

Producel

INGENIEROS S.A.



CATÁLOGO GENERAL



Seguridad

Equipos y Protección personal en Seguridad Eléctrica e Industrial

www.producel.com



ORGANIZACIÓN Y BÚSQUEDA DE PRODUCTOS EN EL CATÁLOGO

Los productos que se muestran en este catálogo corresponden a las marcas representadas de manera exclusiva y autorizada por **PRODUCEL INGENIEROS S.A.** en elementos de protección personal, equipos e instrumentos y herramientas para trabajos en redes energizadas. Los productos se agrupan en el catálogo en primera instancia de acuerdo con su marca y seguidamente por sus funciones y aplicaciones.

Se busca con este catálogo ofrecer al cliente un primer y rápido acercamiento a los productos y sus funciones. Contamos igualmente con catálogos específicos e información individual de cada uno de los equipos que aquí aparecen, o bien de otros equipos de la misma marca y funciones similares, la cual será presentada y entregada gustosamente si es solicitada por nuestros clientes.



EMPRESAS REPRESENTADAS POR PRODUCEL INGENIEROS S.A.

Desde 1984, **PRODUCEL INGENIEROS S.A.** se ha especializado en atender los requerimientos del Sector Eléctrico e Industrial en lo referente a elementos de protección personal, herramientas y equipos para trabajos en líneas energizadas de **Alta, Media y Baja Tensión**. Durante ese tiempo ha emprendido la mejora continua de sus procesos para proyectar sobre sus clientes el excelente soporte, calidad y la seriedad de las mejores marcas a nivel mundial.

Las marcas eléctricas que representamos cumplen con los más altos estándares internacionales de seguridad y funcionamiento, así como los requeridos por nuestros clientes en Colombia. Sus lugares de origen son:

A. MARSHALL MOFFAT	ARGENTINA	Representante exclusivo
W.H. SALISBURY	USA	Representante exclusivo
MECHANIX WEAR	USA	Representante exclusivo
LIAT	ARGENTINA	Representante exclusivo
CARAN	ARGENTINA	Representante exclusivo
HIOKI	JAPÓN	Representante exclusivo
TAMAT (MEGABRAS)	USA	Representante exclusivo
HASTINGS FIBER GLASS	USA	Distribuidor
THOMAS & BETTS	USA	Distribuidor
KLEIN TOOLS	USA	Distribuidor
TULMEX	MEXICO	Distribuidor
LOUISVILLE	MEXICO	Distribuidor
PANDUIT	USA	
BURNDY	MEXICO	
3M	USA	
TYCO ELECTRONICS	USA	



**Nuestros productos
cumplen los
siguientes estándares**

IEC/UL

CE

NFPA

ASTM

IEEE

OSHA

RETIE

ANSI

CSA



Elementos de protección ignífugos

2

SALISBURY

Elementos de protección personal

6



Guantes para uso pesado en Petróleos, Gas y Mineras

14



Elementos para trabajo con tensión

15



Equipos de operación en media tensión

18



Elementos de protección para trabajo en alturas

20



Productos para bloqueo y etiquetado (Lockout Tagout)

21



Elementos para bloqueo eléctrico y etiquetado

22



Equipos e instrumentos de medición

23



Herramientas de mano aisladas

25



Escaleras dieléctricas

28

INDURA

Ultra Soft[®]

Tejidos Ignífugos

Cuando la Seguridad está en Juego

**ii LA MARCA
ES LO QUE IMPORTA !!**



a. marshall moffat



Elementos de protección ignífugos

www.producel.com

NFPA 70E
HRC 2 COMPLIANT



El líder del Mercado en NFPA 70E

TECNOLOGÍA SUPERIOR • PERFORMANCE PROBADA • MUY CONFORTABLE

Las prendas ignífugas confeccionadas por AMM con tejidos INDURA® Ultra Soft® son consideradas las más prestigiosas del mercado por su Confección, Diseño y Seguridad. Desde hace más de 50 años nuestra empresa ha fabricado millones de prendas distribuidas en más de 50 países.

Elementos de protección ignífugos para el sector petrolero

www.producel.com

NFPA 2112



El Confort que se merece con la Protección de su Confianza

FRESCA EN VERANO • CÁLIDA EN INVIERNO • PROTECCIÓN SUPERIOR

La prendas ignífugas de AMM están Especificadas y Homologadas en muchísimas compañías petroleras, gasíferas, químicas, petroquímicas y acerías entre otras. Durante las últimas décadas las prendas de AMM confeccionadas con tela ignífuga INDURA® Ultra Soft® han sido testeadas bajo las condiciones climáticas más duras y siguen demostrando que ofrecen una protección superior, un mayor confort, una superior confiabilidad.



Overol de Trabajo de Lujo.

Gran prestancia, amplitud y calce. Cierre frontal con zipper Nomex® de dos vías y tapa cierre con broches a presión. Dos bolsillos delanteros superiores con zipper, dos amplios bolsillos inferiores, con aberturas laterales con cierre mediante broches a presión. Dos bolsillos traseros plaqué, el izquierdo con zipper. Cintura elastizada y espalda con fuelle para brindar mayor movilidad. Puños y botamangas ajustables con broches a presión. Bolsillo portaherramientas. Bolsillo lapicero en manga izquierda. Cintas reflectivas plateadas 3M antifiama en espalda, hombros, brazos y piernas. Confeccionado en tela antifiama Indura Ultra Soft® sarga 88% algodón/12 % nylon antifiama de 7 onzas (237 gramos por metro cuadrado).

AXS 1450	Celeste	Tallas
AXS 1451	Azul Oscuro	XS - 3XL
AXS 1452	Azul Rey	
AXS 1453	Rojo	
AXS 1454	Beige	
AXS 1455	Naranja	



Overol de Trabajo.

- Cierre frontal con zipper Nomex® de dos vías y tapa cierre, con broches a presión.
- Cuello de dos piezas, seis bolsillos grandes tipo plaqué, cintura elastizada.
- Espalda con fuelle para brindar mayor movilidad, puños y botamangas ajustables, bolsillo lapicero en manga izquierda.
- Confeccionado en tela antifiama Indura® 100% algodón sarga, de 9 onzas (305 gramos por metro cuadrado).

AH 1200	Celeste	Tallas
AH 1201	Azul oscuro	XS - 3XL
AH 1202	Azul Rey	
AH 1203	Rojo	
AH 1204	Kaki	
AH 1205	Naranja	



Camisa de Jean Antifiama.

Con la comodidad de un clásico jean, pero de seguridad. Canesú trasero y delantero. Dos bolsillos delanteros superiores con tapa, el izquierdo con espacio para lapicero. Cuello de dos piezas. Carterón delantero, puños y bolsillos con broches a presión. Confeccionada en tela antifiama Denim Indura Ultra Soft® de 88% algodón y 12% nylon antifiama de 7 onzas (237 gramos por metro cuadrado).

