

Anhui Feichun Special Cable Co., Ltd.

安徽飞纯特种电缆有限公司

Excellence in Special Cable Engineering & Manufacturing



TECHNICAL SPECIFICATION — MINING CABLES / ESPECIFICACIÓN TÉCNICA — CABLES MINEROS

Doc No: AFC-MC-
2024-003
Rev: A



ICEA S-75-381 / NEMA WC-58 Mining Cable Series

Heavy-Duty Portable Power Cables for Mining Applications / Cables de Alimentación Portátiles para Minería

US
English

MX
Español

1. Product Overview

Descripción del Producto

ENGLISH

This specification defines the technical requirements for Mining-Grade Portable Power Cables, Types SHD-GC and G-GC, rated 600/2000V, manufactured by Anhui Feichun Special Cable Co., Ltd. in accordance with ICEA S-75-381 / NEMA WC-58 standards.

These cables are specifically engineered for heavy-duty mining applications including continuous miners, shuttle cars, longwall equipment, roof bolters, drills, shovels, conveyors, and mobile mining equipment requiring grounding conductors, ground-check conductors, and metallic shielding.

ESPAÑOL

Esta especificación define los requisitos técnicos para Cables de Alimentación Portátiles Grado Minero, Tipos SHD-GC y G-GC, clasificados 600/2000V, fabricados por Anhui Feichun Special Cable Co., Ltd. de acuerdo con las normas ICEA S-75-381 / NEMA WC-58.

Estos cables están específicamente diseñados para aplicaciones mineras de trabajo pesado incluyendo mineros continuos, carros lanzadera, equipos de frente largo, empernadores de techo, perforadoras, palas, transportadores y equipos mineros móviles que requieren conductores de tierra, conductores verificadores de tierra y blindaje metálico.



FEICHUN SPECIAL CABLES

Website Address www.reelingcable.com www.feichuncables.com
Whatsapp Account + 86 13855123218
Email Address Zihao.yang@feichuncables.com & Ziyu.huang@feichuncables.com

