, 2 y 3.



Figura No. 3

Con respecto a las cadenas que se encuentran en diagonal, el problema se resuelve colocando una placa de plástico opaco, de polietileno, que se extiende a lo largo de la estructura y que recoge todo el *guano* que dejan las aves al pararse sobre la torre.

ESPECIFICACIONES:

GUANODRIEL en plato.- Disco transparente que se separa para introducirse a la cadena. Tiene una lámina que se pega instantáneamente para dejar el disco fijo y 4 o 5 cejas para sujetarse en el plato.

Se entrega a la medida y sobresale 5 cm a cada lado del aislador.

GUANODRIEL en manta.- Tira blanca del ancho de la estructura y de longitud suficiente para cubrir las dos cadenas que conforman la fase central de la torre.

Toda la información en este documento es reflejo de nuestros conocimientos y desarrollos actuales y en nuestra opinión su contenido es correcto y fiable. Sin embargo, bajo ninguna circunstancia constituye una confirmación determinante de características o calidad alguna. Tales confirmaciones solo se contienen en el texto de nuestras especificaciones de producto. GALADRIEL S.A. de C.V. no se hace responsable de posibles errores de impresión, aunque trata por todos los medios de evitarlos. El uso y manejo de esta información es responsabilidad del usuario.

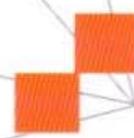


Figura No. 1

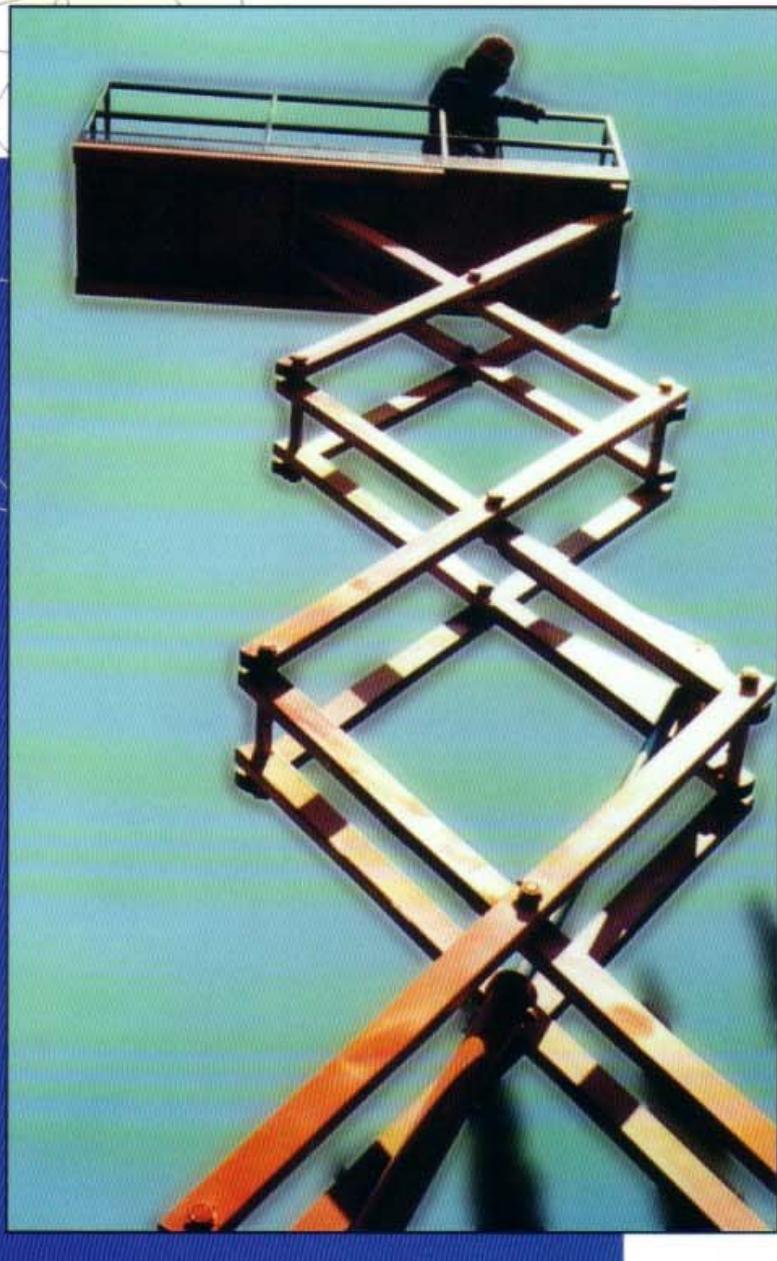


Figura No. 2

ELEVADRIEL Y DIELEVADRIEL



Elevadores
remolcables
para trabajar
en muerto
o en vivo
en almacenes,
subestaciones,
edificios
y líneas urbanas.