CHU 1750	Denim Blue Jean	Tallas: L - XS - 3XL
-----------------	-----------------	-----------------------------

Denim
Jean



Salisbury es líder mundial en la fabricación del equipamiento de protección personal y herramientas de línea viva que protegen a los operarios de los constantes peligros que enfrentan en sus trabajos en el sector eléctrico.

Tenemos todo lo que usted necesita para cumplir con la norma NFPA 70E y las disposiciones de la OSHA. Las cuales se han establecido para proteger a los trabajadores de las descargas eléctricas y peligros de los arcos eléctricos, además educarlos sobre la protección requerida para estos peligros.

Ropa o trajes de protección contra arco eléctrico

La ropa o trajes de la **marca SALISBURY** están fabricados en tela INDURA ULTRASOFT - Tela resistente a la llama la cual esta compuesta de 88% de algodón y 12% de nylon de alta resistencia.

La ropa para protección de Arco Eléctrico de la **marca SALISBURY** son de clasificación ATPV desde 8 hasta 100 Cal/cm²



Cubretodo u overol enterizo contra Arco Eléctrico de 8 a 20 Cal/cm², categoría 2.

- Cosido con hilo nomex
- Corte completo con puños en la manga
- Color Azul Marino y Naranja
- Tamaños S, M, L, XL, 2XL y 3XL
- Cumple las normas vigentes ASTM F1506 y NFPA 70E

Conjunto cubretodo u overol enterizo contra Arco eléctrico de 8 a 11 Cal/cm², categoría 2.

Tamaños: S, M, L, XL, 2XL y 3XL. Compuesto por:

- Careta de protección facial
- Pasamontaña
- Par de guantes aislantes o dieléctricos de caucho,
- Par de guantes protectores de cuero
- Bolsa de transporte y almacenamiento para guantes dielectrico de T y A PGD
- Gafas de protección
- Bolso para la Careta
- Bolso para transporte del traje completo



Chaqueta para protección del Arco Eléctrico clasificación desde 8 - 100 cal/cm² ATPV.

Cosido con hilo nomex

- Estas chaquetas son para usar con PRO-HOODS o capuchones
- Tamaños: S, M, L, XL, 2XL y 3XL
- Cumple las normas vigentes ASTM F1506 y NFPA 70E

ACC832BL	8 cal/cm ²	Azul Marino	Indura Ultra Soft®
ACC832OR	8 cal/cm ²	Naranja	Indura Ultra Soft®
ACC1132BL	12 cal/cm ²	Azul Marino	Indura Ultra Soft®
ACC2032BL	20 cal/cm ²	Azul Marino	Indura Ultra Soft®
ACC3132RB	31 cal/cm ²	Azul Rey	Indura Ultra Soft®
ACC4032GY	40 cal/cm ²	Gris	Indura Ultra Soft®
ACC4032GYLT	40 cal/cm ²	Gris	Indura Ultra Soft®
ACC5532GY	55 cal/cm ²	Gris	Indura Ultra Soft®
ACC7532GY	75 cal/cm ²	Gris	Indura Ultra Soft®
ACC10032TW	100 cal/cm ²	Khaki	TuffWeld®

Naranja

Azul Marino

Azul Rey

Gris

Khaki



Overol Bib con tirantas para protección del Arco Eléctrico clasificación desde 8 - 100 cal/cm² ATPV.

Cosido con hilo nomex

- Frente Bib o pechera para mayor protección
- Tamaños: S, M, L, XL, 2XL y 3XL
- Cumple las normas vigentes ASTM F1506 y NFPA 70E

ACB830BL	8 cal/cm ²	Azul Marino	Indura Ultra Soft®
ACB832OR	8 cal/cm ²	Naranja	Indura Ultra Soft®
ACB1130BL	12 cal/cm ²	Azul Marino	Indura Ultra Soft®
ACB2030BL	20 cal/cm ²	Azul Marino	Indura Ultra Soft®
ACB3130RB	31 cal/cm ²	Azul Rey	Indura Ultra Soft®
ACB4030GY	40 cal/cm ²	Gris	Indura Ultra Soft®
ACB4030GYLT	40 cal/cm ²	Gris	Indura Ultra Soft®
ACB5530GY	55 cal/cm ²	Gris	Indura Ultra Soft®
ACB7530GY	75 cal/cm ²	Gris	Indura Ultra Soft®
ACB10030TW	100 cal/cm ²	Khaki	TuffWeld®

Naranja

Azul Marino

Azul Rey

Gris

Khaki



Camperas y sobrepantalones para protección del Arco Eléctrico clasificación ATPV desde 8 - 20 cal/cm²

Cosido con hilo nomex

- Tamaños: S, M, L, XL, 2XL y 3XL
- Cumple las normas vigentes ASTM F1506 y NFPA 70E

Chaquetas

JSHV832BL	8 cal/cm ²	Azul Marino	Indura Ultra Soft®
JSHV1132BL	11 cal/cm ²	Azul Marino	Indura Ultra Soft®
JSHV2032BL	20 cal/cm ²	Azul Marino	Indura Ultra Soft®

Sobrepantalón

ACP830BL	8 cal/cm ²	Azul Marino	Indura Ultra Soft®
ACP1130BL	11 cal/cm ²	Azul Marino	Indura Ultra Soft®
ACP2030BL	20 cal/cm ²	Azul Marino	Indura Ultra Soft®

Azul Marino



Capuchones

Capuchas o capuchones (PRO-HOOD) de protección contra Arco Eléctrico clasificación ATPV desde 8 - 100 cal/cm².

- Cosidos con hilo nomex
- Tamaño standard
- Lentes de reemplazo anti-empañó 10" x 20"
- Soporte ranurado
- Cumple las normas vigentes ASTM F2178 y NFPA 70E y los requisitos de inflamabilidad para ASTM F 1506.



Caretas o Pro-shield

Caretas para protección facial contra Arco Eléctrico, clasificación ATPV de 8, 10, 12 y 20 cal/cm².

- 7,5" x 20" área de visión
- Tinte de luz extra
- 70% de transmisión de luz visual (TLV)
- 0,06" de espesor
- Absorbe > 99,9% de la radiación UV peligrosa
- Resistente al antiempañó
- Ensayada según las especificaciones ASTM F2178.



Pasamontañas

Para la protección del cabello contra el Arco Eléctrico

- Crean una protección de 360° para cabeza y cuello.
- Cada capucha esta confeccionada en dos capas de material tejido de punto, mantienen su forma y tamaño.
- Hay capuchas para 10 - 15 y 20 cal/cm²
- Redes



Accesorios

- Reemplazo para protectores faciales.
- Cascos dieléctricos.
- Soportes dieléctricos para protectores faciales.

Los guantes aislantes de caucho están considerados entre los artículos de protección personal más importantes para los operarios electricistas.

