




PROVEEDORES MINEROS
EXPERTOS EN SOLUCIONES ELÉCTRICAS CERTIFICADAS

BROCHURE
EDICIÓN 2023/24



PRESENTACIÓN

Proveedores Mineros asume el reto de las principales industrias; minería, energía, hidrocarburos e infraestructura sostenibles, digitales y autónomas, presentando sus principales productos y soluciones de sus socios estratégicos, con más de 100 años de experiencia, bajo certificaciones y estándares internacionales.

Efectivamente, nuestras alianzas estratégicas, nos permiten también presentar conjuntamente, nuestra división industrial e ingeniería, con innovación y desarrollo bajo certificación ISO 9001:2015 en cables, conectores, tableros, salas y empalmes eléctricos hasta 25kV ; teniendo como valores agregados la SEGURIDAD, PRODUCTIVIDAD y CONFIABILIDAD (SPC), en una MINERIA e INDUSTRIA 4.0.

Estamos preparados para atender las diversas necesidades de nuestros clientes y usuarios, con un staff de profesionales y técnicos, con más de 25 años de experiencia en el desarrollo y suministros de nuestros productos.

LA GERENCIA

ÍNDICE

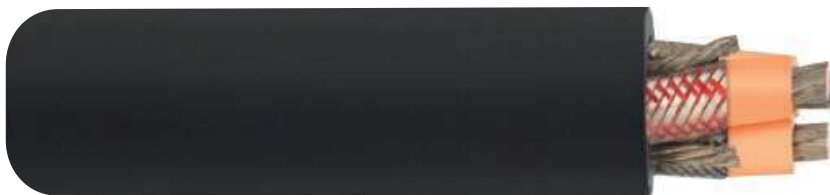
CABLES ELÉCTRICOS	Pág. 4-10
CONECTORES ELÉCTRICOS	Pág. 11-21
TABLEROS ELÉCTRICOS	Pág. 22-26
SUBESTACIONES, SALAS ELÉCTRICAS	Pág. 27-28
EQUIPO A PRUEBA DE EXPLOSIÓN	Pág. 29
ILUMINACIÓN	Pág. 30-31
AISLANTES, KITS DE EMPALMES, REPARACIÓN DE CABLES	Pág. 32-36
ACCESORIOS DIVERSOS	Pág. 37-40
SERVICIOS	Pág. 41-42
PRINCIPALES CLIENTES	Pág. 43



CABLES TIPO G-GC / SHD-GC

- 01 Para equipos mineros móviles como palas, grúas, perforadoras, entre otros.
- 02 Cable portátil de media tensión para condiciones de operación severas en minería a cielo abierto y subterránea.
- 03 Resistente a la tracción, rasgado, impacto, arrastre, entre otros.

CABLES G-GC, SHD-GC EPR/CPE 2KV HASTA 25 KV



CABLES SHD-GC EPR/TPU, 1 KV HASTA 25 KV



ARISTONCAVI

**CABLE W/O LED LIGHTS
DECREASES SHOVEL AVAILABILITY**



**NEW LED CABLE
LIGHTS DUE TO VOLTAGE**



CABLES SHD-GC LED 2DA GENERACIÓN

- 01 Previene el aplastamiento por camiones.
- 02 Señalización solo con voltaje.
- 03 Mismo diámetro que un cable SHD-GC sin luz LED.
- 04 Luz todo el tiempo enchufado.

CABLES INDUSTRIALES ARMADOS

Resistencia a la intemperie, abrasión, rayos solares y aceite. Su armadura brinda una mayor protección mecánica y a su vez brinda flexibilidad comparado con otro tipo de armaduras.



Una efectiva alternativa técnica con certificación internacional que reemplaza el uso de tuberías y cableados posteriores, logrando una reducción de hasta el 35% en costos y tiempos de instalación.