APLICACIONES

Silidriel

DIELEVADRIEL

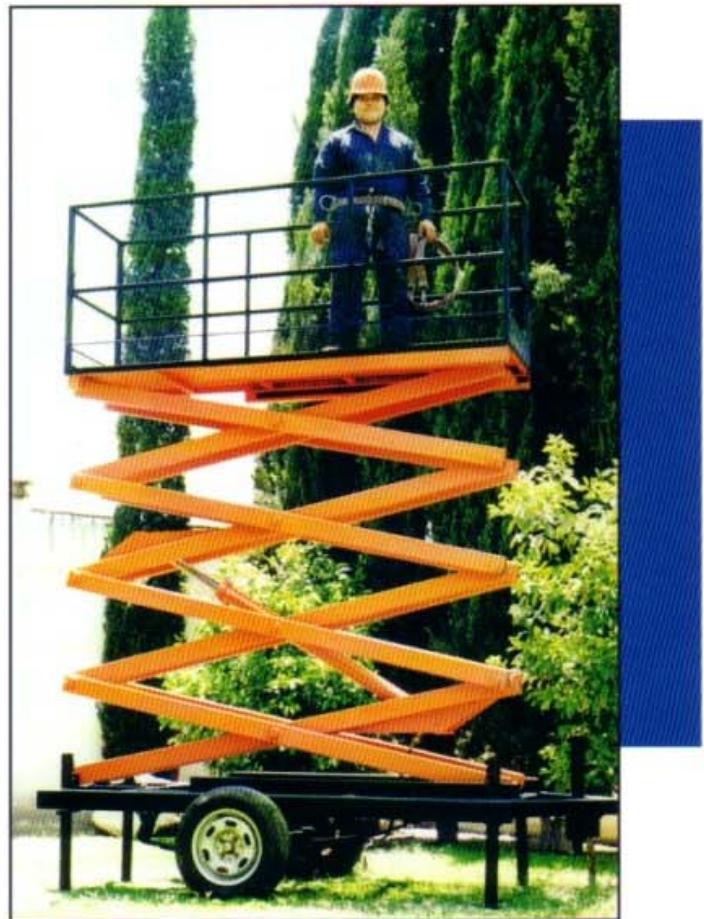
ES UN SISTEMA ELEVADOR AISLADO PARA USO EN ALTA TENSION.

ELEVADRIEL

ES UN SISTEMA ELEVADOR METÁLICO, CON LA COMODIDAD DE UN EQUIPO PORTÁTIL.

CARACTERISTICAS

- Sistemas elevadores tipo pantógrafo con capacidad para dos personas y su equipo
- Alcanzan hasta diez metros de altura
- El DIELEVADRIEL cuenta con un sistema de aislamiento patentado con los dos últimos niveles y la canastilla de fibra de vidrio para trabajar en líneas energizadas.



V E N T A J A S

- Ambos sistemas permiten entrar en bahías angostas.
- Por su maniobrabilidad reducen los tiempos de trabajo.
- Controles desde la misma canastilla.
- Transportables con vehículos ligeros.
- Descenso manual de emergencia.
- Proporcionan seguridad y confiabilidad en los trabajos elevados.
- El DIELEVADRIEL proporciona un aislamiento de 4.8 mts. y permite trabajar a 115 kV.

SON SISTEMAS TAN
LIGEROS QUE
UNA SOLA PERSONA
PUEDE MOVERLOS
A SU POSICIÓN
EN PISO DE
CEMENTO.



ESPECIFICACIONES



Niveles del elevador	3 ó 4 según altura requerida (9 o 10 mts.)
Carga máxima de trabajo	250 Kgs (prueba prototipo 500 kgs)
Capacidad	Dos personas
Tipo de aceite / sistema hidráulico	Automotriz para transmisión automática
Motor / sistema hidráulico	Corriente directa de 12v, intermitente, con ciclos de reposo de 1 por 1
Tiempo de elevación	1 minuto
Válvula / descenso de emergencia	Manual
Controles	Desde la base y desde la canastilla
EN DIELEVADRIEL	
Distancia de fuga aislada	4.8 mts.
Plataforma dieléctrica	1.20 x 1.00 mts.
Corriente de fuga	Menor a 0.1 ma., / 100 kV fase-tierra
Canastilla y brazos superiores	Fibra de vidrio

REMOLQUE

Acoplamiento	Para bola de 2"
Largo	3.00 mts.
Ancho	1.00 mt.
Distancia entre ruedas	1.30 mts.
Peso total	350 Kgs.
Luces	Cuartos traseros, direccionales, alto y reversa.
Apoyo	Cuenta con pistón elevador y soportes laterales para dar apoyo firme.
Desplazamiento en sitio (opcional)	Permite mover el sistema en forma automática.

NOTA: Las especificaciones pueden ser modificadas sin previo aviso y no tienen validez oficial. La empresa sólo acepta especificaciones de pedidos concertados.