Los guantes aislantes de caucho de **Salisbury**, con su elevada resistencia dieléctrica y física, gran flexibilidad y larga duración, han ganado su bien merecido prestigio gracias a su excelente desempeño, cumpliendo y aún superando los requisitos de las especificaciones ASTM D120 actualmente en vigencia.



Guantes dieléctricos de caucho para baja tensión

- Guantes Aislantes de Caucho para Uso Eléctrico Clase 00: están fabricados de caucho natural Tipo I, color rojo, negro (unicolor) o de caucho SALCOR®, Tipo II, color azul (unicolor o bicolor).
- Guantes Aislantes de Caucho para Uso Eléctrico Clase 0: están fabricados de Caucho Natural Tipo I de colores rojo, negro o amarillo. También se hacen de caucho SALCOR, Tipo II, de colores azul, negro/ amarillo y azul/naranja (unicolor o bicolor).
- Los guantes Clases 0 y 00 se proveen en longitudes de 11 y 14 pulgadas (280 y 360 mm).

Guantes dieléctricos de caucho para media tensión

- Guantes aislantes de caucho para uso eléctrico clase 2. Fabricados en caucho Natural tipo 1 color negro, amarillo - negro y rojo - negro.
- Guantes aislantes de caucho para uso eléctrico clase 4. Fabricados en caucho Natural tipo 1 color negro, amarillo - negro y rojo - negro.
- Los guantes clase 2 y 4 se proveen en longitudes de 14", 16" y 18" rectos, acompañados y contorneados.

Rotulado según ASTM

Para los equipos Salisbury de Protección para Linieros, de Caucho Natural y Caucho SALCOR®

Clase color	Tensión de ensayo CA / CC	Tensión Máx. de Servicio CA / CC*	Etiqueta productos de caucho moldeado	Rótulos de Guante	Rótulos Bajo relieve Mangas de Caucho
00 Beige	2500 / 10.000	500 / 750*			
0 Rojo	5000 / 20.000	1000 / 1500*			
1 Blanco	10.000 / 40.000	7500 / 11.250*			
2 Amarillo	20.000 / 50.000	17.000 / 25.500*			
3 Verde	30.000 / 60.000	26.500 / 39.750*			
4 Naranja	40.000 / 70.000	36.000 / 54.000*			

* Voltaje máximo probado en laboratorios de alta calidad



Guantes protectores de cuero para guantes dieléctricos

Guantes protectores de cuero serie ILP

Hechos en cuero flor vacuno, piel de cerdo, o cabritilla, brindan una excelente protección a los guantes aislantes de caucho.

Guantes protectores de cuero serie Premium 156

Estos protectores tienen la palma hecha de cuero curtido especial de descarte Grado A, de color Rojo Boulevard, y un puño estilo guantelete "Super Cuff" de SALCOR® naranja, de 4" (102 mm) o de 6" (152 mm) de largo. El guantelete "Super Cuff" tiene mejores características que el de cuero; no absorbe humedad, tiene gran resistencia al tracking y una mayor superficie de fuga eléctrica.



Guantines de Algodón

Guantín de algodón Serie LMKC: son suaves y ventilados, de gran libertad de movimientos. movimientos, absorbe el sudor dando protección al guante dieléctrico.

Guantín de algodón Serie 89: Es la línea clásica **Salisbury** de guantes textiles para usar en climas cálidos o fríos. Los de verano son blancos 100 % algodón y absorbentes de la transpiración.



Bolsos y fundas para almacenaje y transporte para guantes aislantes de caucho

- Un almacenaje adecuado extiende la vida útil de los guantes para linieros.
- Para aumentar su duración, deben guardarse en bolsos o fundas adecuados, extendidos o enrollados y no más de un par por bolso.
- Los bolsos y fundas **Salisbury** de gran duración están hechos de loneta muy resistente con costuras dobles y ribeteados en los puntos más exigidos.



Equipos probadores de guantes

La normativa OSHA 1910.137, establece que: "El equipamiento aislante debe ser inspeccionado después de cada uso diario e inmediatamente después de cualquier accidente del que se sospeche haya causado algún daño. Junto con la revisión se debe hacer un examen de aire a los guantes aislantes." Los infladores de **Salisbury** son la respuesta perfecta para inflar sus guantes e inspeccionarlos.



Elementos para el cuidado de guantes dieléctricos

Toallas RUB-OUT™ de Salisbury: son toallitas limpiadoras humedecidas de gran resistencia, que rápidamente aflojan, disuelven y absorben la suciedad y la grasa sin atacar el caucho de los guantes de 10,5" x 12,25" (267 x 310 mm) de longitud.

TALCO PARA GUANTES TEN-FOUR (10-4): es un polvo refrescante, no abrasivo, que absorbe la humedad y transpiración producidas por el uso de guantes de caucho, haciéndolos más cómodos y evitando que se pongan pegajosos. Viene en un práctico frasco de 6 onzas (180 gramos) que cabe en cualquier bolsillo o bolso para guantes.



Mangas Aisladas

Las mangas aisladas de goma de Salisbury extienden la capa protectora del puño del guante al hombro.

- Satisfacen a la ASTM D1051 y a la IEC / en 60984
- Mangas aislantes de caucho para uso eléctrico clase 2. Fabricadas en caucho. Colores negro, rojo-negro, amarillo-negro.
- Mangas aislantes de caucho para uso eléctrico clase 4. Fabricadas en caucho. Colores negro, rojo-negro, amarillo-negro.
- Las mangas clase 2 y 4, se proveen en tamaño regular, largo y extralargo, recta y extracurva.



Puentes Aislados /Jumpers

Los Puentes Aislados de empalme de desviación de Salisbury ayudan a linieros cuando hay que aislar el área de trabajo apartada del conductor activo y hay que quedar conectado al suministro de electricidad.





Cobertores flexibles para líneas aéreas

Ochenta años de investigación y desarrollo ha hecho del cobertor flexible de línea Salisbury la manera más usada y conveniente de proteger los linieros contra riesgos eléctricos.

Está disponible en cuatro estilos según la norma ASTM D1050:

- Sistema convencional clase 2 y 3
- Sistema convencional con acople de conexión de clase 2 y 3
- Sistema SU con extremo extendido clase 4
- Sistema SU con acople de conexión y extremo extendido de clase 4

Protectores y Coberturas están compuestos de Tipo II SALCOR que es resistente a la intemperie.

Se ofrece la construcción de "RIB-GRIP", la cual impide que la cubierta se salga del conductor después de haber completado su montaje.

Los cubridores están disponibles para las siguientes aplicaciones:

- Cortacircuitos
- Crucetas
- Línea
- Pararrayos
- Poste
- Protectores para retención



Mantas

Salisbury es el líder en el diseño y la fabricación de mantas aisladas.