CABLES INDUSTRIALES DE POTENCIA

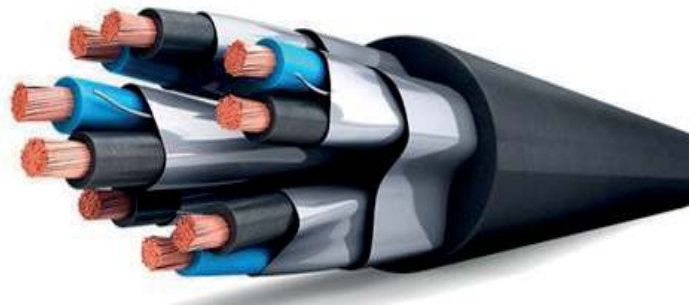
Los Cables con certificación UL tipos XHHW-2 (Tray Cable) y los MV-105 hasta 35KV; son los que otorgan un valor más confiable que otros tipos similares, para sus instalaciones eléctricas de gran potencia, disponible en cobre o aluminio.



 **General Cable**

CABLES INDUSTRIALES DE INSTRUMENTACIÓN

Cables multiconductores que transportan señales eléctricas de baja energía utilizadas para supervisar o controlar los sistemas de energía eléctrica y sus procesos asociados.



CABLES DE ALUMINIO Y DESNUDOS

Los cables de aluminio son la mejor alternativa económica para sus instalaciones fijas.

La resistividad eléctrica del AL es menor a la del CU, por lo que es necesario aumentar la sección del cable de aluminio para igualar la capacidad de carga del cable de cobre.

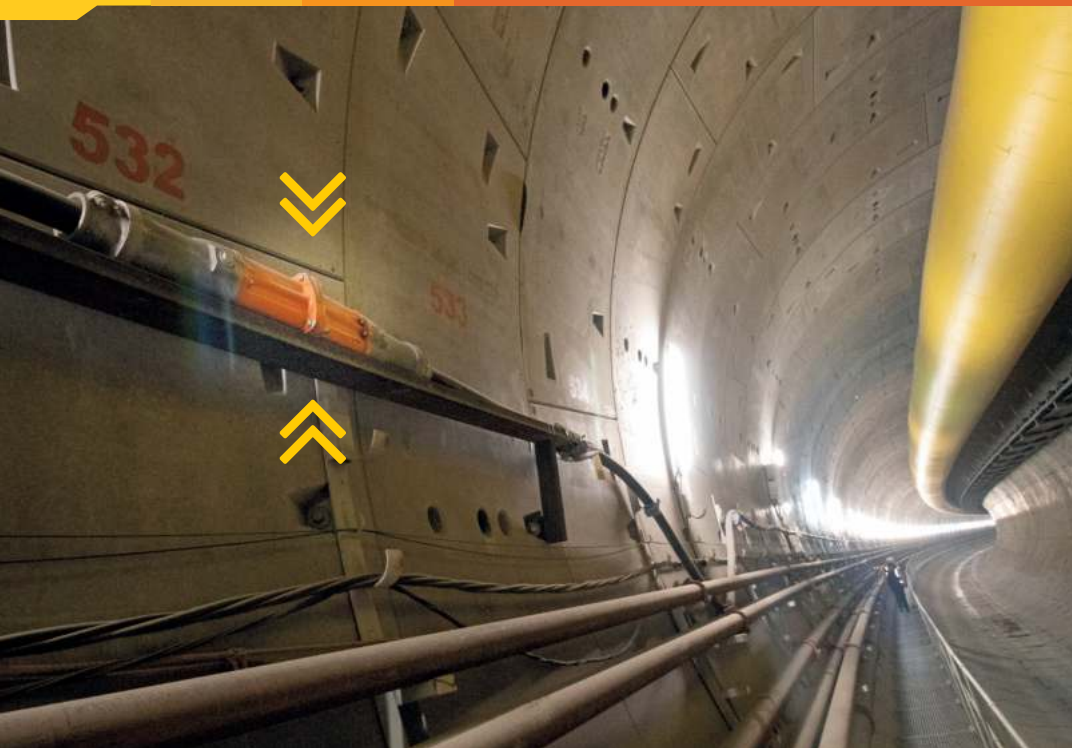
Los cables desnudos para conexiones a tierra, resistente a la corrosión permite usarse en instalaciones con atmósferas salinas y en zonas industriales con ambiente de humos y vapores corrosivos.