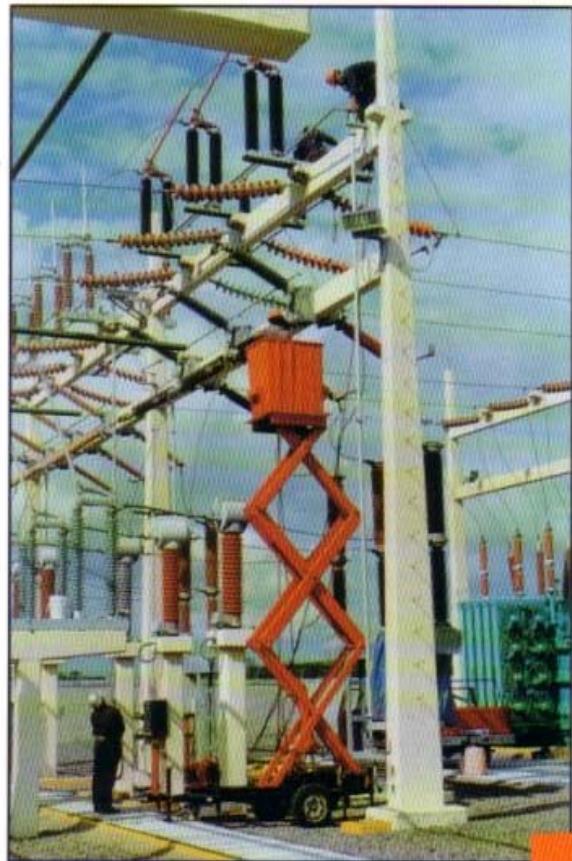
Los sistemas ELEVADRIEL Y DIELEVADRIEL tienen garantía de un año en materiales o mano de obra, en los talleres de APLICACIONES SILIDRIEL S.A. de C.V.

RESTRICIONES: La garantía no es válida si se exceden los límites de uso del equipo o si no se le da el mantenimiento adecuado.

IMPORTANTE: No nos hacemos responsables por el uso que se le dé al equipo. El cuidado, mantenimiento y revisión de las condiciones de seguridad para su uso, son responsabilidades del usuario.

ELEVADRIEL y DIELEVADRIEL

OPERACION



TRANSPORTE

Se transportan con facilidad. Únicamente se engancha el sistema a la bola para remolque del vehículo, fijando el seguro correspondiente y después, sólo hace falta conectar las luces para viajar con comodidad y seguridad.

ANCLAJE

Una vez en el lugar de uso, utilice los cuatro soportes laterales, ayudándose con el pistón delantero, para que su equipo quede bien apoyado y listo para elevarse.

ELEVACION Y DESCENSO

Cualquiera de los sistemas puede usarse como plataforma o como canastilla, según sus necesidades y para subir o bajar, basta con oprimir los botones para tal propósito.

Precauciones

El motor del sistema hidráulico requiere un minuto de reposo por cada minuto de elevación. Cuide que no se excedan los tiempos indicados. Para bajar no hay restricción.

Engrasar periódicamente todas las partes móviles y ejes de giro.

Revisar las condiciones del equipo (luces, presión de las llantas, etc.) antes de viajar.

En el caso del DIELEVADRIEL es necesario hacer pruebas de Megger o de resistencia a los brazos.

No usar en vivo cuando estén mojados.

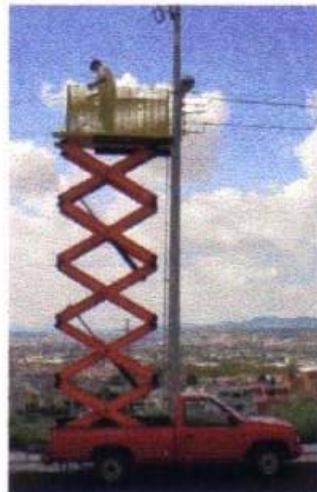
DESCRIPCIÓN...

Elevador aislado automóvil tipo tijera, montado en camioneta pick-up capaz de alcanzar alturas de operación de 11 metros y aislamiento suficiente para 230,000 Volts. Puede elevar a dos operadores con su equipo de trabajo y se controla tanto desde la base como desde la canastilla.



CARACTERÍSTICAS...

- Sistema compacto
- Fácil de posicionar
- Bajo consumo de combustible
- No requiere esfuerzo físico del operador
- Altura suficiente para luminarias y postes urbanos de media tensión
- Fácil acceso a bahías de subestaciones eléctricas
- Canastilla dieléctrica de baja resistencia al viento



ESPECIFICACIONES...

- Pick-Up Nissan caja larga
- Brazos de fibra de vidrio con 5 niveles
- Herrajes metálicos
- Sistema de dos pistones
- Canastilla de fibra de vidrio en forma de rejilla para minimizar resistencia al viento
- Controles de ascenso en la base y en la canastilla

Anclaje pistones hidráulicos	2/4	pza.
Altura de trabajo	11	m
Distancia Aislada mínima	4.5	m
Carga máxima	200	kg
Carga de prueba	400	kg
Plataforma dieléctrica	2 x 1	m
Peso Pick Up	1,373	kg
Peso Elevador	1,000	kg
Corriente de fuga a 230 kV	< 1	mA