Están disponibles:

- Aislantes cerradas con ojales: son diseñadas para ser instaladas con facilidad mediante el empleo de broches, botones y bandas de sujeción.
- Aislantes cerradas sin ojales: de gran flexibilidad resistentes al efecto corona y excelente comportamiento frente al envejecimiento y la intemperie.
- Aislantes abiertas – ranuradas con ojales: se adaptan a todas las necesidades de coberturas especiales.
- Aislantes de baja tensión: disponibles con o sin velcro o planas.

Accesorios:

- Botones para mantas.
- Botones magnético.
- Bandas de sujeción.
- Pinzas de sujeción.



Alfombras (tapetes) dieléctricas

- Se utilizan en forma permanente sobre el piso al frente de aparatos de maniobra, centros de control de motores y otros aparatos de alta tensión, para brindar protección personal a los operarios.
- Están hechas de caucho Tipo I y Tipo II, de alta calidad, de 1/4" de espesor y ensayadas a 20KV y de 1/2" de espesor y ensayada a 40KV para cumplir con las especificaciones ASTM D178, clase 2 y 4.
- Su superficie corrugada es antideslizante, reduciendo a la vez la posibilidad de que se enganchen partículas metálicas. Las **Alfombras Dieléctricas** para Frente de Tableros Clase 2 se entregan en forma de rollos de 25 yardas (22,85 m), y la Clase 4 en rollos de 20 yardas (18,3 m), por solicitud del cliente, se pueden entregar enlargos especiales.



Manta antiarco

Se utiliza como barrera de protección contra los efectos explosivos e incendiarios de los arcos eléctricos y sus llamaradas.

Estas peligrosas descargas pueden ser ocasionadas por fallas en cables, empalmes conexiones de cables, y en los terminales de transformador; o pueden ser generadas por la operación de seccionadores, interruptores y descargadores de sobretensión.

La manta se utiliza para proteger al operario en cámaras subterráneas, playas de maniobra y otros lugares donde el equipamiento eléctrico pueda generar descargas eléctricas o explosiones.

- **ARC45** 48 x 60 (1219 x 1524) con Tubo
- **ARC48** 48 x 96 (1219 x 2438) con Tubo
- **21655** 48 x 60 (1219 x 1524) sólo Manta
- **21656** 48 x 96 (1219 x 2438) sólo Manta



Detector de tensión audiovisual a distancia

- Equipo para verificar la ausencia o presencia de tensión a distancia sobre conductores de energía.
- Indican presencia de tensión mediante un LED extrabrillante y una señal audible fácil de distinguir.
- Acople a pértiga universal.

Guantes para uso pesado en Petróleos, Gas y Mineras

(Los guantes usados por las empresas más importantes del mundo)

www.producel.com



Guantes CR5

Guantes especializados para Industrias de petróleo, gas, y mineras. Trabajo impacto medio. Diseñados para ofrecer una alternativa para aquellos que no requieren la cobertura total de impacto. El guante **CR 5** está elaborado en telas resistentes a la punción en la palma y los dedos. La tela se envuelve alrededor de los dedos, eliminando las costuras voluminosas y reduce el desgaste de la costura. Espuma de EVA relleno con spandex elástico transpirable bidireccional. Cubre la parte superior de la mano y se extiende a lo largo de cada dedo para protección adicional. El diseño ofrece un agarre cómodo y seguro.



Guantes EXP01

Guantes especializados para industrias petroleras, gas, plataformas petroleras, mineras, manipulación de residuos e industria de trabajo de alto impacto. Diseñados para ofrecer protección a los trabajadores que sufren alto impacto y requieren manos altamente visibles. Estos guantes son reflectivos; pues este tipo de material facilita la localización e identificación para trabajos en campo. Tiene almohadillas de palma de PORON® DRX para protección contra impactos, una segunda capa de agarre de goma de resistencia alta a la abrasión y un panel de silicona roja en el área de agarre de las manos.



Guantes EXP02

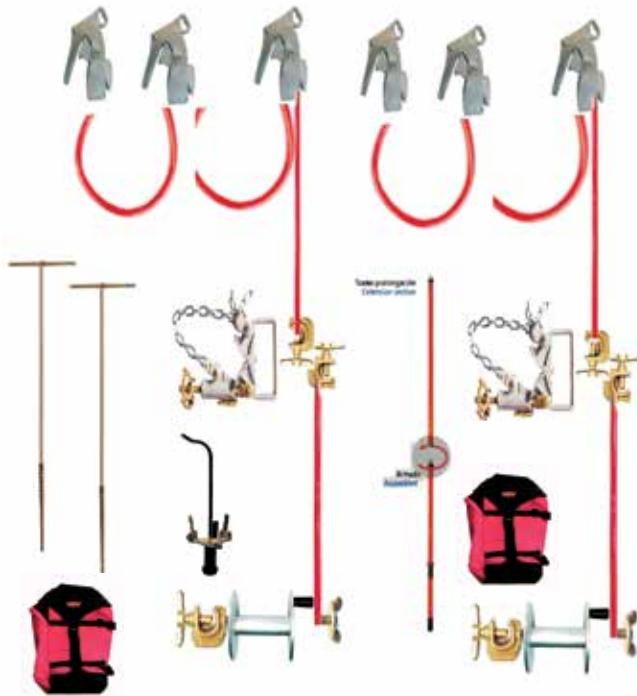
Guantes especializados para industrias petroleras, gas, plataformas petroleras, mineras, manipulación de residuos e industria de trabajo de alto impacto.

Son moldeados en 3D. Troquelados para salvaguardar las muñecas (a menudo olvidadas en situaciones de alto impacto). **EXP-2** tiene un brazalete de vinilo extendido y relieve diseñado para soportar impacto potencial en la muñeca exterior. Una tapa de goma de mano protegida por una EVA encajonadas shell TPR. Cobertura de silicona roja altamente visible. Flex puntos anatómicamente intercalados para generar excelente destreza al usuario. Protector del pulgar flex moldeado. Son lo último en protección de impacto de 5 mm. para las manos.



Guantes ORHD

Originalmente diseñado para trabajar en plataformas petrolíferas. Los guantes **ORHD® M-Pacto** de seguridad son lo suficientemente robustos para manejar las tareas más difíciles. Un exoesqueleto de goma moldeada se integra con un top estampado de espuma acolchada. Manguito largo para una protección completa. La moldura de caucho se extiende hasta la punta de los dedos para protección del punto de pellizco. La palma tiene doble refuerzo con empuñadura engomada para extra durabilidad y agarre en situaciones resbaladizas. Posee material reflectante de alta visibilidad en la punta de los dedos, la muñeca y la palma.