PRIMER FABRICANTE LATAM DE COUPLERS HASTA 25000 VOLTIOS

- Bajo estándar internacional CSA y/o AS/NZS
- Configuración: 3 Fases + Tierra + Piloto





**COUPLERS DE 25 KV ENERGIZANDO LA
TUNELADORA DEL METRO 2 DE LIMA**



ENCHUFE 5/8kV MEDIO VOLTAJE PARA SISTEMAS DE CABLES FIJOS Y PORTÁTILES

Los acopladores se utilizan en operaciones de minería a rajo/tajo abierto (surface mining) y subterránea (underground mining). Proporcionan medios seguros y convenientes para conectar cables portátiles de hasta 8.000 voltios y hasta 400 amperios, conductores de cobre o aluminio a equipos de minería, palas eléctricas, perforadoras, cargadores, barcasas, tuneladoras, subestaciones portátiles, cajas de conexiones portátiles o para unir longitudes de cables de media tensión.

CARACTERÍSTICAS Y VENTAJAS COMPETITIVAS

Resistente a la intemperie: IP68

Se recomienda el uso del relleno aislante para lugares de alta humedad y con cambios bruscos de temperaturas

Sujección e ingreso del cable, que consiste en una abrazadera y una disposición de sello, que proporcionará un agarre seguro del cable y un sello hermético

Aisladores duraderos que resisten las grietas u otros defectos que pueden conducir al tracking

Contactos macho y hembra de cobre 99.9% ASTM B-187

Piezas reemplazables

Aluminio resistente a la corrosión ASTM / ALCAN



SPLITTER BOX, 5/8kV



ENCHUFES Y ACCESORIOS HASTA 25 KV, BAJO ESTÁNDAR AUSTRALIANO AS/NZS

Usados en operaciones industriales, de petróleo, gas, minería subterránea y de superficie, a cielo abierto y en pozos.

Los enchufes proporcionan un medio seguro y conveniente para conectar cables fijos o portátiles de hasta 25 000 voltios y 800 Amperios, conductor de cobre o aluminio para equipos mineros, palas eléctricas, líneas de arrastre, cargadores, barcasas, tuneladoras, subestaciones portátiles, cajas de conexiones portátiles, o para unir longitudes de cables de media tensión.



Opcional Con Anillo Led,
Detector De Voltaje



CUADRO COMPARATIVO ENTRE LAS NORMAS CSA Y AS/NZ

ITEM	CARACTERÍSTICA	CONECTOR 8KV CSA (hembra-macho)	CONECTOR 8KV AS/NZS (macho-macho)	COMENTARIOS
1	Ensayo de Rigidez dieléctrica	35kV @ 1min	35kV @ 1min	Ambos cumplen con el Mismo nivel de aislamiento
2	Grado de hermeticidad	IP68	IP68	Prueba de hermeticidad a 1.1m @ 60 min
3	Tipo de conexión	Hembra-macho	Macho-macho	La ventaja del AS/NZS podría ser que todos los conectores son machos y el stock es de un solo tipo de conector (macho)
4	Accesorios de conexión	No necesita	Se requiere conectores de fase hembra para el conexionado	Requiere accesorios de conexión (conectores de fase), los cuales son manipulados en campo y susceptibles a contaminación que podría repercutir en fallas.
5	Sistema de acoplamiento	Ajuste a través de 3 bulones	Ajuste a través de 4 pernos con tuerca M12	CSA se puede acoplar hasta en un 50% menos de tiempo que un AS/NZS
6	Peso	12kg	16kg	CSA pesa un 30% menos que AS/NZS, minimiza los riesgos ergonómicos
7	Longitud	490mm	560mm	CSA mide un 15% menos que AS/NZS, por lo tanto, permite una mejor manipulación del operador
8	Participación de población de couplers en el mercado LATAM.	>90%	<10%	AS/NZS recientemente estandarizado en la zona central del Perú
9	Precio	X	X+40%	AS/NZ demanda más insumos y procesos.
10	Experiencia en LATAM	Mas de 80 años	Menos de 10 años	CSA tiene mayor aceptación en LATAM acorde a nuestros estereotipos.

COUPLERS PARA BAJO VOLTAJE HASTA 2.5 kV PARA SISTEMAS DE CABLES PORTÁTILES

Utilizados en operaciones de minería subterránea, cielo abierto (tajo), energía, barcos, trenes, etc.