2. Featured Cable Specifications

Especificaciones de Cables Destacados

SHD-GC 3 × 1/0 AWG – 2 kV | SHD-GC 3 × 2/0 AWG – 2 kV

CONSTRUCTION / ENGLISH

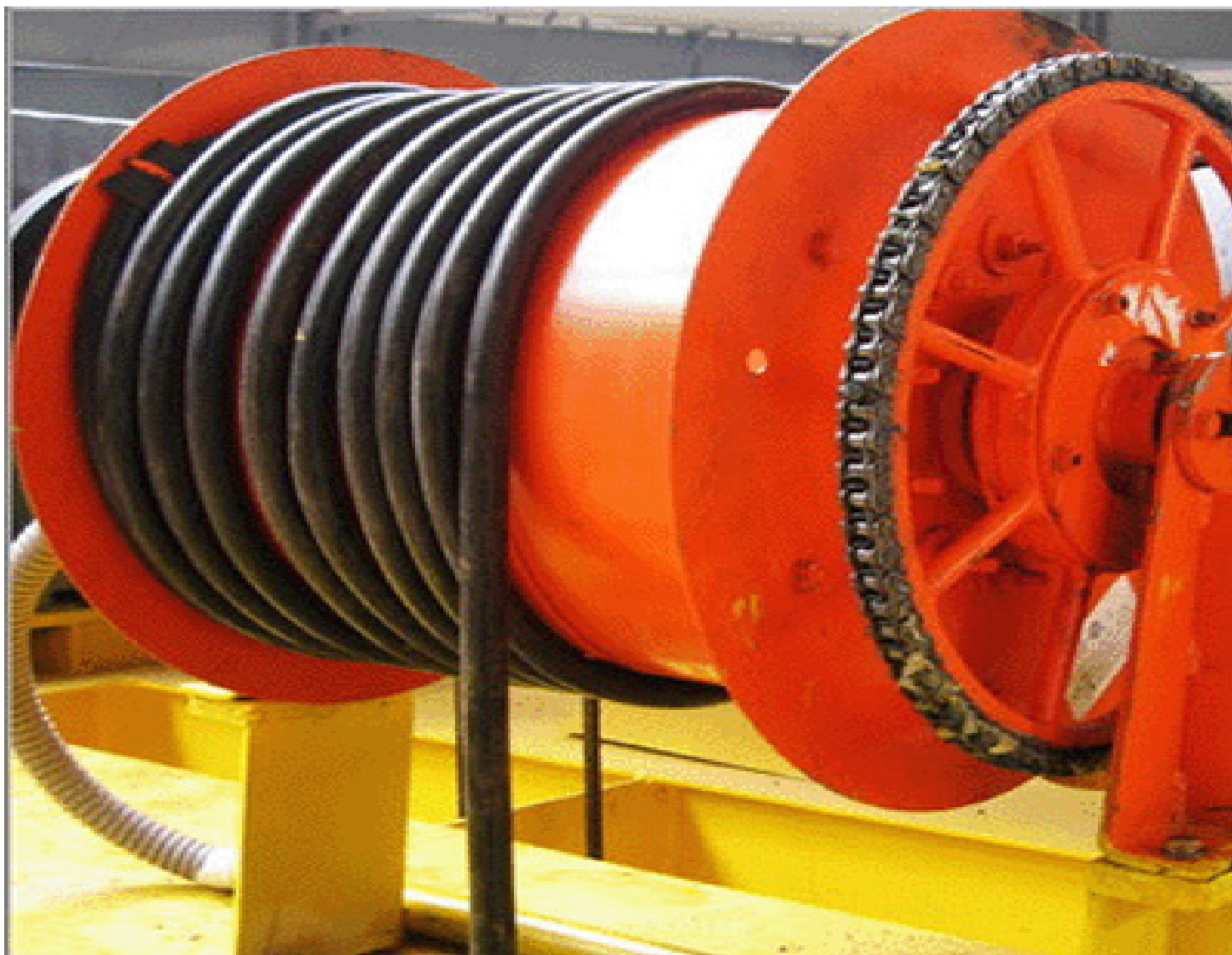
Configuration	3/C 1/0 AWG (53.5 mm ²) or 3/C 2/0 AWG (67.4 mm ²)
Voltage Rating	600V / 2000V (2 kV)
Cable Type	SHD-GC (Shielded Heavy-Duty with Ground-Check)
Conductor	Soft drawn extra flexible stranded tinned copper
Separator	Polyester tape
Insulation	EPR (Ethylene Propylene Rubber)
Insulation Shield	Non-conducting bedding tape + composite tinned copper/polyamide braid (min. 60% coverage)
Circuit Identification	Polyamide braid colored Black, White, Red
Grounding Conductors	Soft drawn extra flexible stranded tinned copper
Ground-Check Conductor	Yellow TPE-E insulated tinned copper
Assembly	3 power + ground-check + 2 grounding conductors cabled together
Separator (Overall)	Polyamide open braid applied overall
Outer Jacket	Extra heavy-duty, high torsion resistant, integral-filled, reinforced polychloroprene (CR/Neoprene) thermosetting jacket
Jacket Color	Orange (other colors available on request)

CONSTRUCCIÓN / ESPAÑOL

Configuración	3/C 1/0 AWG (53.5 mm ²) o 3/C 2/0 AWG (67.4 mm ²)
Tensión Nominal	600V / 2000V (2 kV)
Tipo de Cable	SHD-GC (Blindado Trabajo Pesado con Verificador de Tierra)
Conductor	Cobre estañado recocido y cableado extra flexible
Separador	Cinta de poliéster
Aislamiento	EPR (Goma de Etileno-Propileno)
Blindaje de Aislamiento	Cinta de relleno no conductora + trenza compuesta de cobre estañado/poliamida (mín. 60% cobertura)
Identificación de Circuito	Trenza de poliamida coloreada Negro, Blanco, Rojo
Conductores de Tierra	Cobre estañado recocido cableado extra flexible
Verificador de Tierra	Cobre estañado aislado con TPE-E amarillo
Conjunto	3 fases + verificador de tierra + 2 conductores de tierra cableados juntos
Separador (General)	Trenza abierta de poliamida aplicada en general
Cubierta Exterior	Policloropreno (CR/Neopreno) termofijo reforzado, trabajo extra pesado, alta resistencia a la torsión, relleno integral

Operating Temperature	-40°C to +90°C
Min. Bending Radius	6× overall cable diameter

Color de Cubierta	Naranja (otros colores disponibles bajo pedido)
Temperatura de Operación	-40°C a +90°C
Radio Mín. de Curvatura	6× diámetro exterior del cable