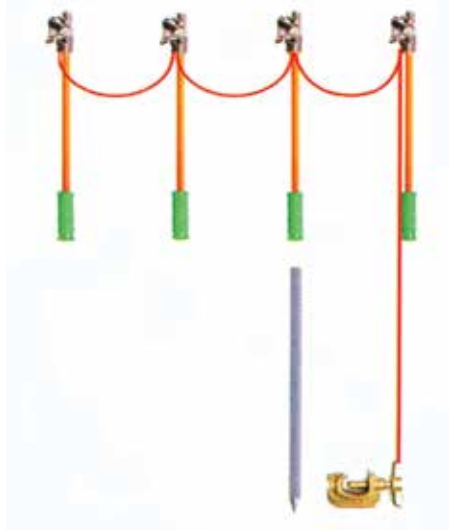


Equipos de puesta a tierra

(Cumple RETIE - Homologado CIDET)

Equipos de puesta a tierra temporales y en cortacircuitos de 5kA/1s, 8 kA/1s y 22 kA/1s, cumple con RETIE homologado por el CIDET, cuentan con pinzas automáticas de ajuste muy fáciles de maniobrar. La puesta en servicio y la posterior recuperación de estos equipos puede ser realizada por un solo operario en muy corto tiempo. Los EPT de 8 kA/1s se fabrican sencillos y dobles.

- (6) Pinza para líneas aéreas, conductores de 0 a 22 mm., 10 lcc[kA/1s], marca LIAT®. M-MT700.
- (4) Cables de cobre de 35 mm², con funda de PVC marca LIAT®. (tiras de 2,50 entre pinzas) CE-CU-P-35.
- (2) Cables de cobre de 25 mm², con funda de PVC marca LIAT®. (tiras de 4 m., entre pinza / silleta) CE-CU-P-25
- (2) Cables de cobre de 25 mm², con funda de PVC. (tiras de 12 m., entre silleta / morseto tierra) CE-CU-P-25
- (2) Silleta equipotencial, AC.FE1199
- (4) Pinzas de tierra para conductores de 0 a 22 mm., 6 lcc [kA/1s.], M-MTJAB
- (1) Plato porta pinzas para PT-700, AC.PPP700
- (2) Eje con morseto de tierra para conductores de 0 a 22 mm., 6 lcc[kA/1s], AC.EJEPT
- (2) Carrete de aluminio de 175 mm. x Ø 137 mm., AC.CARRPT600
- (2) Jabalina helicoidal de hincado a rosca, longitud 1.50 m., material acero-cobre, AC.JHEL 1,5
- (1) Pértiga telescópica de 2.00 m. en 2 tramos, longitud replegada 1.15 m., TL-200-2 1 Funda y franela para pértiga telescópica.
- (2) Morral tipo mochila para transporte.

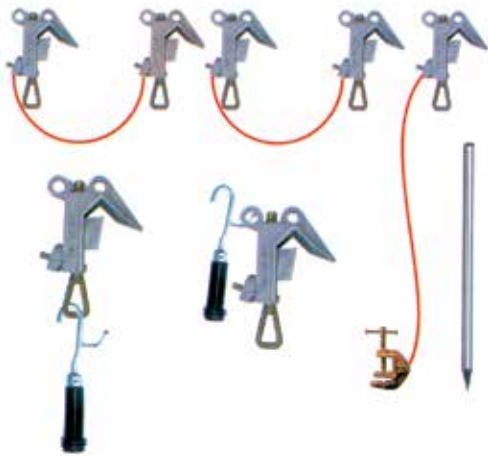


Equipos de puesta a tierra temporales para 5kA / 1s

(cumple RETIE - Homologado CIDET)

Equipo de puesta a tierra y en cortocircuito para baja tensión, de 5 kA/1 s., cumple RETIE.

- (4) Morsetos M-MT400T ó M-MT400R
- (3) Cables de conexión entre pinzas 0.50 m. / 16 mm²
- (1) Cable de bajada a tierra 6 m. / 16 mm²
- (1) Morseto M-MTJAB para jabalina
- (1) Jabalina hexagonal AC.JHEX
- (1) Morral de Transporte



Equipos de puesta a tierra para líneas aéreas de 22kA / 1s

Equipo de puesta a tierra y en cortocircuito de 22 kA/1s para líneas aéreas, Marca LIAT. Está compuesto por:

- (5) Morsetos de fase M - MT3735
- (1) Morseto de tierra M - MT43
- (2) Cables de fase - fase: 6.0 m.
- (1) Cable de fase - tierra: 25.0 m.
- (1) Jabalina hexagonal AC.JHEX
- (1) Adaptador morseto a pértiga GM - 717
- (1) Morral para transporte



Detectores de tensión

Detector de tensión a distancia y por contacto, acoplables a pértigas de maniobra. Indican presencia / ausencia de tensión en instalaciones de baja, media y alta tensión.

- El detector de tensión a distancia posee 2 rangos para operar en sistemas de media tensión (1 KV - 66 KV) y alta tensión (66 KV - 500 KV)
- El detector de tensión por contacto viene para operar en sistemas de media tensión de 5 - 15 KV y de 10 - 35 KV
- No posee llave de encendido, pulsadores ni piezas móviles. Acoplables a cualquier tipo de pértiga.



Equipos especiales para medir tensión y corriente

Gancho Amperimétrico

- Para redes de hasta media tensión.
- Posee un gancho abierto sin partes móviles ni mecanismos. Acople a pértiga.
- Para corrientes de 10 a 400 amperios. Tensión 40 KV indicación digital.

Kilovoltímetro Digital

- Mide tensiones en redes de media tensión.
- Permite medir tensiones entre dos puntos.
- Rangos: 5 - 36 KV, 5 - 69 KV, 5 - 80 KV.



Banquetas aislantes

Taburete o banqueta aislante construida con un tablero de PRFV de 53,5 x 44 cm. antideslizante.

Las patas son en fibra de vidrio y resina epoxi, rellenas con espuma de poliuretano, poseen campanas deflectoras corta gotas, para una tensión de uso de 60 KV y tiene una altura de 35 cm.

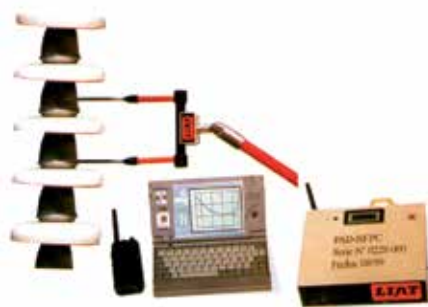


Andamio dieléctrico modular

Construido con pértigas LIAT de 39 mm de diámetro, ensayados eléctricamente a 100 KV a cada 30 cm, posee peldaños antideslizantes, encrustes metálicos en aluminio con trabas de seguridad de acero. Los andamios vienen desde 5 hasta 15 metros de altura.

Carro para desplazamiento del andamio

Permite el desplazamiento del andamio sobre rieles, para realizar más de un trabajo en áreas próximas entre sí, sin necesidad de desarmar el equipo para su traslado.



Perfilador de aisladores

Instrumentos destinados a relevar el estado de los aisladores de suspensión o retención en cadenas de aisladores de líneas de media y alta tensión.

Su principal novedad es la posibilidad de obtener una lectura remota del estado de la cadena de aisladores y una interfaz en tiempo real con una computadora, pudiendo así ver y almacenar en disco, las curvas del perfil en el lugar del trabajo.