Proporcionan medios seguros y rápidos para conectar cables portátiles con capacidades hasta 2500V, 630 AMP.

APLICACIONES

Bombas, Jumbos, scoops, dragas, cajas de distribución, túneles, ó también como extensiones/empalmes de cables.



PRINCIPALES CATÁLOGOS DE COUPLERS DE BAJA TENSIÓN ESTANDARIZADOS EN PERÚ, BOLIVIA, NICARAGUA Y COLOMBIA

Coupler 160A (3Fases + 1Tierra + 1Piloto)		
Catálogo	Tipo	Rango de cable
PM9345-10 SP	Hembra	8- 2 AWG (10-35MM2)
PM9345-11 SP	Macho	8- 2 AWG (10-35MM2)
MA9345-20 SP	Hembra Mural	8- 2 AWG (10-35MM2)
MA9345-21 SP	Macho Mural	8- 2 AWG (10-35MM2)
MA9345-20 SPI 20º	Hembra Mural brida inclinada	8- 2 AWG (10-35MM2)

Coupler 250A (3Fases + 1Tierra + 1Piloto)		
Catálogo	Tipo	Rango de cable
PM9347-1012 SP	Hembra	1-2/0 AWG (50-70MM2)
PM9347-1011 SP	Macho	1-2/0 AWG (50-70MM2)
MA9347-1014 SP	Hembra Mural	1-2/0 AWG (50-70MM2)
MA9347-1013 SP	Macho Mural	1-2/0 AWG (50-70MM2)
MA9347-1014 SPI 20º	Hembra Mural brida inclinada	1-2/0 AWG (50-70MM2)

PRINCIPALES CATÁLOGOS DE COUPLERS DE BAJA TENSIÓN ESTANDARIZADOS EN PERÚ, BOLIVIA, NICARAGUA Y COLOMBIA

Coupler 400A (3Fases + 1Tierra + 1Piloto)		
Catálogo	Tipo	Rango de cable
PM9347-2022 SP	Hembra	3/0-4/0 AWG (95-120MM2)
PM9347-2021 SP	Macho	3/0-4/0 AWG (95-120MM2)
MA9347-2024 SP	Hembra Mural	3/0-4/0 AWG (95-120MM2)
MA9347-2023 SP	Macho Mural	3/0-4/0 AWG (95-120MM2)
MA9347-2024 SPI 20°	Hembra Mural brida inclinada	3/0-4/0 AWG (95-120MM2)

Código 630 A		Descripción
Hembra (Female)	Macho (Male)	
PM9351-4042	PM9351-4041	Coupler 2kV - 630A Diámetro máx. cable: 2.76" (70 mm) (3Fases+1Tierra+1Piloto) Adecuado para cables flexibles de hasta 240mm ²
MA9351-4044		Coupler brida hembra mural 2kV- 630A, 3Fases+1Tierra+1Piloto Adecuado para cables flexibles de hasta 240mm ²

COUPLER DE BAJA TENSIÓN CON INDICADOR LUMINOSO

VENTAJAS

- Permite conocer el estado de su monitoreo de tierra, sin necesidad de acercarse hasta el tablero donde se ubica el relé.
 - Permite identificar tipos de falla del cable y facilita su localización.
- Para solicitar los couplers con indicador LED, añadir los siguientes sufijos a los catálogos estándar:
- LED160: Para couplers hasta 160 AMP
 - LED250: Para couplers hasta 250 AMP
 - LED400: Para couplers hasta 400 AM