FEICHUN SPECIAL CABLES



Website Address www.reelingcable.com www.feichuncables.com

Whatsapp Account + 86 13855123218

Email Address Zihao.yang@feichuncables.com & Ziyu.huang@feichuncables.com

G-GC 3 × 1/0 AWG – 2 kV | G-GC 3 × 2/0 AWG – 2 kV

CONSTRUCTION / ENGLISH

Configuration	3/C 1/0 AWG (53.5 mm ²) or 3/C 2/0 AWG (67.4 mm ²)
Voltage Rating	600V / 2000V (2 kV)
Cable Type	G-GC (General Purpose with Ground-Check)
Conductor	Soft drawn annealed flexible stranded tinned copper per ASTM B-172 & ICEA S-75-381
Separator	Suitable tape separator between conductor and insulation
Insulation	EPR (Ethylene Propylene Rubber)
Circuit Identification	Phase conductors: Black, White, Red per Par. 3.18 ICEA S-75-381
Grounding Conductors	Tinned copper per Tab. 3-12 ICEA S-75-381
Ground-Check Conductor	Annealed copper per Tab. 3-12, polypropylene insulated, yellow
Assembly	3 phase + 1 ground-check + 2 grounding conductors covered with green polyester (Mylar) tape, cabled together
Reinforcement	Aramid anti-torsion open braid between inner and outer jacket
Outer Jacket	Polychloroprene (Neoprene) thermosetting compound, extra heavy-duty per Par. 3.21 ICEA S-75-381

CONSTRUCCIÓN / ESPAÑOL

Configuración	3/C 1/0 AWG (53.5 mm ²) o 3/C 2/0 AWG (67.4 mm ²)
Tensión Nominal	600V / 2000V (2 kV)
Tipo de Cable	G-GC (Uso General con Verificador de Tierra)
Conductor	Cobre estañado recocido y cableado flexible según ASTM B-172 e ICEA S-75-381
Separador	Separador adecuado de cinta entre conductor y aislamiento
Aislamiento	EPR (Goma de Etileno-Propileno)
Identificación de Circuito	Conductores de fase: Negro, Blanco, Rojo según Par. 3.18 ICEA S-75-381
Conductores de Tierra	Cobre estañado según Tab. 3-12 ICEA S-75-381
Verificador de Tierra	Cobre recocido según Tab. 3-12, aislado con polipropileno, color amarillo
Conjunto	3 fases + 1 verificador de tierra + 2 conductores de tierra cubiertos con cinta de poliéster verde (Mylar), cableados juntos
Reforzamiento	Trenza abierta anti-torsión de aramid entre cubierta interior y exterior
Cubierta Exterior	Compuesto termofijo de Policloropreno (Neopreno), trabajo extra pesado según Par. 3.21 ICEA S-75-381

Alternative Jackets	CPE (Chlorinated Polyethylene) or TPU (Thermoplastic Polyurethane) available
Jacket Color	Orange (other colors available on request)
Operating Temperature	-40°C to +90°C

Cubiertas Alternativas	CPE (Polietileno Clorado) o TPU (Poliuretano Termoplástico) disponibles
Color de Cubierta	Naranja (otros colores disponibles bajo pedido)
Temperatura de Operación	-40°C a +90°C



FEICHUN SPECIAL CABLES



Website Address www.reelingcable.com www.feichuncables.com

Whatsapp Account + 86 13855123218

Email Address Zihao.yang@feichuncables.com & Ziyu.huang@feichuncables.com

Selection Data / Datos de Selección

Cond. Size Calibre	Strand Trenzado	GRD Size Cal. Tierra	GC Size Cal. Verif.	Insul. Thick. Esp. Aisl.	Jacket Thick. Esp. Cubierta	Approx. O.D. Diám. Ext.	Approx. Weight Peso Aprox.	Max Tensile Tensión Máx.
AWG/MCM	No.	AWG	AWG	in / mm	in / mm	in / mm	lbs/kft / kg/km	N
8 AWG	161	10	12	0.070 / 1.78	0.155 / 3.94	1.04 / 26.3	731 / 1088	380
6 AWG	252	10	10	0.070 / 1.78	0.155 / 3.94	1.24 / 31.4	1056 / 1572	600
4 AWG	413	8	10	0.070 / 1.78	0.155 / 3.94	1.36 / 34.5	1341 / 1995	950
2 AWG	455	6	10	0.070 / 2.03	0.170 / 4.32	1.54 / 39.0	1829 / 2721	1500
1 AWG	336	5	8	0.080 / 2.03	0.190 / 4.83	1.70 / 43.1	2255 / 3356	1900
1/0 AWG	406	4	8	0.080 / 2.03	0.190 / 4.83	1.79 / 45.4	2579 / 3838	2400
2/0 AWG	513	3	8	0.080 / 2.03	0.205 / 5.21	1.93 / 48.9	3084 / 4590	3000
3/0 AWG	646	2	8	0.080 / 2.03	0.205 / 5.21	2.05 / 52.0	3615 / 5379	3800
4/0 AWG	814	1	8	0.080 / 2.03	0.220 / 5.59	2.22 / 56.4	4375 / 6511	4800