Trajes conductivos

La ropa conductora **Zero Ohm** ofrece la protección más completa y efectiva para tareas de mantenimiento potencial. Cumple la norma IEC 60895.



Cizalla con mangos en fibra de vidrio o aislada

- Cizalla para corte de cable de aluminio y cobre
- Mangos reforzados aislados, de fibra de vidrio y con agarres de vinilo pesado antideslizante.
- Hojas de mandíbula en acero con forma de gancho agarran y sujetan el cable.



Cizalla cortacable de trinquete

- Ligero cortador de trinquete para cortar cables de aluminio y cobre.
- Las mandíbulas rodean completamente el conductor que elimina la distorsión de cuchilla.
- Su tamaño compacto permite ser usado bajo estrechas condiciones de trabajo.
- Mecanismo de matraca de alta palanca diseñado para uso con una sola mano.
- Capacidad de corte para cables de cobre y aluminio.



Garruchas aisladas

- Garruchas aisladas en banda, con palanca en fibra de vidrio para una y dos toneladas.
- Garruchas de cadena con capacidad de dos a cuatro toneladas.
- Liviano y fácil de manejar. Sus palancas de control son accesibles y pueden operarse a mano o mediante pértiga común o gancho retráctil.
- Las piezas de fundición están hechas de aleación de aluminio resistente a la corrosión con ganchos forjados en acero y cinta de poliéster.



Pértigas telescópicas en fibra de vidrio

Pértiga telescópica en fibra de vidrio, dieléctrica, probadas a 100 KV, contorno de sección redondo o triangular cumplen normas ASTM F710

- **S216** 4 Secciones (4,80 metros)
- **S220** 5 Secciones (6,00 metros)
- **S225** 6 Secciones (7,60 metros)
- **S230** 7 Secciones (9,14 metros)
- **S235** 8 Secciones (10,60 metros)
- **HV240** 9 Secciones (12,00 metros)



Pértigas mano mecánica (tipo Escopeta)

Pértiga mano mecánica o tipo escopeta en fibra de vidrio, dieléctrica, probadas a 100 KV. Cumplen normas ASTM F711.

- **8204** 1,20 metros
- **8206** 1,80 metros
- **8208** 2,40 metros
- **8210** 3,00 metros
- **8212** 3,60 metros



Pértigas para trabajo en línea viva

Pértiga en fibra de vidrio, dieléctrica, probadas a 100 KV, con cabezas o adaptadores especiales para trabajos en línea viva cumplen normas ASTM F711.

- Pértiga o bastón de parqueo
- Pértiga o bastón de rodillo
- Pértiga o bastón espiral



Poleas en acero y fibra de vidrio

Poleas en fibra de vidrio dieléctricas de un solo canal con capacidad de 1000 Lb., para trabajo en línea viva.

- **Ref. 3550** con gancho de apertura lateral
- **Ref. 3551** con gancho cerrado

Poleas en acero para elaboración de aparejos

- **Ref. 3507** Sencilla
- **Ref. 3508** Doble
- **Ref. 3509** Triple



Arnés anticaída dieléctrico

Arnés **ANTICAIDA** con toma frontal sencillo y con protección lumbar Formado por una banda de cintura con hebilla de inserción en el frente, y bandas en hombros y piernas totalmente regulables. Liviano, cómodo, fácil de colocar y totalmente regulable.

Para uso en Industria en general, Ascenso a Torres, Planos.

- REF. CR45 - D
- REF. CR25
- REF. CR06



Accesorios

- Eslingas de posicionamiento en banda y de manila.
- Eslingas anticaídas en banda, con absorbedor de energía y amortiguador.
- Eslingas de anclaje en banda de Acero.
- Eslinga TIE OFF o tercer pretal, 1.80 m.



Kit línea de vida

- Línea de vida de 10, 15 y 20 metros con GIB "Freno" Salva Caidas
- Contrapeso
- Eslinga con absorbedor de choque
- Maletín de transporte
- GIB salva caída
- Mosquetones de doble seguro



PANDUIT es un líder mundial en soluciones de terminación fiables que proporciona una sencilla identificación, una rápida instalación y una conductividad óptima para satisfacer una gran variedad de aplicaciones eléctricas.

Las terminaciones con conectores de potencia y de tierra Pan-Lug™ están aprobadas por UL, CSA y son las primeras en cumplir los requisitos NEBS de nivel 3 probados por Telcordia Technologies. Los productos **PANDUIT® Pan-Lug™** incluyen una compresión de cobre y aluminio y conectores mecánicos para utilizar con los tamaños de conductor #14 AWG - 1000 kcmil.



Kit de bloqueo para electricista • Ref. Psl-pk-ea

Incluye:

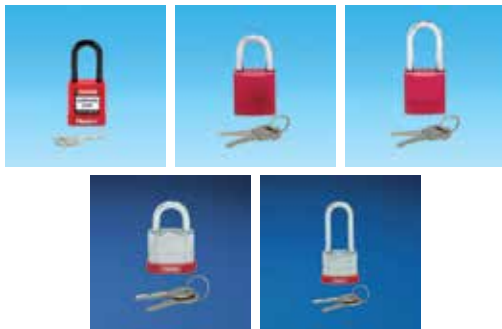
- (1) Destornillador
- (1) Folleto de regulaciones de bloqueo
- (1) Candado PSL-5RED-LS
- (1) Dispositivo de bloqueo múltiple
- (1) Bloqueador para interruptor de pares PSL-WS
- (1) Bloqueador para interruptor PSL-CBNT, sin herramienta
- (1) Seguro para clavija PSL-P
- (5) Paquetes de etiquetas de seguridad
- (1) Canguro



Kit de bloqueo para mantenimiento • Ref. Psl-kt-mroa

Incluye:

- (1) Destornillador
- (1) PSL-BX - Maleta de cargar
- (3) PSL-5RED-LS - Candado en Acero Laminado grillete largo
- (1) PSL-MLD - Dispositivo de bloqueo múltiple
- (2) PSL-WS - Seguro para interruptor de pared
- (2) PSL-CBNT - Seguro para taco - no requiere herramienta
- (2) PSL-P - Seguro para clavija
- (1) PSL-V6A - Seguro para válvula de compuerta
- (1) PSL-V2A - Seguro para válvula de compuerta
- (1) PSL-BV1 - Seguro para válvula de esfera
- (1) PSL-CL110 - Seguro para clavija de 110V
- (10) PVT-44 - Tarjetas de identificación - Idioma: Inglés



Candados de Seguridad para bloqueo

- Candados de seguridad plásticos, provistos con una llave y etiquetas en ambos lados, en colores (Azul - Negro - Verde - Anaranjado - Morado - Rojo - Marrón - Amarillo).
- Candados de color de alta seguridad en Aluminio, provistos con dos llaves en colores (Azul - Negro - Verde - Rojo - Blanco - Amarillo).
- Candados en acero con protector de color, provistos con dos llaves en colores (Azul - Negro - Verde - Anaranjado - Morado - Rojo - Marrón - Dorado).