TABLEROS ELÉCTRICOS

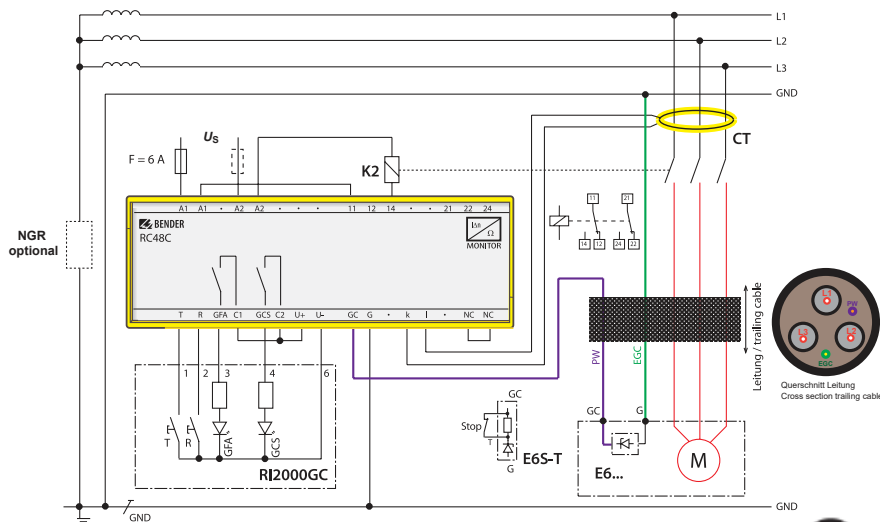
Contamos con la mejor protección contra sobretensiones para tableros de distribución de energía y equipos en general con equipamiento importado NEMA e IEC.

Sumado a los couplers POWERMAX para un mejor pase de energía lo que hace posible la protección de personas, evita riesgos de incendio y destrucción de maquinas eléctricas.



TABLERO CON PROTECCIÓN DIFERENCIAL (GFP)

DIAGRAMA CONEXIONES



EN ALIANZA CON





TABLEROS DE DISTRIBUCIÓN



Schneider
Electric



CENTRO DE CONTROL DE MOTORES (CCM)

Integramos también con marcas bajo estándar NEMA o IEC, con sus respectivos certificados, bajo inspecciones de:



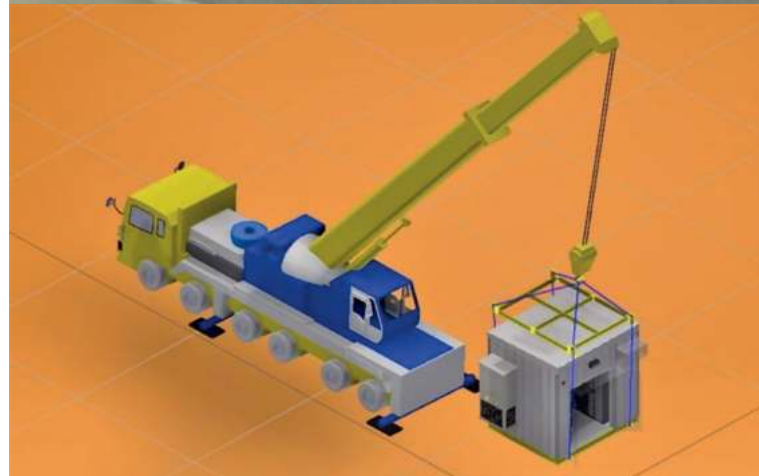
TABLEROS DE RESINA DE POLIÉSTER REFORZADOS CON FIBRA DE VIDRIO