Electrical Parameters / Parámetros Eléctricos

Power Cond. Cond. Potencia	Power Cond. R @ 25°C R Cond. Pot.	GRD Cond. R @ 25°C R Cond. Tierra	GC Cond. R @ 25°C R Verif. Tierra	Inductance Inductancia	Capacitance Capacitancia	Short-Circuit Ampacity @ 40°C Capacidad
AWG/MCM	Ω/1000ft	Ω/1000ft	Ω/1000ft	mH/1000ft	μF/1000ft	kA A
6 AWG	0.436	1.08	1.08	0.118	0.09	1.90 93
4 AWG	0.274	0.679	1.08	0.107	0.11	3.03 122
2 AWG	0.172	0.436	1.08	0.101	0.13	4.80 159
1 AWG	0.137	0.346	0.679	0.100	0.13	6.06 184
1/0 AWG	0.109	0.274	0.679	0.097	0.14	7.65 211
2/0 AWG	0.0868	0.217	0.679	0.092	0.16	9.64 243
3/0 AWG	0.0688	0.172	0.679	0.091	0.17	2.15 279
4/0 AWG	0.0546	0.137	0.679	0.088	0.19	5.30 321

 Notes / Notas

Ampacity: Based on continuous duty at 90°C conductor temperature. /

Basado en servicio continuo a temperatura del conductor de 90°C.

Short-circuit current (1s): Based on conductor temperature from 90°C to 250°C. /

Basado en temperatura del conductor de 90°C a 250°C.

Selection Data / Datos de Selección

Cond. Size Calibre	Strand Trenzado	GRD Size Cal. Tierra	GC Size Cal. Verif.	Insul. Thick. Esp. Aisl.	Jacket Thick. Esp. Cubierta	Approx. O.D. Diám. Ext.	Approx. Weight Peso Aprox.	Ampacity @ 40° Capacidad
AWG/MCM	Config.	AWG	AWG	in	in	in / mm	lbs/kft / kg/km	A
12 AWG	65 (11+6×9)	12	12	0.06	0.094	0.70 / 17.8	366 / 544	25
10 AWG	49 (7×7)	12	12	0.06	0.114	0.80 / 20.3	538 / 800	30
8 AWG	133 (7×19)	10	10	0.06	0.134	0.97 / 24.6	632 / 941	59
6 AWG	133 (7×19)	10	10	0.06	0.146	1.05 / 26.7	752 / 1119	79
4 AWG	259 (7×37)	8	10	0.06	0.146	1.19 / 30.2	1130 / 1682	104
2 AWG	259 (7×37)	7	10	0.06	0.165	1.34 / 34.0	1532 / 2280	138
1 AWG	259 (7×37)	6	8	0.08	0.170	1.51 / 38.4	1940 / 2901	161
1/0 AWG	266 (19×14)	5	8	0.08	0.170	1.65 / 41.9	2292 / 3411	186
2/0 AWG	342 (19×18)	4	8	0.08	0.190	1.75 / 44.5	2658 / 3955	215
3/0 AWG	418 (19×22)	2	8	0.08	0.197	1.89 / 48.0	3300 / 4910	249
4/0 AWG	532 (19×29)	2	8	0.08	0.205	2.04 / 51.8	4058 / 6039	287
250 MCM	627 (19×33)	2	8	0.095	0.280	2.39 / 60.7	4807 / 7153	320
350 MCM	888 (37×24)	1/0	8	0.095	0.252	2.68 / 68.1	6247 / 9296	394
500 MCM	1221 (37×33)	2/0	8	0.095	0.315	3.03 / 77.0	8426 / 12539	487

 Notes / Notas

Ampacity: Measured without air circulation. Based on continuous duty at 90°C conductor temperature. /
Medido sin circulación de aire. Basado en servicio continuo a temperatura del conductor de 90°C.