Ponchadoras

- Ponchadora con dados para empalmes y conectores desde No. 8 hasta 500 MCM.
- Terminales y empalmes para terminaciones eléctricas aisladas y no aisladas desde calibre 22 hasta No. 6.

Thomas&Betts



Ponchadora hidráulica Y35

- Herramienta hidráulica manual con mangos aislados, instala terminales y empalmes desde 8 AWG hasta 500 MCM en aluminio y cobre, desarrolla una fuerza de 12 toneladas y cabeza giratoria de 360°, utiliza dados tipo "U" (se venden por separado).

Ponchadora manual MD6-8

- Herramienta de compresión de accionamiento manual mecánica permanente de O y las ranuras en O cierre, diseñada para compresión de terminales conectores de ranura, construido con mangas de madera curvada, esta herramienta ofrece 9000 libras de fuerza de prensado.



Terminales

- Terminales premoldeados para MT.
- Conectores para puesta a tierra.
- Bornas terminales de conexión.
- Elementos de marcación.
- Accesorios para cables en baja, media y alta tensión.
- Herramienta AMPACT de aluminio para conectores tipo cuñas.
- Fococeldas 6 fotocontroles.
- Ajuste automático de luz y configuración programable para encenderse.



Cintas

- Cinta **Super 33** y **Scotch 700**.
- Terminales y empalmes para media tensión en uso exterior e interior.



Multímetros

Multímetros de gran calidad y alta precisión con diferentes especificaciones de acuerdo con sus requerimientos.

- True RMS. Min/Max.
- Medición de V y I en AC/DC.
- Resistencia y continuidad.
- Capacitancia, frecuencia, diodos.
- Valores pico, Temperatura.
- Display hold.
- Puertos de comunicación y software
- USB, Rs232.



Detectores de baja tensión

- Indicación sonora y visual
- CAT IV hasta 600 V.
- Práctico y portátil
- Operado con Batería de larga duración



Pinzas de Corriente

Pinzas de corriente de diferentes diseños y especificaciones para acceder sus instalaciones eléctricas con facilidad.

- Aislamiento CAT III hasta 1000 V.
- Valores True RMS.Min/Max.
- Medición de V y I en AC/DC.
- Resistencia y continuidad.
- Frecuencia.
- Valores pico.
- Display hold.



Multímetro MM2000



Pinza CL2500

Pinzas de Corriente y Multímetros Klein

Pinzas de corriente de diferentes diseños y especificaciones para acceder a sus instalaciones eléctricas con facilidad.

- Aislamiento CAT III, CAT IV hasta 600 V.
- True RMS. Min/Max.
- Medición de V y I en AC/DC.
- Resistencia y continuidad.
- Frecuencia.
- Valores pico.
- Display hold.



Telurómetro Digital

Telurímetro digital de alta precisión para medición de la resistencia de puesta a tierra y resistividad del terreno con un solo equipo.

- Automático con visor numérico de 3 ½ dígitos.
- Resistividad del suelo con 4 jabalinas.
- Medición de las tensiones espúreas.
- Alta inmunidad a las interferencias.
- Alarma indicadora de anomalías en el circuito de corriente.
- Resolución: 0.01 Ω .
- Alcance: 20 k Ω .
- Batería recargable.
- Prueba de batería.
- Peso: 2 kg.
- Dimensiones: 221 x 189 x 99 mm.



Medidor de aislamiento electrónico portátil de alta tensión hasta 20 kV con múltiples rangos de medición

- Meghómetro hasta 20 kV.
- Pruebas de aislamiento hasta 4 T Ω .
- 4 Tensiones de prueba: 5 kV, 10 kV, 15 kV y 20 kV
- Terminal de guarda
- Batería recargable
- Múltiples rangos para aumentar la exactitud
- Portátil, seguro y robusto
- Prueba de batería
- Peso aprox. de 9.8 kg incluyendo batería y accesorios
- Dimensiones: 378 x 308 x 175 mm.



Medidor de aislamiento hasta 5kV

- Meghómetro hasta 5 kV.
- Pruebas de aislamiento hasta 5 T Ω .
- 4 Tensiones de prueba preseleccionadas: 500 V, 1 kV, 2.5 kV, 5 kV.
- Auto Rango
- Batería recargable (NiMH)
- Múltiples rangos para aumentar la exactitud
- Portátil, seguro y robusto
- Ensayo de escalones de tensión
- Peso aprox. de 4.3 kg incluyendo batería y accesorios
- Impresora incorporada
- Interface USB
- Software para análisis por computador

PRODUCTO
Nuevo



Pinza universal o alicate

Pinza Universal o alicates para electricista de 8". Mordaza curva y recta con estriado cruzado, cabeza biselada y pulida con halador de Guías y Compresor de Terminales, ideal para trabajos de alambrado.



Destornilladores

- Destornilladores de pala y estrella con mango normal y acojinado, de diferentes longitudes.
- Juego de destornilladores Mixtos (pala y estrella) con mango normal o acojinado, de diferentes longitudes.



Navajas y cuchillos

- Navaja pelacable de varias medidas
- Cuchillo curvo pelacable



Kit de herramientas aisladas

- Kit de herramientas de mano aisladas, con maletín de transporte.



Bolsos portaherramientas

- Bolsos portaherramientas en Textil o Cuero con varios compartimentos.
- Bolsos en lona para transporte de herramientas.
- Canvas o baldes en lona para transporte de herramientas, uso en carro canasta.



Antenallas

- Antenallas o mordazas para tendido de cables de varios tipos, y de diferentes diámetros de cables.
- Ranas tensoras o sapos para cables de templete hasta de 1/2" de diámetro.

La reconocida calidad de las Pinzas TULMEX, con aislamiento dieléctrico que protege al usuario de hasta 1000 Voltios de AC.

Doble cubierta de plástico

- La primera cubierta o interior es blanca (sin pigmento) y proporciona el aislamiento dieléctrico.
- La segunda es de color rojo, libre de cadmio y otros metales para optimizar las características anti-inflamables.

Cumplen
con la Norma
de Calidad IEC
60900

**Pinza universal**

Aislada de 8" mordaza curva y recta con estriado cruzado, cabeza biselada y pulida.

**Pinza de corte diagonal o cortafrío**

Para trabajo pesado aislada, diseño robusto, cuchillas largas y resistentes.

**Pinza de punta cónica con corte para trabajo pesado**

Aislada con diseño robusto y mordaza curva para manipular tubos y tuercas.

**Pinza de extensión cromada aislada**

Con aislamiento dieléctrico que protege al usuario de hasta 1000 V en C.A. con acabado a espejo.

**Llaves ajustables o expansivas cromadas**

Llaves con aislamiento dieléctrico que protege al usuario hasta 1000 V de C.A.