INGENIERÍA EN SUBESTACIONES, SALAS ELÉCTRICAS EN MEDIA TENSIÓN

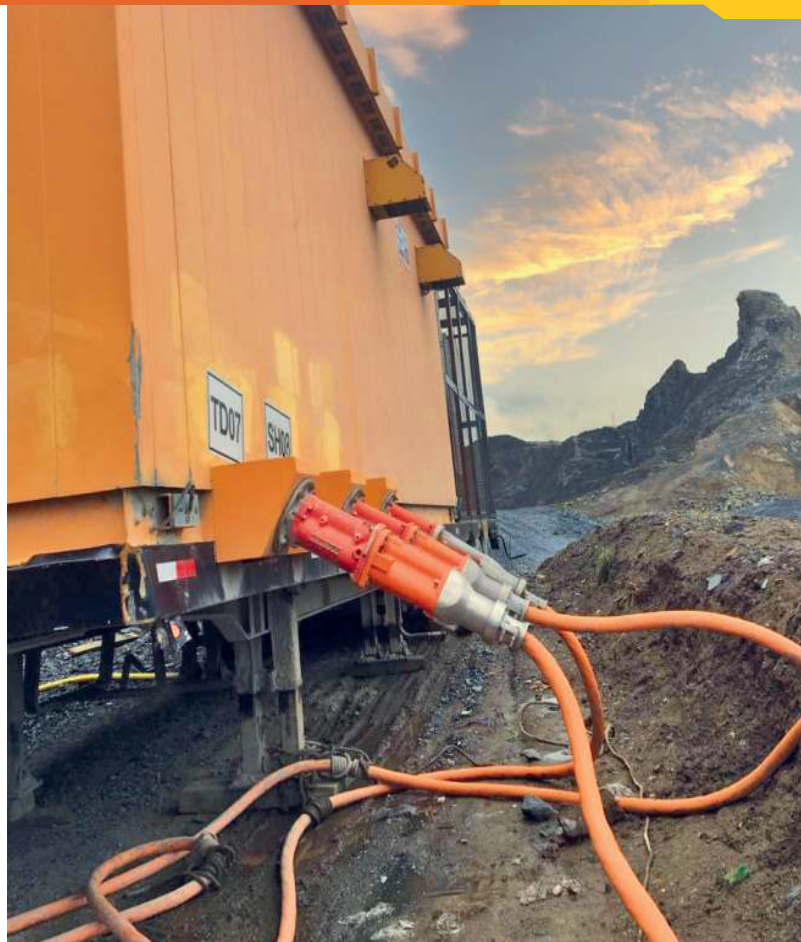
SUBESTACIONES ELÉCTRICAS

Diseñadas con el objetivo de ejecutar maniobras prácticas y seguras desde la transformación hasta la supervisión local o remota, facilitando maniobras procesos de conmutación, control y protección.



ALIMENTACIÓN DE SALAS ELÉCTRICAS CON COUPLERS HASTA 25000 VOLTIOS

Estructuras metálicas que tiene la finalidad de albergar todos los equipos eléctricos de fuerza, control y operación requeridos por los diferentes tipos de proyectos y sectores productivo.



EQUIPOS A PRUEBA DE EXPLOSIÓN



EQUIPOS DE ILUMINACIÓN

Contamos con una amplia variedad de productos de iluminación industrial líderes en el mercado, disponibles en configuración estándar y LED.



KILLARK®

RETROFIT EN ILUMINACIÓN

Los productos retrofit están diseñados para sustituir sistemas actuales de iluminación sin tener que remover su estructura o hacer cambios sustanciales en los cuerpos de las luminarias.

BENEFICIOS

- Costos reducidos de operación (mantenimiento y reposición) sin comprometer la calidad de luz
El reemplazo es tan simple como desenroscar un bombillo por otro.
- La iluminación LED no genera calor o radiaciones ultravioleta manteniendo intactas las superficies ya instaladas.
- Al ser libres de metales pesados como el mercurio o el plomo, cumplen con las más estrictas regulaciones ambientales en todo el mundo, convirtiéndose en una solución ambientalmente amigable.



AISLANTES Y KITS DE EMPALMES

Desarrollamos diversas técnicas y procedimientos bajos normas internacionales para la ejecución y reparación de cables eléctricos de baja y media tensión.



REPARACIÓN DE CABLES ELÉCTRICOS CON PRENSA VULCANIZADORA

DESCRIPCIÓN

- Sistema hidráulico 2000 PSI
- Potencia 5000 W
- Sistema eléctrico monofásico o trifásico 220/380/440 VAC
- Temperatura 130° - 180°
- Panel de control: accionamiento eléctricos 220 VAC, control de T° individual y programa mediante controladores digitales, timer para vulcanizado
- Moldes para cables de acuerdo a medida



ALGUNOS CATÁLOGOS DE MOLDES

PMA70: Molde para cables mineros 70 mm² 6/10 Kv.
PMA20: Molde para cables mineros 2/0 AWG 5-15 Kv.
PMA30: Molde para cables mineros 3/0 AWG, 5-15 Kv.
PMA40: Molde para cables mineros 4/0 AWG 5-15 Kv.



EMPALME LED CON DETECTOR DE VOLTAJE

- Empalme con señalización LED luminoso.
- Detecta presencia de voltaje sin necesidad del paso de corriente.
- Aplicable a los cables mineros existentes, sean estos LED o sin él.