5. Approvals & Certifications

Aprobaciones y Certificaciones

MSHA

P-07-KA060012-2

P-7K-268077 (Neo)

P-7K-268101 (CPE)

P-07-KA-030001 (TPU)

Mine Safety & Health
Administration

UL

E207132

"Oil Resistant" • "75°C/90°C
Wet" • "Sunlight Resistant" •
"Indoor Oil Resistant"

cUL

E207132

"FT1" • "FT5" • "(-40°C)" •
"90°C"

cCSA

1523058 (LR 103932)

"FT1" • "FT5" • "90°C" • "
(-40°C)"

6. Applicable Standards

Normas Aplicables

ICEA S-75-381

Portable & Power Feeder Cables for
Mine Use

NEMA WC-58

Portable Power Cable

ICEA S-68-516

Ethylene Propylene Rubber Insulated
Wire & Cable

NEMA WC-8

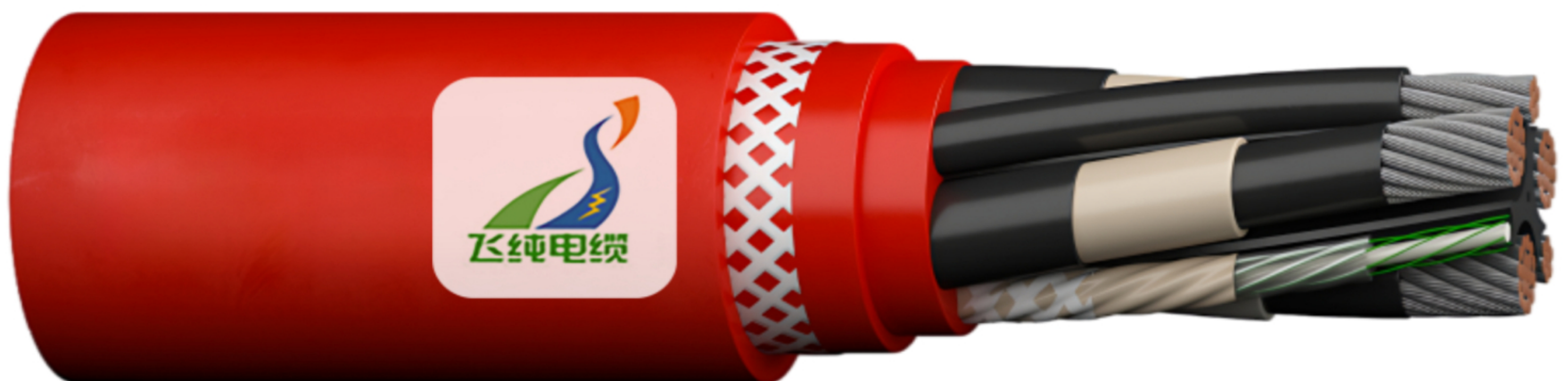
Ethylene-Propylene-Rubber-Insulated
Wire and Cable

ASTM B-172

Rope-Lay-Stranded Copper Conductors

ASTM B-33

Tinned Soft or Annealed Copper Wire



FEATURES / ENGLISH

**Excellent Flexibility**

Extra flexible stranded conductors for demanding installations

**Weather Resistant**

Highly ozone, sun, weather and flame resistant

**Cold Weather Operation**

Rated and flexible at -40°C

**Impact & Abrasion Resistant**

Heavy-duty construction for harsh environments

**Oil & Heat Resistant**

Suitable for industrial environments

**Torsion Resistant**

Special construction for reeling/unreeling and trailing

CARACTERÍSTICAS / ESPAÑOL

**Excelente Flexibilidad**

Conductores extra flexibles para instalaciones exigentes

**Resistente a la Intemperie**

Alta resistencia al ozono, sol, clima y fuego

**Operación en Frío**

Clasificado y flexible a -40°C

**Resistente a Impactos y Abrasión**

Construcción trabajo pesado para ambientes hostiles

**Resistente al Aceite y Calor**

Adecuado para ambientes industriales

**Resistente a la Torsión**

Construcción especial para enrollamiento/desenrollamiento y arrastre

 Mining Applications / Aplicaciones Mineras

English: Use on AC off-track equipment such as longwall miners, continuous miners, loaders, shuttle cars, drills, shovels, roof bolters, jumbos, scoops, conveyors, pumps, and mobile equipment requiring grounding conductors, ground-check conductors, and metallic shielding. Power supply for open-pit mines and underground mines.

Español: Para uso en equipos mineros móviles tales como mineros continuos, perforadoras, máquinas cortadoras, empernadores de techo, jumbos, scoops, máquinas transportadoras, carros mineros y bombas. Alimentación de energía para minas a tajo abierto y minas subterráneas.

**FEICHUN SPECIAL CABLES**

Website Address www.reelingcable.com www.feichuncables.com

Whatsapp Account + 86 13855123218

Email Address Zihao.yang@feichuncables.com & Ziyu.huang@feichuncables.com