**Juegos de Destornilladores de pala y estrella aislados a 1000 V.**

Cada desarmador aislado **TULMEX**, es probado a un voltaje de 10,000 Voltios, es decir, 10 veces más del voltaje que se garantiza.

- Probados a temperaturas de -40°C , para asegurar que su aislamiento es altamente resistente en condiciones extremas.
- La barra esta hecha de acero al cromo vanadio con acabado pavonado en color negro.
- El aislamiento de la barra y el mango son inseparables, inyectados de polipropileno de alta resistencia color rojo, exento de cadmio y otros metales para optimizar sus propiedades dieléctricas y anti-inflamables.



La línea de herramienta aislada antichispa de **Salisbury by Honeywell** está fabricada en aluminio - bronce y cobre-berilio.

Esta herramienta permite un uso seguro en zonas donde hay riesgo de inflamabilidad, vapores, combustibles, líquidos, polvo o residuos.

Estas aleaciones de material están diseñadas para eliminar el riesgo de la chispa en sitios donde la atmósfera explosiva puede estar presente.

Adicionalmente son anticorrosivas y por lo tanto pueden ser utilizadas en laboratorios, fábricas de papel, farmacéuticas, industria alimenticia y viñerías.



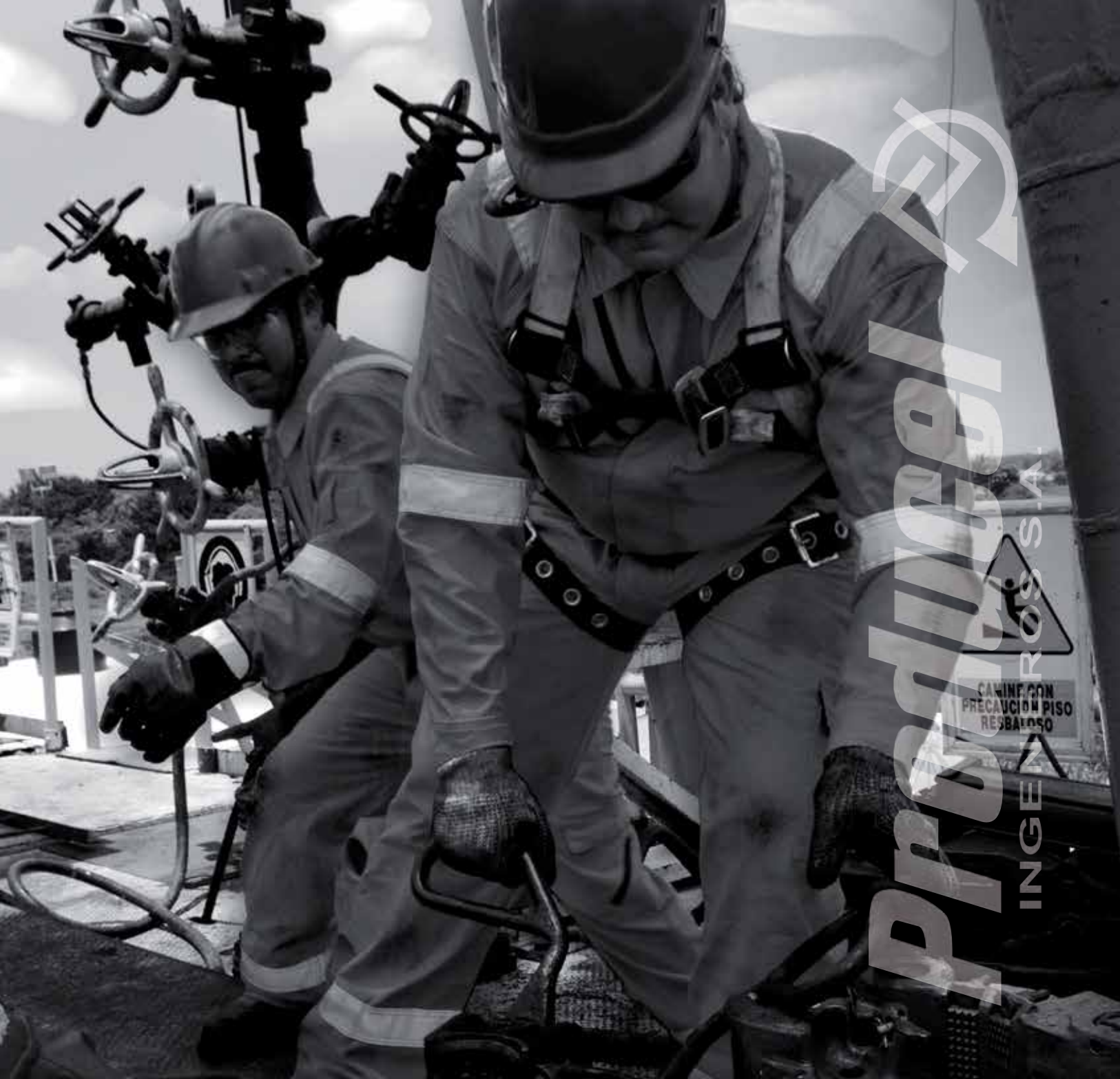
Escaleras dieléctricas en fibra de vidrio

Todas las escaleras de la marca **Louisville** han sido diseñadas y elaboradas para cumplir y sobrepasar los requerimientos y estándares de la American National Standard Institute (ANSI), Occupational Safety and Health Administration (OSHA), y Canadian Standard Association (CSA).



Escaleras dieléctricas fabricadas en fibra de vidrio de 2 cuerpos o secciones, con peldaños en aluminio en forma de "D", planos por encima redondos por debajo, los peldaños pueden venir incrustados o remachados en los parales, zapatas metálicas con caucho antideslizante, tipo IA con capacidad de 300 libras.

- FE3220-2 - de 5,18 m. de longitud máxima extendida.
- FE3224-2 - de 6,40 m. de longitud máxima extendida.
- FE3228-2 - de 7,62 m. de longitud máxima extendida.
- FE3232-2 - de 8,83 m. de longitud máxima extendida.
- FE3240-2 - de 10,66 m. de longitud máxima extendida.



Protección

INGENIEROS S.A.



SALISBURY

CARAN
INTERNACIONAL

LIAT
BY GHTU

M
MEGABRAS

am a. marshall moffat

BUFFALO
Rubber Matting LLC

Tyco Electronics

3M

HIOKI

PANDUIT

BURNDY
Experience. Technology. Answers.

TULMEX

KLEIN TOOLS

HASTINGS

Thomas & Betts

MV
MECHANIX WEAR

LOUISVILLE
LADDER

tamat



www.producel.com



Representantes: Medellín - Cali - Eje Cafetero - Barranquilla

Oficina principal

Calle 122 No. 47 - 08 • Bogotá, D.C. - Colombia
PBX: (1) 605 0101 • Fax: (1) 637 5761
e-mails: ventas@producel.com
gerencia@producel.com