- Maximiza la seguridad en los operadores que manipulan el cable, ya que tienen un indicador luminoso de voltaje
- Minimiza la ocurrencia de aplastamiento durante la noche, ya que los camiones pueden identificar el cable.

ENSAYOS BAJO ESTÁNDARES INTERNACIONALES (EMPALMES)

- Voltajes : Hasta 15kV (Estándar: VDE).
- Cumplimiento Normativo: IEEE-404, VDE 0250.
- Uso exterior, resistencia a agentes químicos, aceites, ácidos.
- Cubierta exterior con sello MSHA y componentes según estándar ASTM, UL, CSA.



ACCESORIOS DIVERSOS



SECCIONADORES CUT OUT

BANDEJA PORTABLES

COBERTORES AISLANTES

PASACABLES PARA BAJO Y ALTO TONELAJE

- Protege los cables expuestos al paso de camiones de gran tonelaje (400 TN).
- Prolonga la vida útil del cable.

TIPO	DIMENSIONES	CATÁLOGOS
PASACABLES CAMIONETA 20 TN	450 MM X 450 MM X 120 MM ESPESOR	PSCM
PASACABLES CAMION BAJO TONELADA 40 TN	450 MM X 800 MM X 120 MM ESPESOR	PSCBT
PASACABLE ALTO TONELAJE	12000 MM X 950 MM X 125 MM ESP. 1 VÍA Y 2 VÍAS	PSCAT



BANANOS PARA CABLES

- Para aliviar el estrés mecánico de los cables.
- Construcción en poliuretano y caucho resistentes, fuertes y flexibles.
- Cumple con el radio mínimo de curvatura del cable.



DIMENSIONES	CATÁLOGOS
51 a 60 mm	BANPW - 060
61 a 70 mm	BANPW - 070
71 a 80 mm	BANPW - 080



ROPE BRAKE (FRENO DE CUERDA)

Nuestro freno de cuerda tiene una importante característica de seguridad una manija autobloqueable la cual ha sido diseñada para evitar caídas accidentals del cable de la torre.

- Autofrenado automático con seguridad total.
- El freno de cuerda gira 180 grados para dar un tirón direccional al izar.
- Diseñado para diámetros de cuerda sintétivca de ½" a 1".
- Capacidad: 1.5 toneladas.



**CUERDA PARA ROPE BRAKE,
COLOR NARANJA 5/8" X 300'**



CÓDIGO	PESO
RB - 101SS	23.5 kg (52 lb)

SERVICIO DE CONVERSIÓN DE CABLE MINERO ESTÁNDAR A LED CON SENSOR DE VOLTAJE



- Se cumple con los parámetros eléctricos y mecánicos del cable existente.
- El empalme supera en máximo 10% el diámetro original del cable.
- Se implementa la detección del voltaje en las 3 fases (redundancia).
- Luz todo el tiempo: El empalme no requiere la presencia de corriente para encender, sólo voltaje.



RESULTADOS

■ Seguridad

- La indicación redundante del voltaje en las tres (03) fases permite verificar la ausencia de voltaje y prevenir accidentes al desconectar los enchufes.

■ Eficiencia operacional

- Previene daño por atropellamiento en turno noche, por lo tanto, incrementa la disponibilidad de la pala.



CLIENTES

GRACIAS a nuestro staff de profesionales y técnicos calificados, quienes satisfacen a nuestros clientes con nuestros productos, servicios y/o soluciones eléctricas energizando al Perú y Latam, desde hace más de 20 años.



Pan American
SILVER CORP.



pluspetrol



minsUR



LUZ DEL SUR



Compañía
de Minas

Buena Ventura

BHP



VOLCAN



SOUTHERN COPPER
SOUTHERN PERU

Yanacocha

GLENCORE

**CERRO
VERDE**



AngloAmerican

PROVEEDORES MINEROS

EXPERTOS EN SOLUCIONES ELÉCTRICAS CERTIFICADAS

CONTACTO

Lima-Perú: +51 98931 6772

Arequipa-Perú: +51 98701 1812

Bogotá, Colombia: P. +57 317 6667878

Santiago, Chile: P. +56 9 6601 1605

✉ ventas@proveedoresmineros.com

🌐 www.proveedoresmineros.com



SGS

